



**SEA**  
Automazione  
Porte e Cancelli



**Italiano**

**English**

**Français**

**Español**

**Deutsch**

# SATURN 24V 1500

(Cod. 12400027/8)

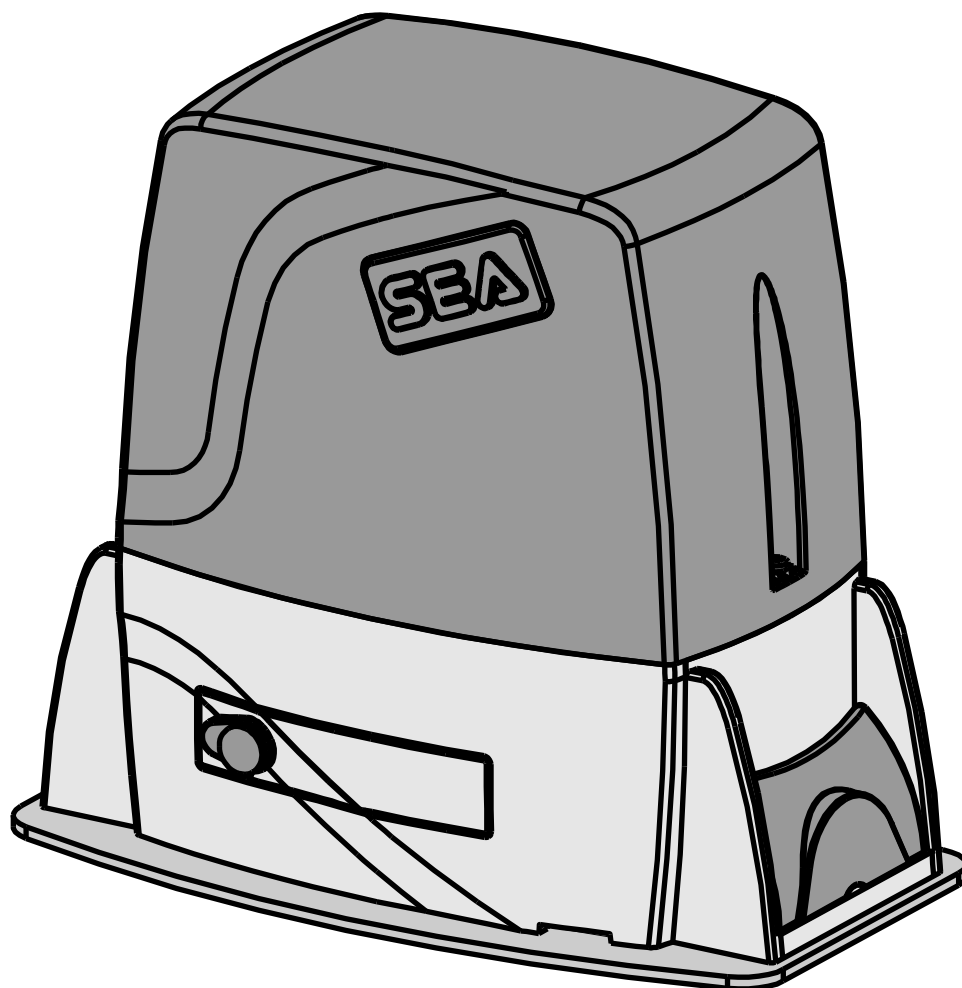
**MOTORIDUTTORE 24V PER CANCELLI SCORREVOLI**

**MOTOR REDUCER 24V FOR SLIDING GATES**

**MOTEUR 24V POUR PORTAILS COULISSANTS**

**MOTOREDUCTOR 24V PARA CANCELAS CORREDIZAS**

**24V ANTRIEB FUER SCHIEBETORE**





**SEA**  
Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli



# SATURN 24V 1500



## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E COLLEGAMENTO

**ITALIANO**

Il **SATURN 24V** è un motoriduttore progettato per automatizzare cancelli scorrevoli con lubrificazione degli ingranaggi **a bagno d'olio**.

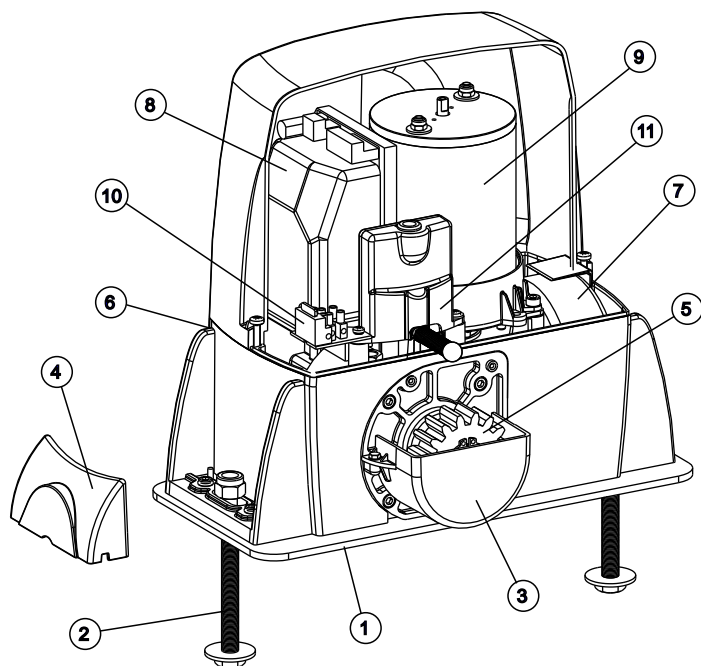
L'**irreversibilità** del motoriduttore permette una perfetta e sicura chiusura del cancello evitando l'istallazione di una elettroserratura e in caso di mancanza di alimentazione, il dispositivo di sblocco situato nella parte frontale del motoriduttore permette l'apertura e la chiusura manuale.

Le batterie di emergenza (opzionali) garantiscono il funzionamento del motoriduttore in caso di assenza di energia elettrica.

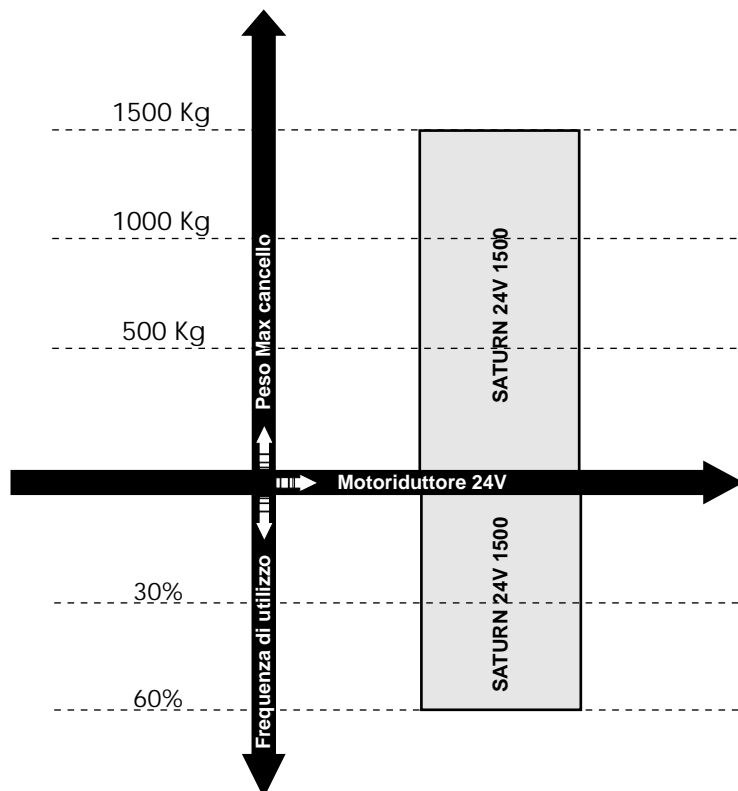
L'operatore è dotato di un dispositivo antischiacciamento regolabile che garantisce l'inversione in caso di ostacolo.

### NOMENCLATURA PARTI PRINCIPALI

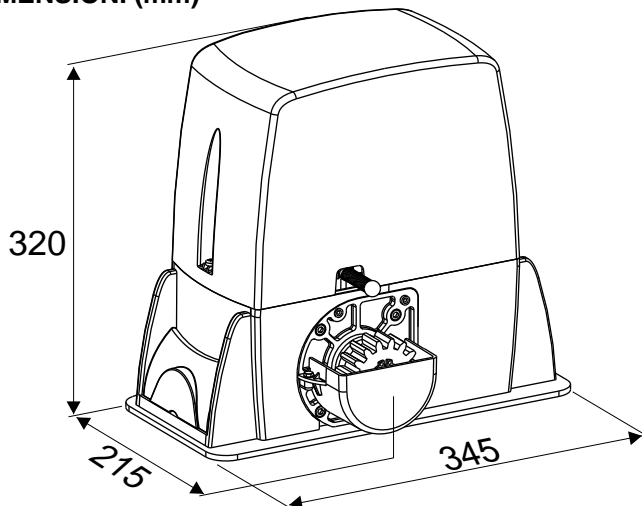
- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Piastra di fondazione regolabile | 7 Trasformatore toroidale     |
| 2 Bulloni di ancoraggio            | 8 Apparecchiatura elettronica |
| 3 Protezione pignone               | 9 Motore elettrico 24V        |
| 4 Coperchio viti di regolazione    | 10 Fusibile                   |
| 5 Pignone                          | 11 Finecorsa meccanico        |
| 6 Leva sblocco riduttore           |                               |



### GRAFICO DI UTILIZZO MOTORIDUTTORE SATURN 24V



### DIMENSIONI (mm)



DATI TECNICI	SATURN 24V 1500
Alimentazione	115Vac (±5%) 50/60 Hz
Motore	24Vdc
Potenza assorbita	150W
Frequenza di utilizzo	60%
Temperatura ambiente	-20°C +55°C
Peso	14,5 Kg
Frizione antischiacciamento	Elettronica
Grado di protezione	IP55
Velocità pignone Z16	10 m/min
Coppia max	0 - 65 Nm
Peso Max. del cancello	1500 Kg
Finecorsa Meccanico/Induttivo	

### 1. PREDISPOSIZIONE DEL CANCELLO

Prima di procedere all'installazione controllare che tutte le parti del cancello (fisse e mobili) abbiano una struttura resistente ed il più possibile indeformabile, e quanto segue:

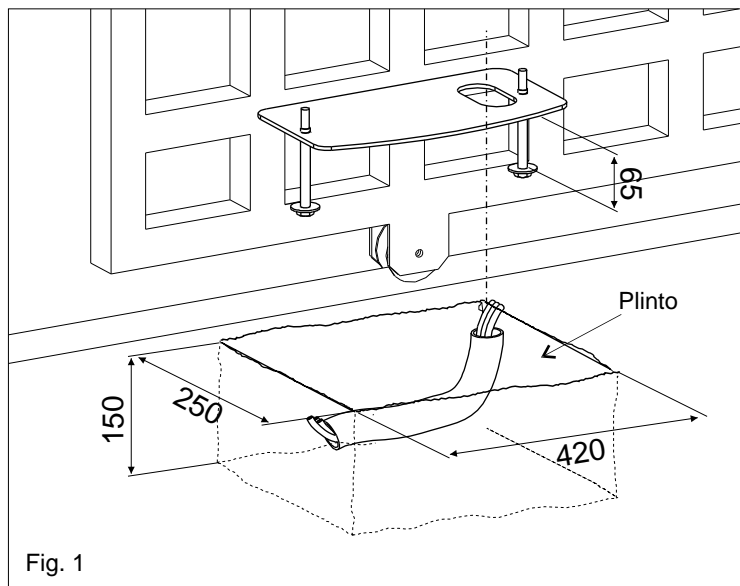
- che l'anta sia sufficientemente rigida e compatta;
- che la guida di scorrimento inferiore sia perfettamente rettilinea, orizzontale e priva di irregolarità che possano ostacolare lo scorrimento del cancello;
- che le ruote di scorrimento inferiori siano munite di cuscinetti a sfera lubrificabili o a tenuta stagna;
- che la guida superiore sia realizzata e posizionata in modo che il cancello risulti perfettamente verticale;
- che siano sempre installati gli arresti di finecorsa dell'anta per evitare deragliamenti della stessa.

## 2. ANCORAGGIO PIASTRA DI FONDAZIONE

Per l'installazione della piastra di fondazione occorre:

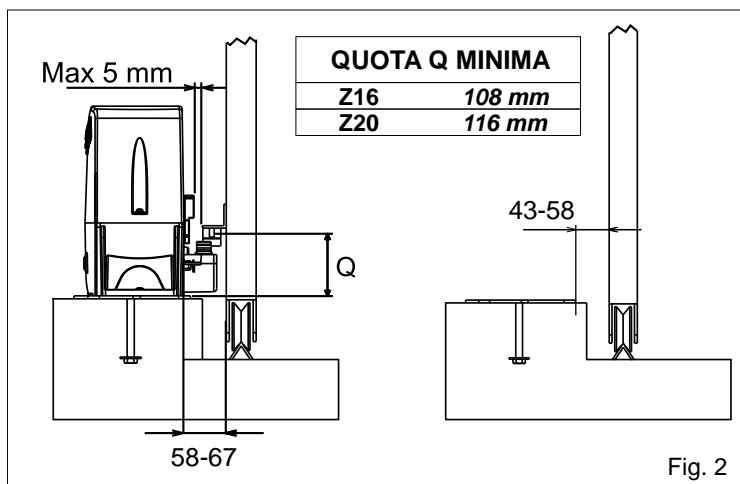
**2.1.** Predisporre in base alle misure riportate in Fig. 1 una piazzola di cemento all'interno della quale verrà murata la piastra di fondazione e i bulloni di ancoraggio.

NB: E' opportuno, quando la struttura del cancello lo permette, sollevare la piastra dal piano pavimento di almeno 50 mm per evitare eventuali ristagni di acqua (Fig. 1).



**2.2.** Prevedere una guaina flessibile in plastica di almeno 30 mm di diametro da inserire nell'apposita asola della piastra prima che la stessa venga cementata.

**2.3.** Prima di cementare la piastra di ancoraggio assicurarsi che la stessa risulti perfettamente orizzontale e che sia rispettata la quota di 50-55 mm indicata in Fig. 2.



## 3. PREDISPOSIZIONE PASSAGGIO CAVI

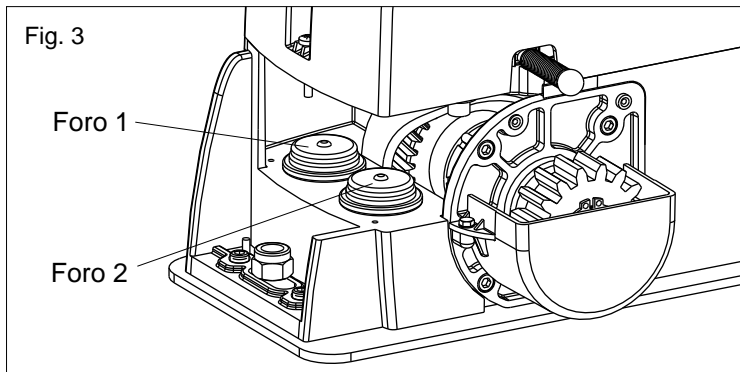
Il Saturn è provvisto di due fori distinti per il passaggio dei cavi elettrici.

E' molto importante far passare i cavi ad alta tensione (230Vac) in un foro e quelli a bassa tensione (24Vdc) nell'altro foro (Fig. 3)

Fig. 3

Foro 1

Foro 2



## 4. INSTALLAZIONE DEL MOTORIDUTTORE

**4.1.** Inserire i 4 grani negli appositi fori in modo da regolare l'altezza del motoriduttore alla piastra (Fig. 4).

**4.2.** Fissare il motoriduttore alla piastra di fondazione mediante i 2 dadi in dotazione regolandone la posizione laterale (Fig. 5) per il rispetto delle quote citate in (Fig. 2).

**4.3. IMPORTANTE:** Rimuovere il tappo di chiusura carico olio (rosso) e sostituirlo con quello fornito a parte, dotato di foro di sfiato (nero).

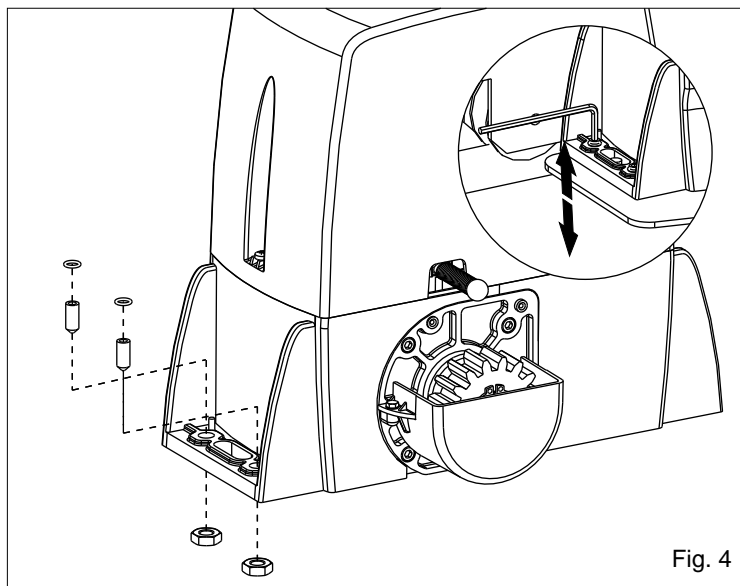
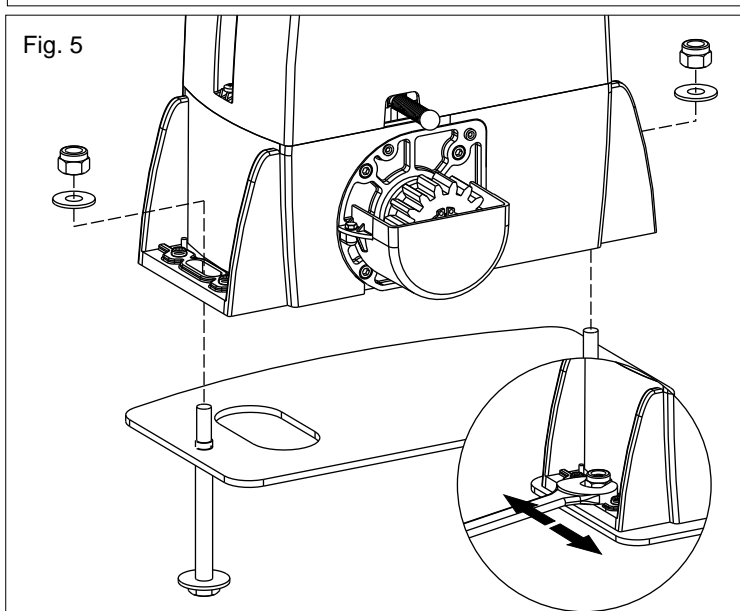


Fig. 4

Fig. 5



## 5. SISTEMA DI SBLOCCO

### 5.1. Per sbloccare operare come segue:

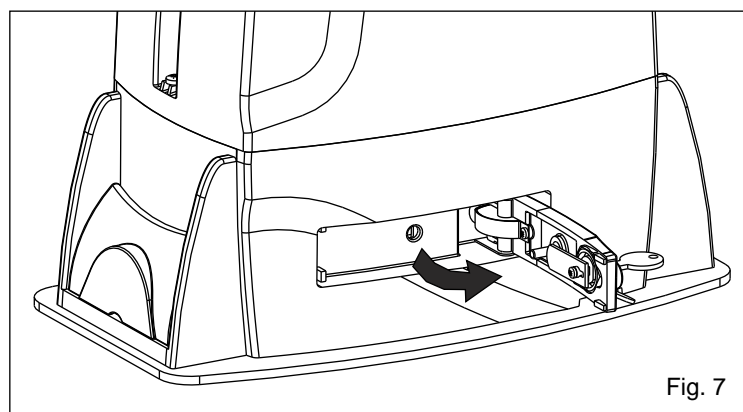
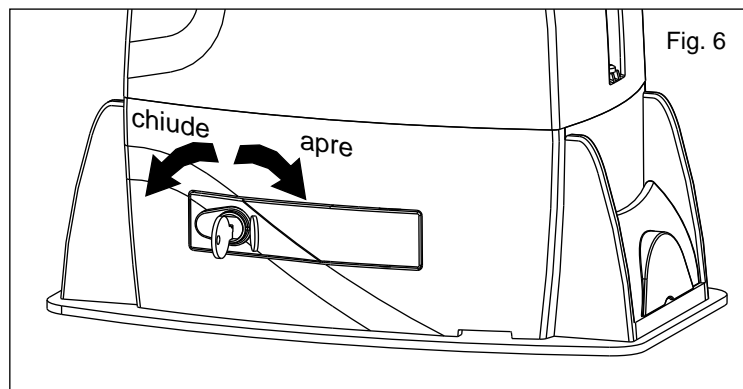
- Aprire il copriserratura, inserire la chiave e ruotarla in senso orario di 90° (Fig. 6).
- Tirare la leva di sblocco fino a battuta, 90° circa (Fig. 7).

**Nota:** Tirando la leva di sblocco, viene dato all'apparecchiatura elettronica un comando di stop grazie ad un interruttore micro-switch posizionato all'interno.

### 5.2. Per ribloccare operare come segue:

- Spingere la leva di sblocco fino alla completa chiusura.
- Ruotare la chiave il senso anti-orario ed estrarla.
- Chidere il coperchio protettivo della serratura.

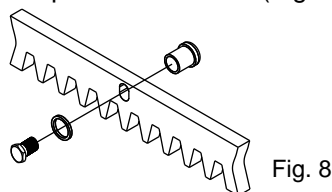
Ripristinato il blocco si riattiva l'apparecchiatura elettronica



## 6. MONTAGGIO DELLA CREMAGLIERA

**6.1.** Sbloccare il motoriduttore e portare l'anta in apertura completa;

**6.2.** fissare ad ogni elemento di cremagliera i nottolini di supporto mediante le relative viti di bloccaggio, avendo cura di posizzarli nella parte superiore dell'asola (Fig. 8);



**6.3.** appoggiare l'elemento di cremagliera al pignone dentato del motoriduttore in modo che risulti parallela alla guida a pavimento del cancello e posizionandolo come in Fig. 9 e puntare con elettrosaldatura il nottolino centrale B alla struttura del cancello (Fig. 10).

Spostare manualmente il cancello fino a portare il nottolino C in corrispondenza del pignone, quindi puntare con elettrosaldatura. Effettuare la stessa operazione per il nottolino A dopo averlo portato in corrispondenza del pignone;

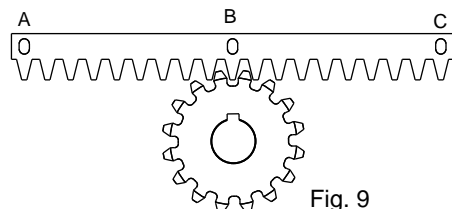


Fig. 9

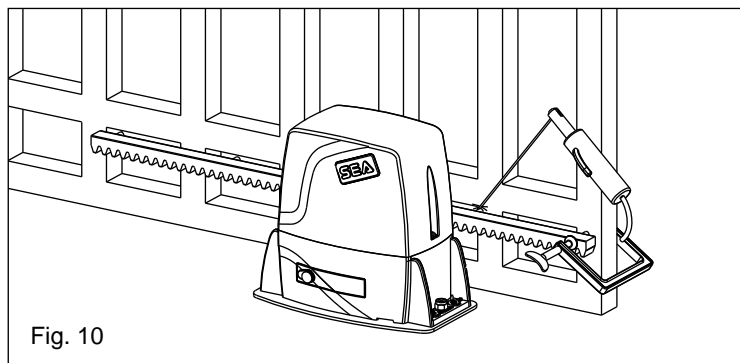


Fig. 10

**6.4.** controllare che tutti gli elementi della cremagliera risultino perfettamente allineati e posizionati correttamente (dentature in fase). Si consiglia di contrapporre a due elementi successivi un terzo elemento come indicato in Fig. 11;

**6.5.** ripetere l'operazione sopra descritta per tutti i rimanenti elementi di cremagliera da montare;

**6.6.** tutta la cremagliera va alzata di 1,5 mm per evitare che il peso del cancello gravi sul pignone (Fig. 12), Attenzione: mantenere un gioco di almeno 0,5 mm tra dente pignone e dente cremagliera;

**6.7.** controllare che la cremagliera lavori al centro del pignone lungo tutti gli elementi, regolando nel caso necessario la lunghezza dei distanziali.

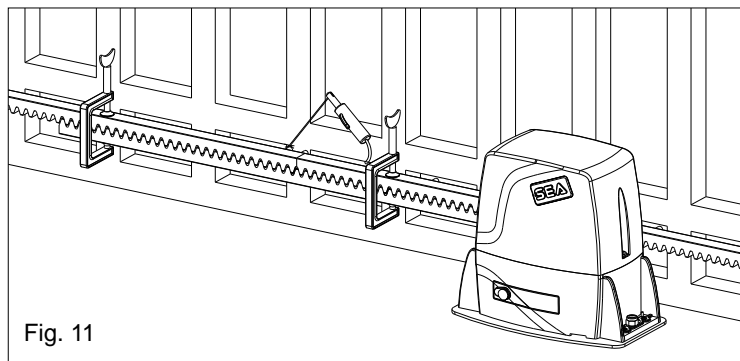


Fig. 11

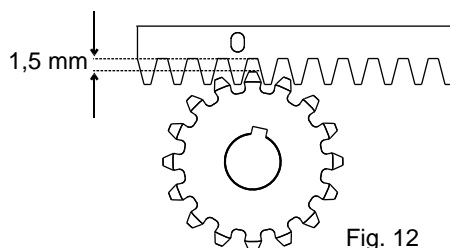


Fig. 12

## 7. REGOLAZIONE DEL FINECORSO

**7.1.** Per installare e regolare i finecorsa in apertura, seguire le istruzioni sotto riportate (Fig. 13):

- Portare il cancello in completa apertura,
- Posizionare la piastrina sulla cremagliera in modo da avere il finecorsa (levetta in caso di finecorsa meccanico (Fig. 14); freccette di indicazione poste nella parte superiore in caso di finecorsa induttivo (Fig. 15)) in corrispondenza del punto X che si trova a 50 mm dal lato piegato della piastrina (fig. 16) e fissarla con le viti in dotazione (Fig. 17).

**7.2.** Per installare e regolare i finecorsa in chiusura, seguire le istruzioni sotto riportate (Fig. 13):

- Portare il cancello in completa chiusura
- Posizionare la piastrina sulla cremagliera in modo da avere il finecorsa in corrispondenza del punto X che si trova a 50 mm dal lato piegato della piastrina (fig. 16) e fissarla con le viti in dotazione (Fig. 17).

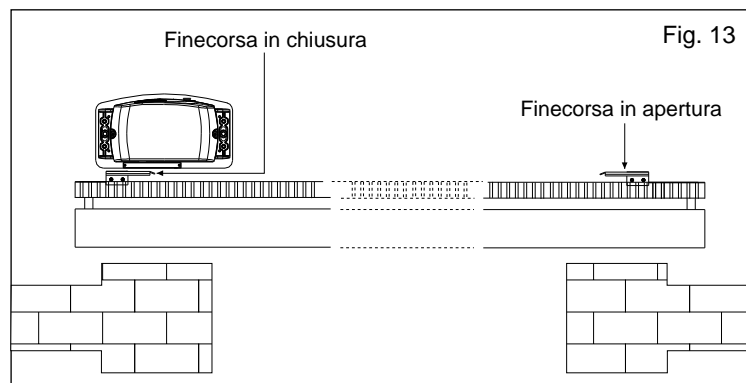


Fig. 13

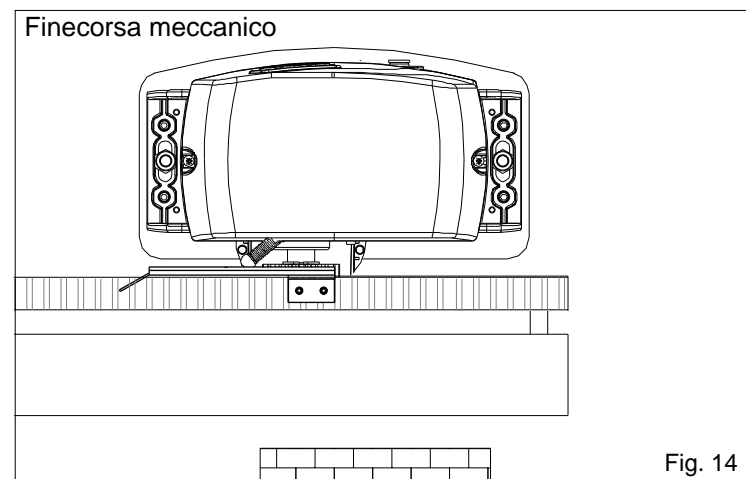


Fig. 14

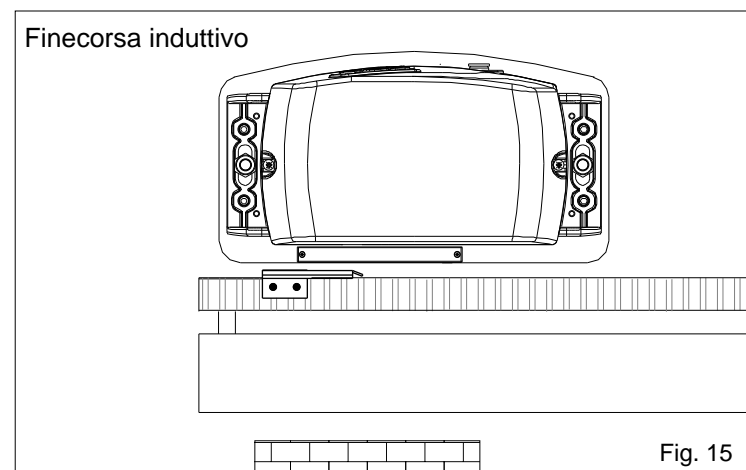


Fig. 15

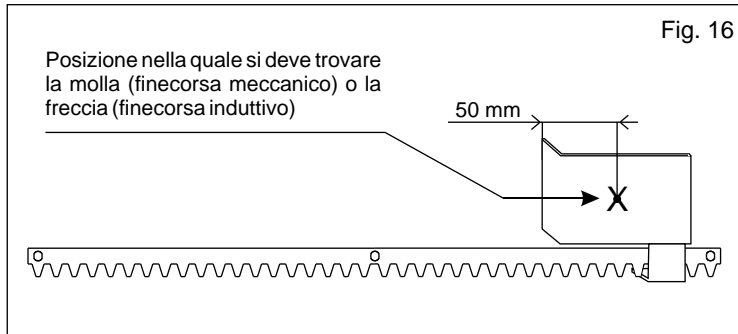


Fig. 16

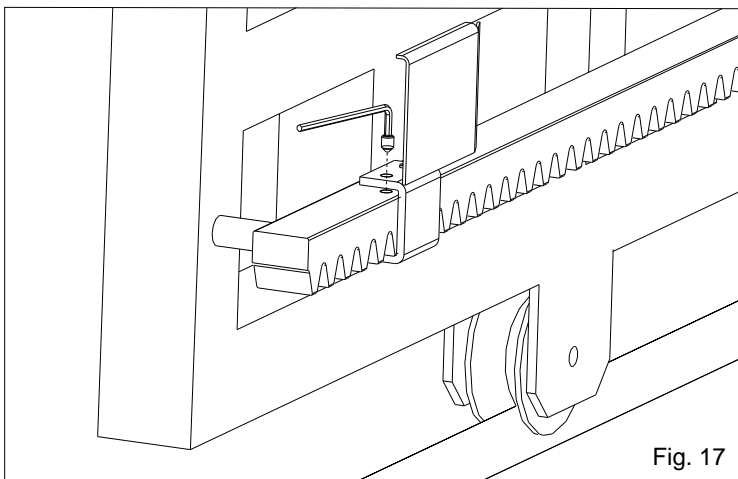


Fig. 17

Attraverso la regolazione del trimmer di frenata posto sull'apparecchiatura elettronica è possibile ottenere lo stop del cancello nel punto desiderato

## 8. MESSA A TERRA (Fig. 18)

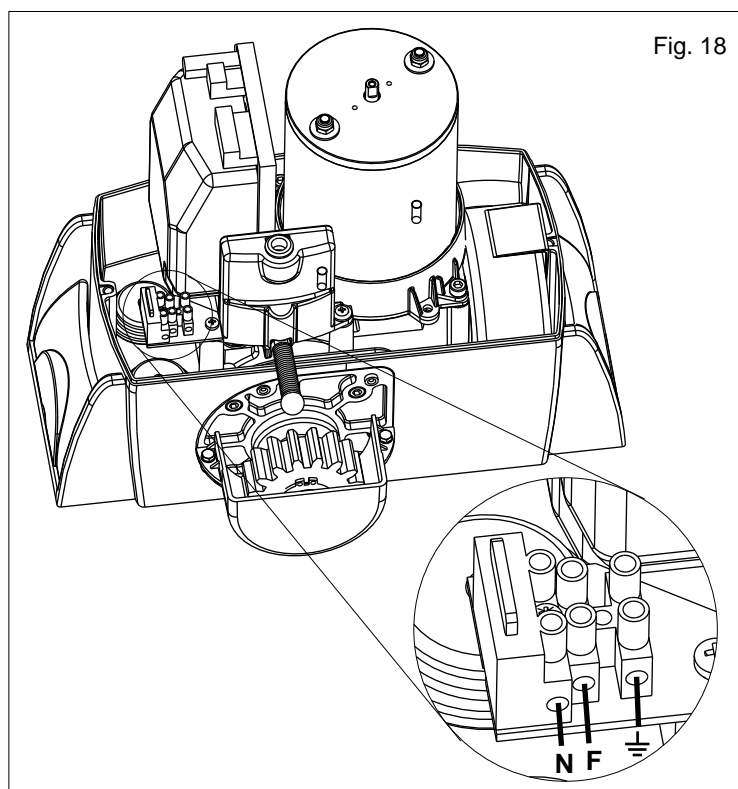


Fig. 18



## 9. MONTAGGIO COPRIVITI

Alla fine dell'installazione meccanica e dopo aver eseguito tutte le regolazioni necessarie, montare i due coprivoti al motoriduttore come mostrato in Fig. 19.

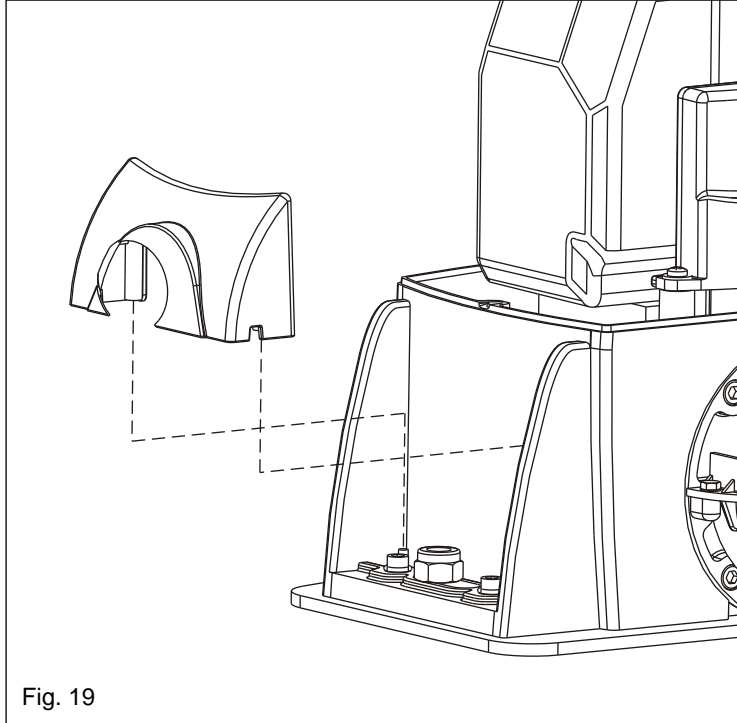
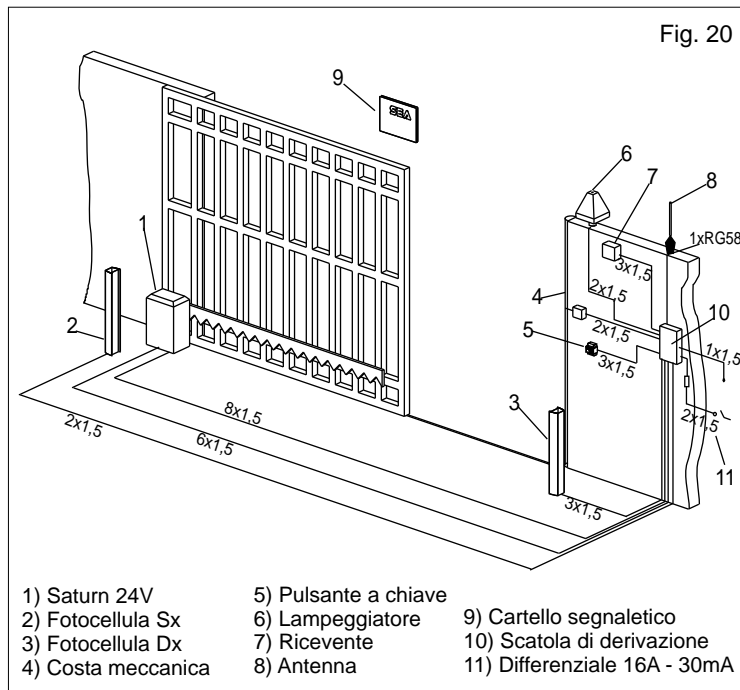


Fig. 19

## 10. COLLEGAMENTI ELETTRICI DELL'IMPIANTO (Fig. 20)



## 11. ANALISI DEI RISCHI

I punti indicati dalle frecce in Fig. 21 sono da considerarsi potenzialmente pericolosi per cui l'installatore deve eseguire un'accurata analisi dei rischi. Tal fine di prevenire i pericoli di schiacciamento, convogliamento, cesoiamento, uncinamento, intrappolamento, garantendo così un'installazione sicura che non arrechi danni a persone, cose, animali (Rif. legislazioni vigenti nel paese d'installazione).

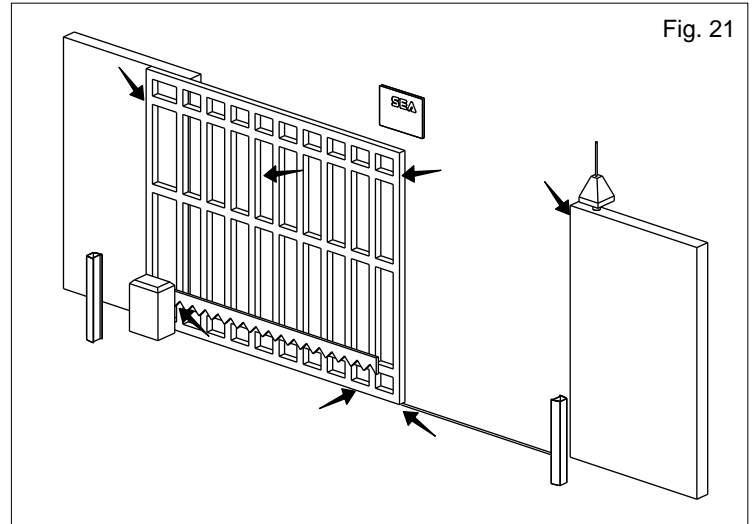


Fig. 21

## LEGGERE ATTENTAMENTE

La SEA S.r.l. declina ogni responsabilità per danni od incidenti che possono essere generati da un eventuale rottura del prodotto, qualora questi avvengano per inosservanza di quanto riportato espressamente ed a riferimento nel presente manuale. Il mancato utilizzo dei ricambi originali SEA oltre ad invalidare la garanzia, rende nulla la responsabilità del costruttore relativa alla sicurezza (in riferimento alla direttiva macchine). L'impianto elettrico deve essere eseguito e certificato da un professionista abilitato che rilascerà la documentazione prevista ai sensi del D.L. 46/90.

Quanto ivi riportato è un estratto del fascicolo di AVVERTENZE GENERALI che l'installatore deve leggere prima di eseguire il lavoro e consegnare all'utente finale. Gli elementi dell'imballaggio quali sacchetti, polistirolo espanso, chiodi etc, non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonte di potenziale pericolo.

## MANUTENZIONE PERIODICA

Controllare il livello dell'olio	Annuale
Cambiare l'olio	4 anni
Verificare la funzionalità dello sblocco	Annuale
Verificare distanza fra pignone e cremagliera (1.5 mm)	Annuale
Verificare lo stato di usura del pignone e della cremagliera	Annuale
Controllare le viti di fissaggio	Annuale
Verificare l'integrità dei cavi di collegamento	Annuale
Verificare la funzionalità e lo stato del finecorsa in apertura e chiusura e le relative piastrelle	Annuale

Tutte le operazioni sopra descritte, devono essere eseguite esclusivamente da un installatore autorizzato.



**SEA**  
Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La SEA dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto

*Saturn 24V 1500*

risponde ai requisiti essenziali previsti dalle seguenti direttive europee e successive modifiche (laddove applicabili):

**89/392/CEE (Direttiva Macchine)**

**89/336/CEE (Direttiva Compatibilità Elettromagnetica)**

**73/23/CEE (Direttiva Bassa Tensione)**

### AVVERTENZE :

L'installazione elettrica e la scelta della logica di funzionamento devono essere in accordo con le normative vigenti. Prevedere in ogni caso un interruttore differenziale da 16A e soglia 0,030A. Tenere separati i cavi di potenza (motori, alimentazioni) da quelli di comando (pulsanti, fotocellule, radio ecc.). Per evitare interferenze è preferibile prevedere ed utilizzare due guaine separate.

### DESTINAZIONE D'USO:

Il motoriduttore SATURN 24V è stato progettato per essere utilizzato unicamente per l'automazione di cancelli scorrevoli.

### RICAMBI:

Le richieste per parti di ricambio devono pervenire presso:

**SEA s.r.l. - Zona Ind.le, 64020 S.ATTO - Teramo - Italia**

### SICUREZZA E COMPATIBILITÀ AMBIENTALE:

Non disperdere nell'ambiente i materiali di imballaggio del prodotto e/o circuiti.

La movimentazione del prodotto deve essere eseguita con mezzi idonei.

### MESSA FUORI SERVIZIO E MANUTENZIONE:

La disinstallazione e/o messa fuori servizio e/o manutenzione del motoriduttore SATURN 24V deve essere eseguita solo ed esclusivamente da personale autorizzato ed esperto.

**N.B. IL COSTRUTTORE NON PUÒ CONSIDERARSI RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI CAUSATI DA USI IMPROPRI, ERRONEI ED IRRAGIONEVOLI.**

*La SEA si riserva il diritto di apportare le modifiche o variazioni che ritenesse opportune ai propri prodotti e/o al presente manuale senza alcun obbligo di preavviso.*



**SEA**  
Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli



# SATURN 24V 1500



## MOUNTING AND CONNECTING INSTRUCTIONS

**ENGLISH**

The **SATURN 24V** is a gear motor for the automation of sliding gates with lubrication of the gears **in oil bath**.

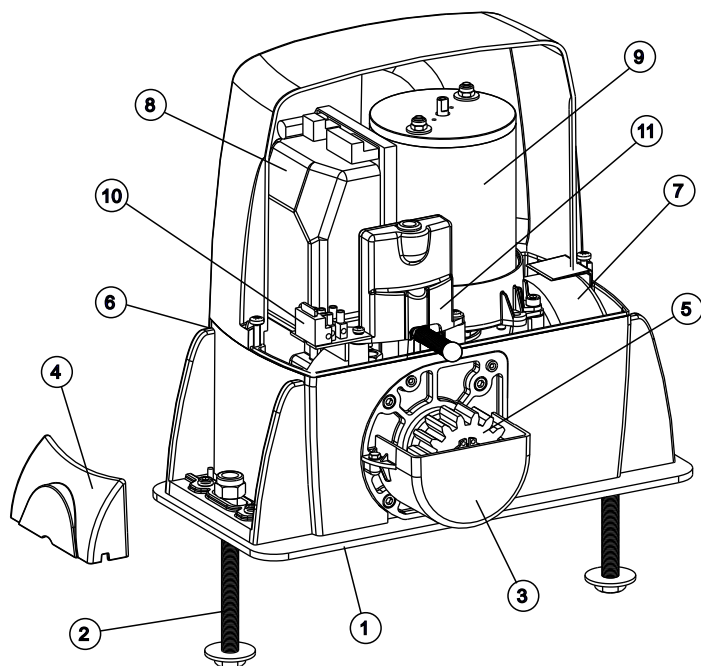
The **irreversibility** of the motor reducer allows a perfect and safe gate closing, and makes the installation of an electric lock unnecessary. In case of electric power cut, the lock device placed on the front part of the motor reducer allows the manual opening and closing.

The emergency batteries (optional) grant the function of the gear motor in case of power failure.

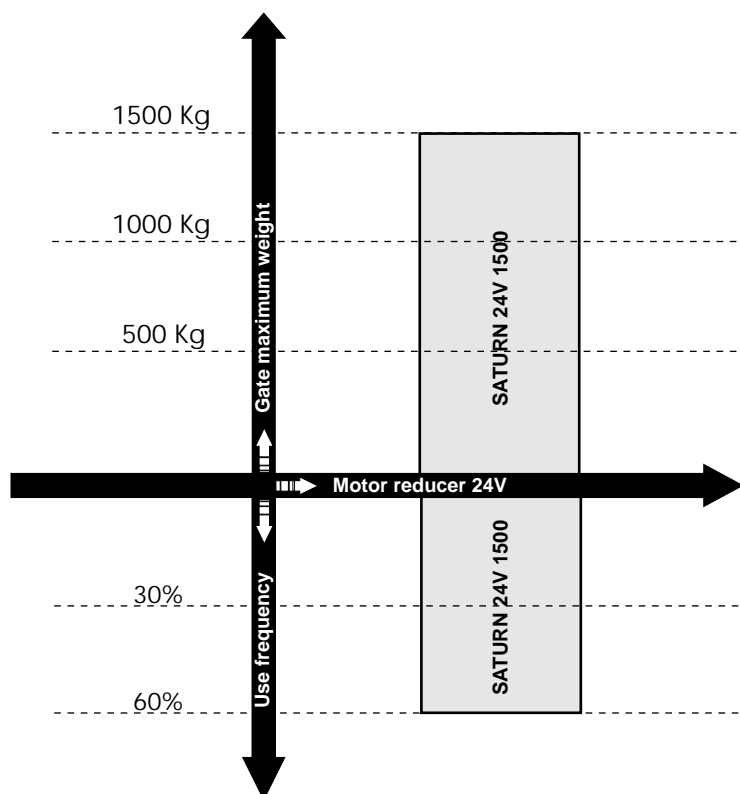
The operator comes with an adjustable anti-crushing device granting the inversion of the gate in case of obstacles.

### MAIN PARTS DENOMINATION

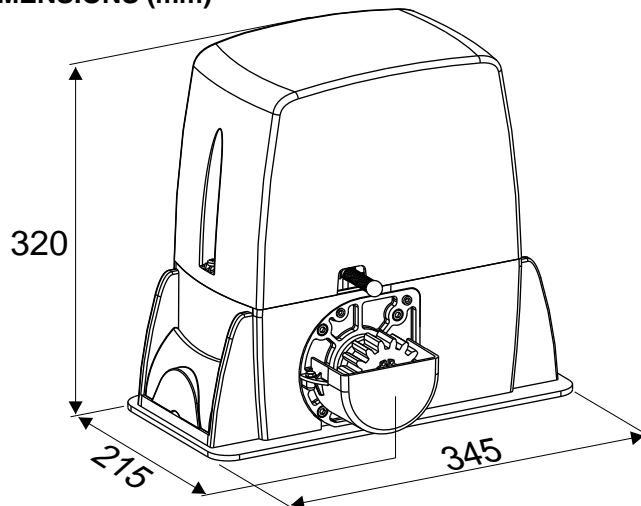
- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1 Adjustable foundation plate | 7 Toroidal transformer     |
| 2 Anchor bolts                | 8 Electronic control unit  |
| 3 Pinion protection           | 9 Electric motor 24V       |
| 4 Adjusting screws cover      | 10 Fuse                    |
| 5 Pinion                      | 11 Mechanical limit switch |
| 6 Reducer release lever       |                            |



### SATURN 24V MOTOR REDUCER USING GRAPHIC



### DIMENSIONS (mm)



TECHNICAL DATA	SATURN 24V 1500
Power supply	115Vac ( $\pm 5\%$ ) 50/60 Hz
Motor	24Vdc
Absorbed power	150W
Working frequency	60%
Working Temperature	-20°C +55°C
Weight	14,5 Kg
Anticrushing clutch	Electronic
Protection degree	IP55
Pinion Z16 speed	10 m/min
Maximum torque	0 - 65 Nm
Gate maximum weight	1500 Kg
Inductive/mechanical limit switch	

### 1. GATE ARRANGEMENT

Before starting with the installation check if all the gate parts (fixed and mobile) have a strong and as less as possible deformable structure, also make sure that :

- The leaf is rigid and compact;
- The inferior slideway is perfectly straight, horizontal and without any obstacles which could obstruct the gate sliding;
- The inferior sliding wheels are equipped with greasable or water tightened bearings;
- The superior slideway has been produced and placed so that the gate is in a perfect vertical position;
- Mechanical stops of the leaf are always installed in order to avoid possible derailment of it.

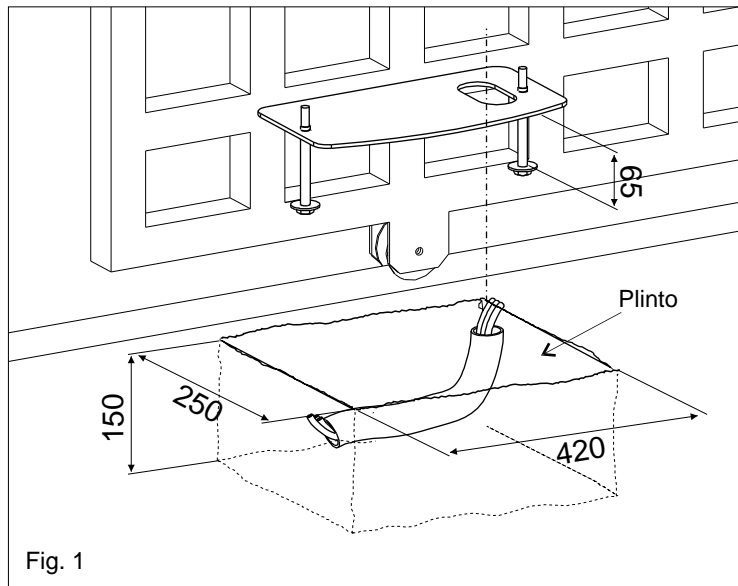


## 2. FOUNDATION PLATE ANCHORAGE

To install the foundation plate it is necessary to:

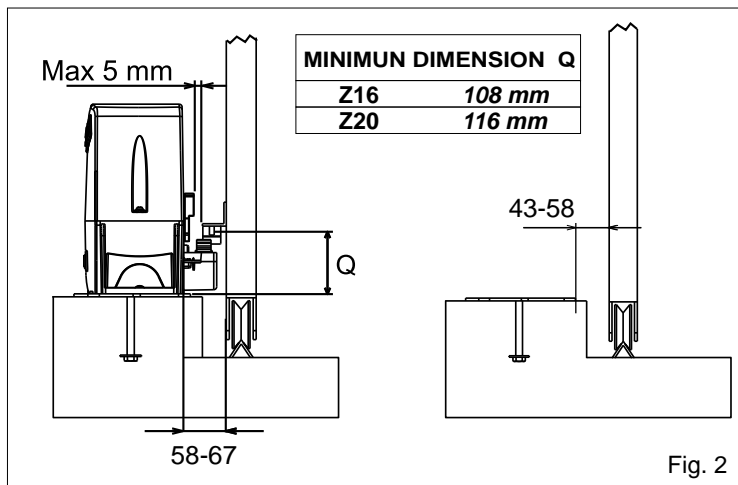
**2.1.** Prepare a concret basement with the dimensions shown in Fig. 1 where the foundation plate and the anchor bolts will be concreted.

**NOTE:** It is recommended, gate structure permitting, to lift the foundation plate about 50mm from the ground, in order to avoid eventual water stagnation (Fig.1)



**2.2.** Before concreting in the plate insert a flexible plastic duct Ø 35 mm minimum) into the special hole of the plate.

**2.3.** Before concreting in the plate, make sure that it is perfectly leveled and that the distance of 50-55mm as shown in Fig. 2 is respected.



## 3. CABLES PASSAGE ARRANGEMENT

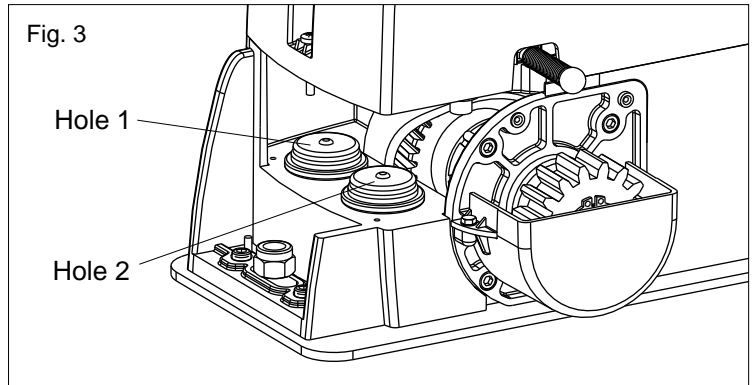
Saturn is provided with two different holes for electric cables passage.

It's very important to make the high - tension (230Vac) cables pass through one hole and the low - tension cables (24Vdc) through the other one (Fig. 3)

Fig. 3

Hole 1

Hole 2



## 4. FITTING OF THE MOTOR REDUCER

**4.1.** Insert the 4 grains into the special holes, so that it is possible to adjust the motor reducer height on the plate (Fig. 4).

**4.2.** Fix the motor reducer to the foundation plate with the 2 included nuts, adjusting the side position (Fig. 5) so to respect the shown quota in (Fig. 2).

**4.3.** Remove the closing loading oil cap (red) and substitute it with that supplied apart provided with the airhole (black).

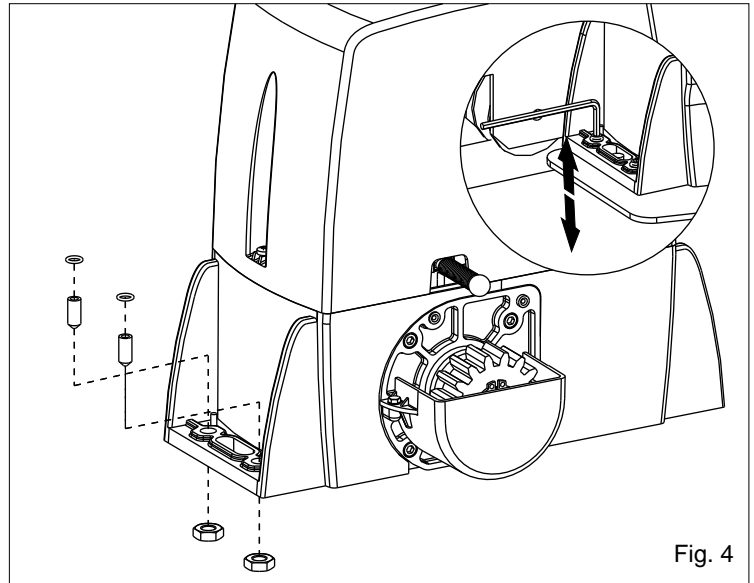


Fig. 4

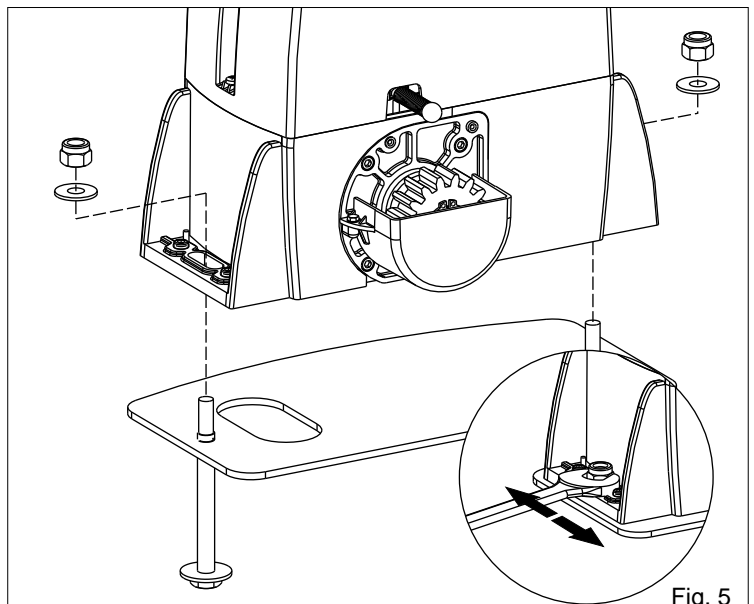


Fig. 5

## 5. RELEASE SYSTEM

### 5.1. In order to release do as follows:

- Open the lock cover, insert the key and rotate it 90° clockwise (Fig. 6).
- Pull the release lever until it stops, about 90° approximately (Fig. 7).

**Note:** when you pull the release lever, the electronic control unit receives a stop impulse thanks to a micro-switch placed inside.

### 5.2. In order to relock do as follows:

- Push the release lever to complete closing.
- Rotate the key counter-clockwise and extract it.
- Close the protective lock cover.

Once the lock has been restored the electronic control unit reactivates

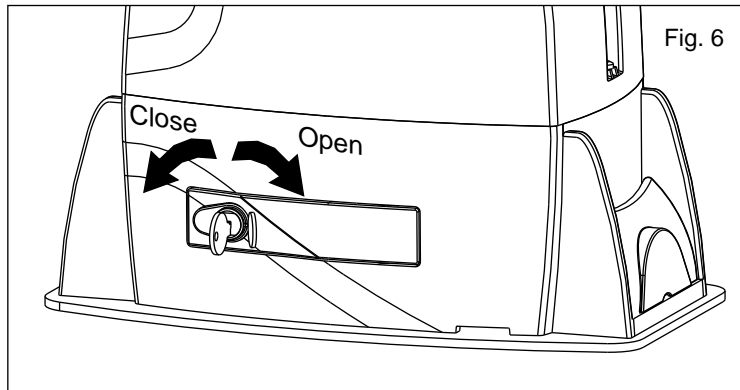


Fig. 6

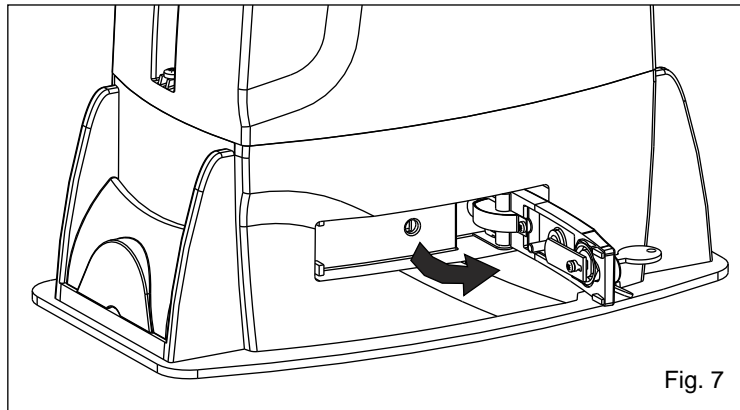


Fig. 7

## 6. GEAR RACK MOUNTING

**6.1.** Release the motor reducer and take the leaf to complete opening;

**6.2.** Fix to each gear rack element the support pawls using the appropriate lock screws, taking care to place them in the upper part of the hole (Fig. 8);

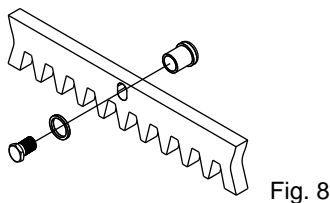


Fig. 8

**6.3.** Lean the gear rack element on the toothed pinion of the motor so that it results parallel to the ground slideway of the gate, place it as shown in Fig. 9 and electrically weld the central pawl B to the gate structure (Fig. 10).

Manually move the gate until pawl C is placed in correspondence to the pinion, now fix it with electric welding. Repeat the same procedure for pawl A after having placed it in correspondence to the pinion;

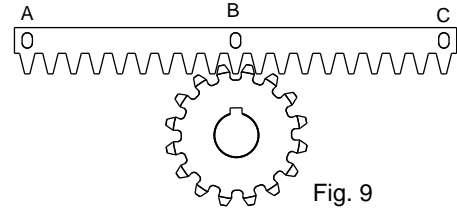


Fig. 9

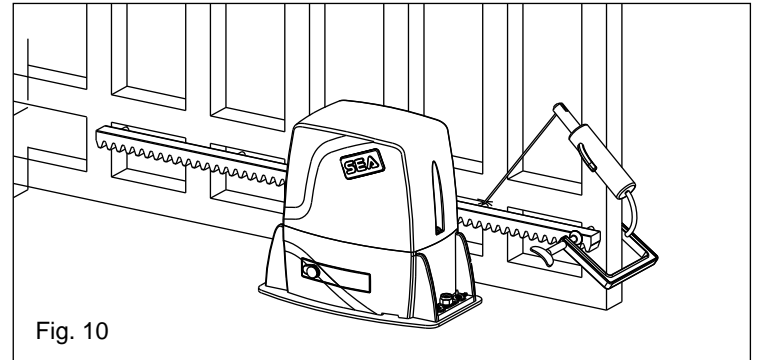


Fig. 10

**6.4.** Make sure that all the gear rack elements are perfectly aligned and placed correctly (teeth in phase). It's suggested to place two aligned elements in front of a third one as shown in Fig. 11;

**6.5.** Repeat the above described operation for all the remaining gear rack elements which have to be installed;

**6.6.** To avoid that the door weights down on the pinion (Fig. 12) lift up the whole rack about 1,5 mm.

**Warning:** Keep a gap of about 0,5 mm between pinion tooth and gear rack tooth;

**6.7.** Make sure that the gear rack works at the center of the pinion along all rack elements, if necessary, adjust the distance pieces length.

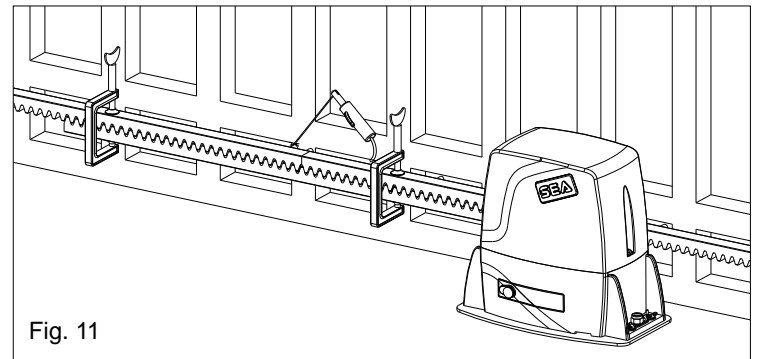


Fig. 11

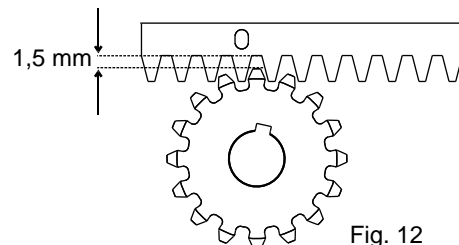


Fig. 12

## 7. LIMIT SWITCH ADJUSTMENT

**7.1.** In order to install and adjust the limit switch in opening, follow the below mentioned instructions (Fig. 13):

- Take the gate to complete opening,
- Place the small plate on the gear rack so that the limit switch is (small lever in case of mechanical limit switch (Fig. 14); small pointers placed on the upper part in case of inductive limit switch (Fig. 15)) in corrispondence of point X which is placed 50 mm from the folded side of the small plate (fig. 16) and fix it with the delivered screws (Fig. 17).

**7.2.** In order to install and adjust the limit switch in closing, follow the below mentioned instructions (Fig. 13):

- Take the gate to complete closing
- Place the small plate on the gear rack so that the limit switch is in corrispondence of point X which is placed 50 mm from the folded side of the small plate (fig. 16) and fix it with the delivered screws (Fig. 17).

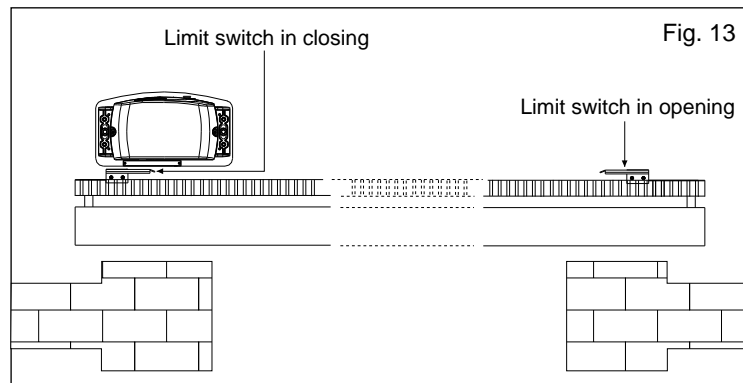


Fig. 13

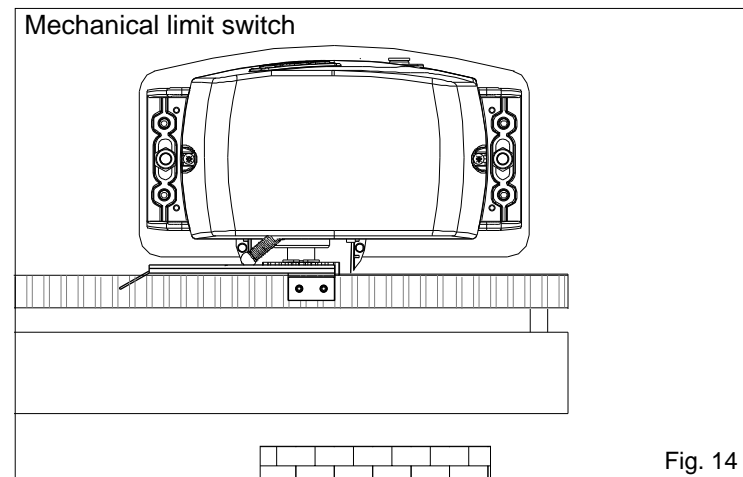


Fig. 14

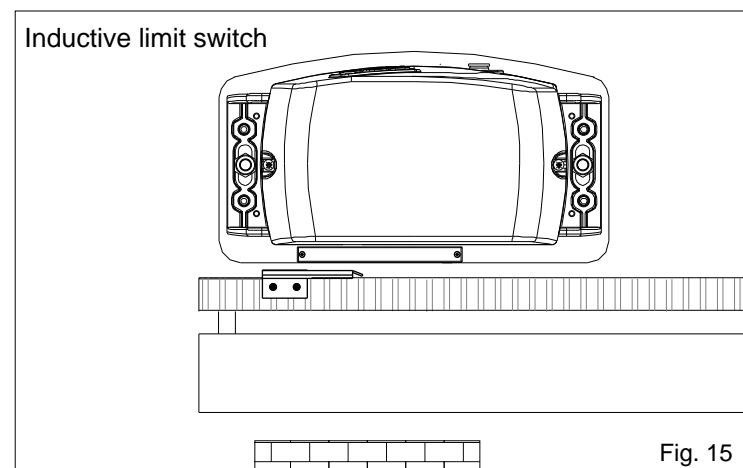


Fig. 15

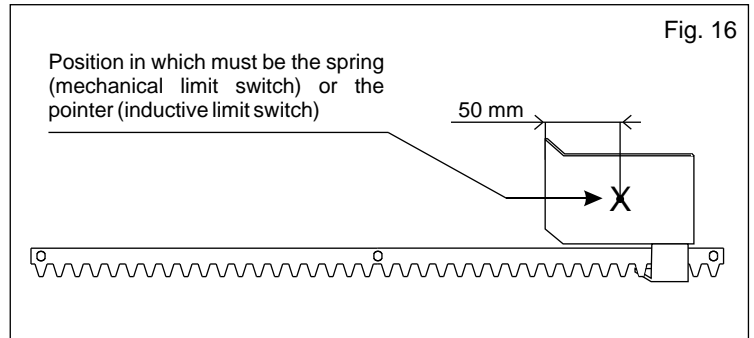


Fig. 16

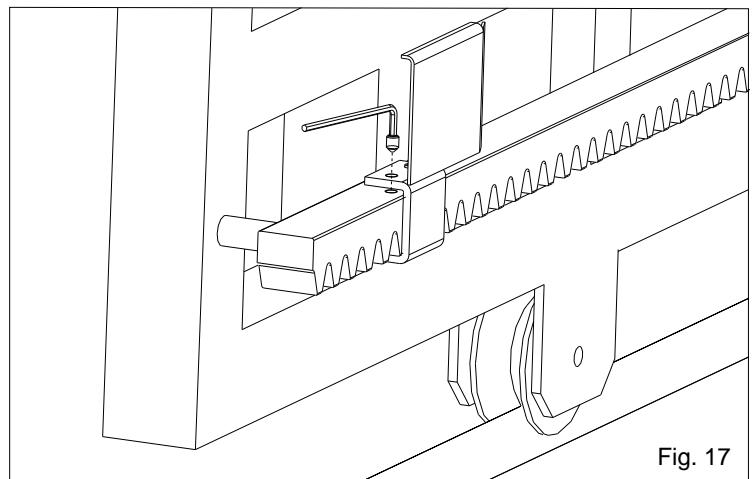


Fig. 17

Adjusting the trimmer for braking, placed on the electronic control unit, it is possible to make the gate stop on the desired position.

## 8. GROUNDING (Fig. 18)

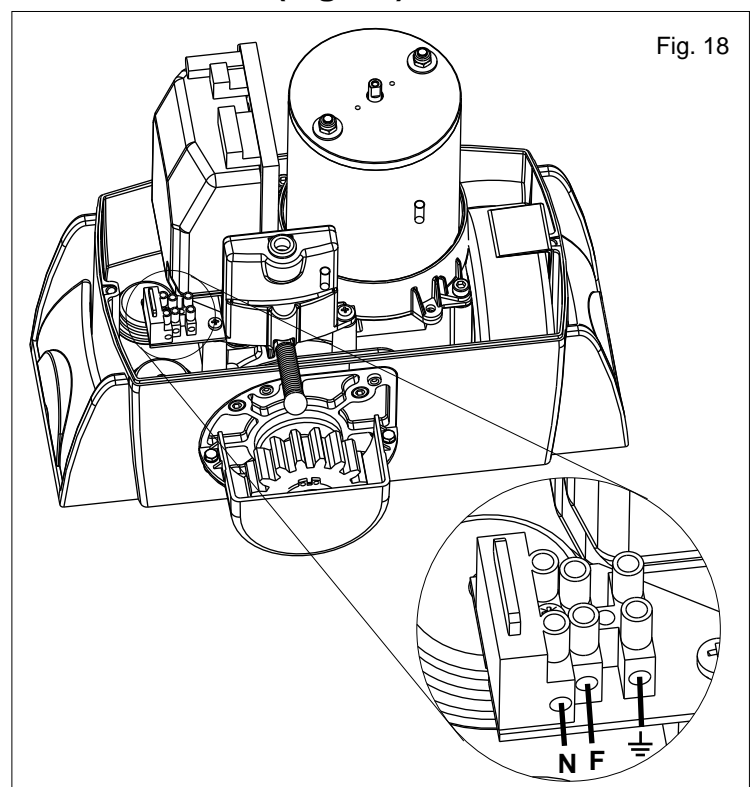
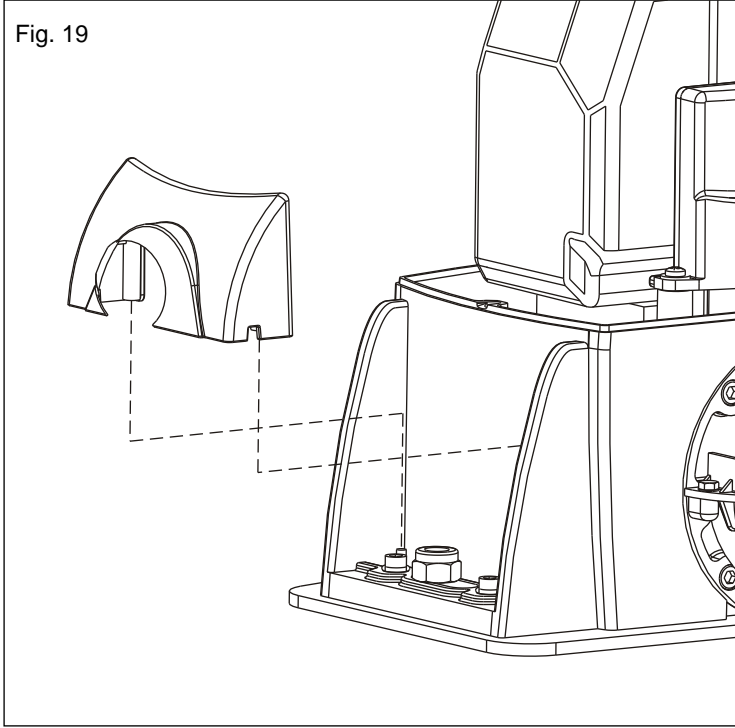


Fig. 18

## 10. SCREW COVER MOUNTING

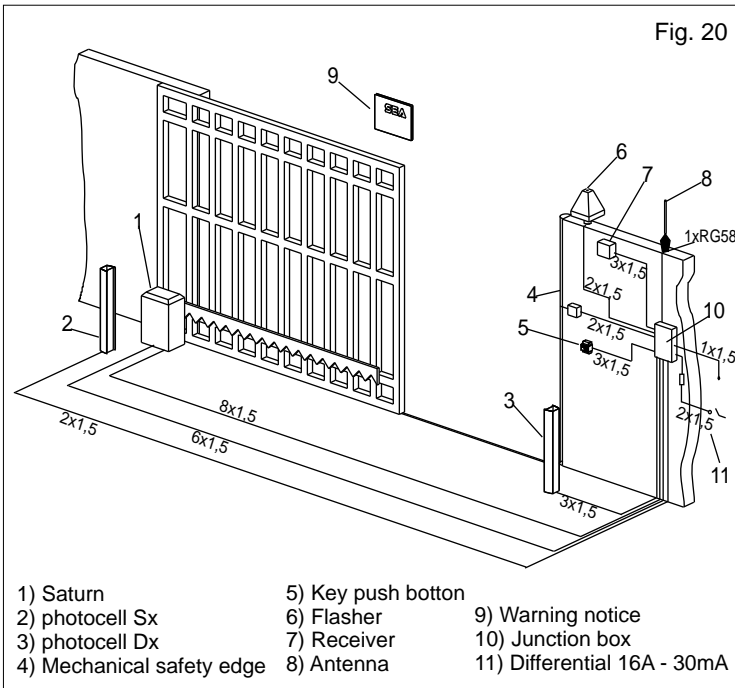
At the end of the mechanical installation and after having executed all the required adjustments, mount the two screw covers on the operator as shown in Fig. 19.

Fig. 19



## 11. ELECTRIC CONNECTIONS OF THE INSTALLATION (Fig. 20)

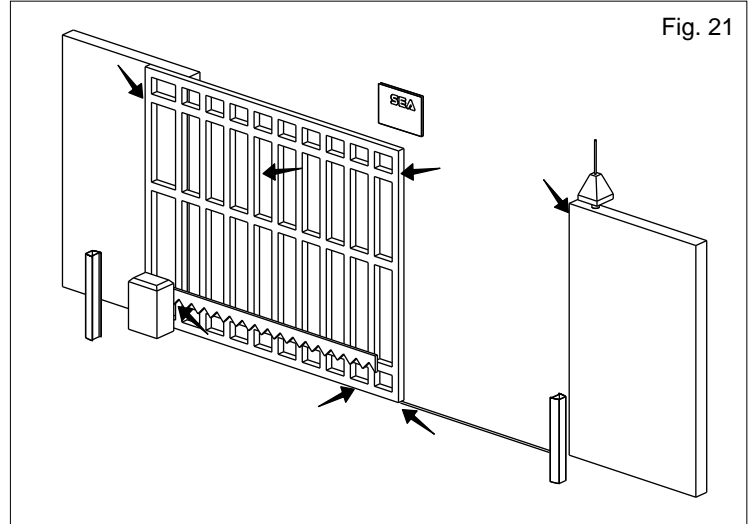
Fig. 20



## 12. RISK EXAMINATION

The points pointed by arrows in Fig. 21 are potentially dangerous. The installer must take a thorough risk examination to prevent crushing, conveying, cutting, grappling, trapping so as to guarantee a safe installation for people, things and animals (Re. Laws in force in the country where the installation has been made.)

Fig. 21



### NOTICE

SEA s.r.l can not be deemed responsible for any damage or accident caused by product breaking, being damages or accidents due to a failure to comply with the instructions herein. The guarantee will be void and the manufacturer responsibility (according to Machine Law) will be nullified if SEA Srl original spare parts are not being used.

The electrical installation shall be carried out by a professional technician who will release documentation as requested by the laws in force (D.L.46/90). This is a quotation from the GENERAL DIRECTIONS that the installer must read carefully before installing. Packaging materials such as plastic bags, foam polystyrene, nails etc must be kept out of children's reach as dangers may arise.

### PERIODIC MAINTENANCE

Check the oil level	Annual
Change oil	4 years
Check the release functionality	Annual
Check the distance between pinion and gear rack (1.5 mm)	Annual
Check the usury status of pinion and gear rack	Annual
Check the fixing screws	Annual
Check the connection cables integrity	Annual
Check limit switch functionality and status in opening and closing and the related small plates	Annual

All the above described operations must be done exclusively by an authorized installer.



**SEA**  
Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli



## CONFORMITY DECLARATION

SEA declares under its proper responsibility that the product

*Saturn 24V 1500*

fulfils the essential requirements foreseen from the following European laws and successive modifications (where applicable):

**89/392/CEE (Machine Directive)**

**89/336/CEE (Electromagnetic Compatibility Directive)**

**73/23/CEE (Low Tension Directive)**

### SAFETY PRECAUTIONS:

All electrical work and the choice of the operating logic should conform to current regulations. A 16 A 0,030 A differential switch must be incorporated into the source of the operators main electrical supply and the entire system properly earth bonded. Always run mains carrying cables in separate ducts to low voltage control cables to prevent mains interference.

### INTENDED USE:

The SATURN operator has been designed to be solely used for the automation of sliding gates.

### SPARE PARTS:

To obtain spare parts contact:

**SEA s.r.l. -Zona Ind.le, 64020 S. ATTO Teramo Italia**

### SAFETY AND ENVIRONMENTAL COMPATIBILITY:

Don't waste product packing materials and/or circuits.

When being transported this product must be properly packaged and handled with care.

### MAINTENANCE AND OUT OF SERVICE:

The decommission and maintenance of this unit must only be carried out by specialised and authorised personnel.

**NOTE: THE MANUFACTURER CANNOT BE DEEMED RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE OR INJURY CAUSED BY IMPROPER USE OF THIS PRODUCT.**

*SEA reserves the right to do changes or variations that may be necessary to its products with no obligation to notice.*





**SEA**  
Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli



# SATURN 24V 1500



## INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET CONNEXION

**FRANÇAIS**

**Saturn** est un moteur projeté pour automatiser des portails coulissants avec lubrification des engrenages dans **bain d'huile**.

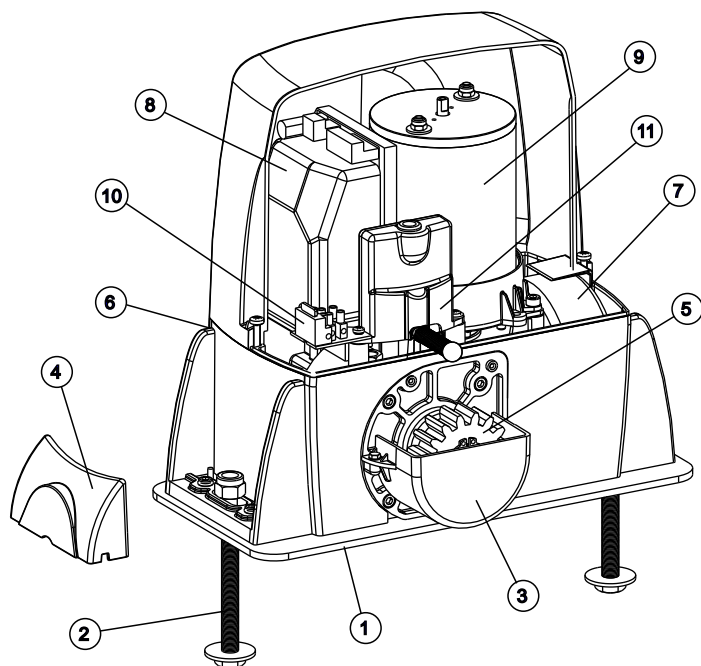
L'**irréversibilité** du moteur permet une parfaite et sûre fermeture du portail, évitant l'installation d'une serrure électrique et en cas de coupure de courant le dispositif de déverrouillage situé sur la partie frontale du moteur permet l'ouverture et la fermeture manuelle.

Les batteries d'urgence (optionnelles) garantissent le fonctionnement du moteur en cas de coupure de courant.

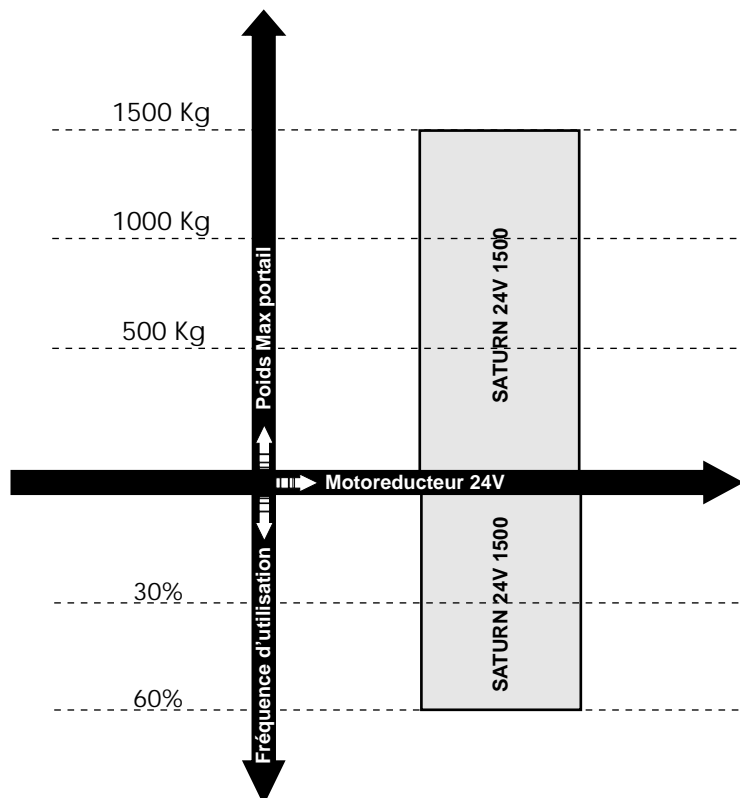
L'opérateur est complet d'un dispositif anti-écrasement réglable garantissant l'inversion en cas d'obstacle.

### NOMENCLATURE COMPOSANTS PRINCIPAUX

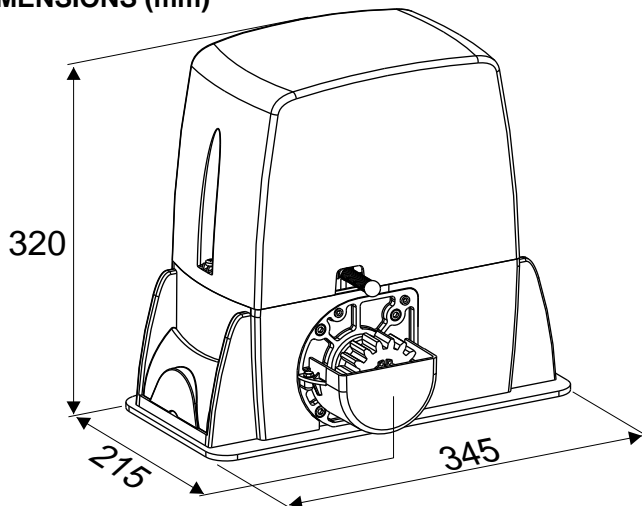
- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1 Piastra di fondazione regolabile | 7 Transformateur toroidal  |
| 2 Bulloni di ancoraggio            | 8 Armoire électrique       |
| 3 Protezione pignone               | 9 Moteur électrique 24V    |
| 4 Coperchio viti di regolazione    | 10 Fusible                 |
| 5 Pignone                          | 11 Fin de course mécanique |
| 6 Leva sblocco riduttore           |                            |



### GRAPHIQUE D'UTILISATION MOTOREDUCTEUR SATURN 24V



### DIMENSIONS (mm)



DONNEES TECHNIQUES	SATURN 24V 1500
Alimentation	115Vac (±5%) 50/60 Hz
Moteur	24Vdc
Puissance absorbée	150W
Fréquence d'utilisation	60%
Temperature ambiante	-20°C +55°C
Poids	14,5 Kg
Friction anti - écrasement	Electronique
Dégré de protection	IP55
Vitesse pignon Z16	10 m/min
Couple max	0 - 65 Nm
Poids Max. du portail	1500 Kg
Fin de course Inductif/Mécanique	

### 1. PREDISPOSITION DES PORTAILS

Avant de procéder à l'installation vérifier que tous les composants du portail (dormants et mobiles) ont une structure résistante et le plus possible indéformable et en outre que:

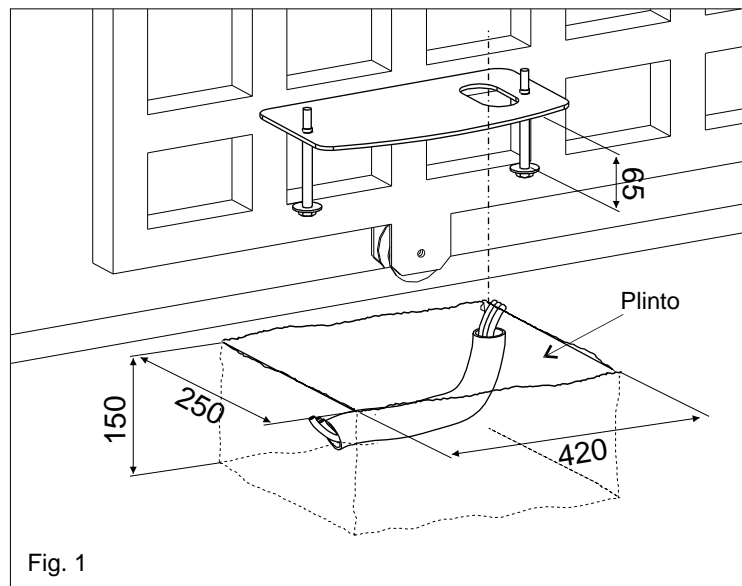
- les vantaux sont suffisamment rigides et compacts;
- le coulisseau inférieur est parfaitement rectiligne, horizontal et sans irrégularités qui peuvent obstruer le coulisement du portail;
- les roues de coulisement inférieures sont munies de paliers à bille lubrifiables ou de façon étanche;
- Le coulisement supérieur est réalisé et positionné de manière que le portail est parfaitement à plomb;
- les arrêts des fins de course du vantail sont toujours installés pour éviter le déraillement de la même.

## 2. ANCRAGE PLAQUE DE FONDATION

Pour l'installation de la plaque de fondation il faut:

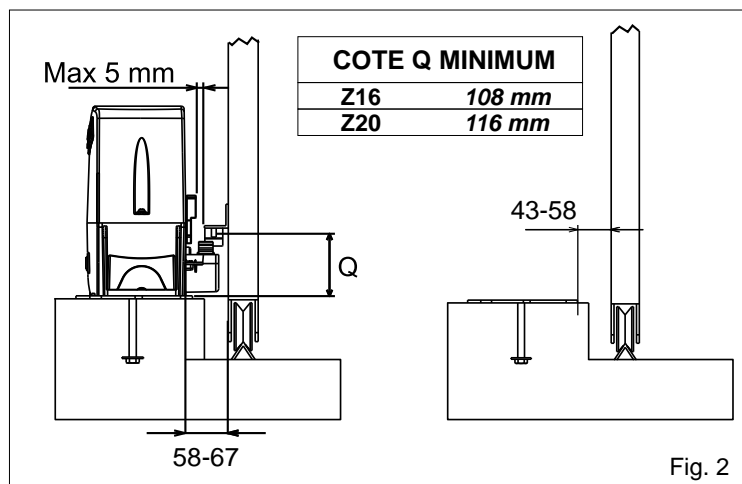
**2.1.** Prévoir, en se basant sur les mesures reportées dans Fig. 1, une petite place de béton ou y sera murée la plaque de fondation et les boulons d'ancrage.

NB: Il est opportun, si la structure du portail le permet, de soulever la plaque du niveau pavement d'au moins 50 mm pour éviter des eventuelles stagnations d'eau (Fig. 1).



**2.2.** Prévoir une gaine flexible en plastique d'au moins 35 mm de diamètre à insérer dans l'oblong spécial de la plaque avant que cette dernière est cimentée.

**2.3.** Avant de cimenter la plaque d'ancrage s'assurer qu'elle est parfaitement horizontale et que le cote de 50/55 mm indiqué dans Fig. 2 est respecté.



## 3. PREDISPOSITION PASSAGE CABLES

Saturn est prédisposé de deux trous distincts pour le passage des câbles électriques. Il est très important de faire passer les câbles de haute tension (230Vac) dans un trou et les câbles de basse tension (24Vac) dans l'autre trou (Fig.3)

Fig. 3

Trou 1

Trou 2

## 4. INSTALLATION DU MOTOREDUCTEUR

**4.1.** Insérer les 4 grains dans les trous spéciaux de façon de régler l'hauteur du motoréducteur à la plaque (Fig.4).

**4.2.** Fixer le motoréducteur à la plaquer de fondation avec les 2 écrous en réglant la position latérale (Fig.5) pour le respect des cotes cités dans Fig.2.

**4.3.** Enlever le bouchon de fermeture de remplissage d'huile (rouge) et remplacer le avec ceci fourni à part avec trou d'échappement (noir).

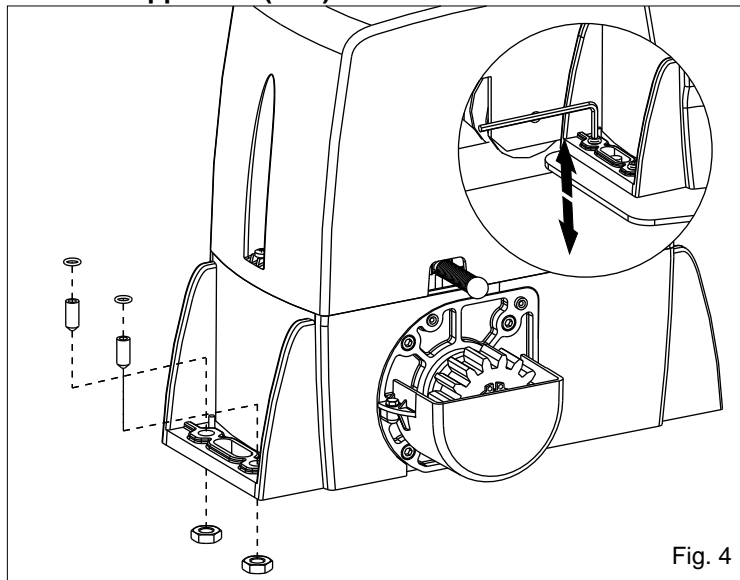


Fig. 4

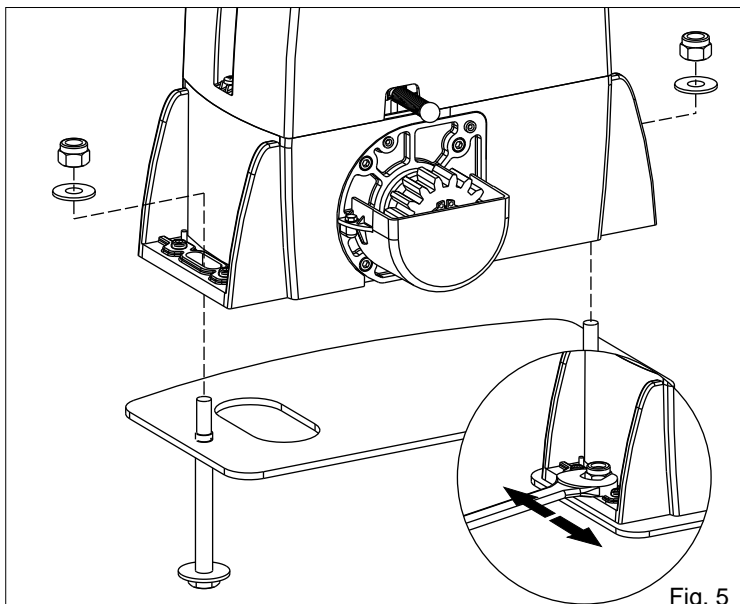


Fig. 5

## 5. SYSTEME DE DEVERROUILLAGE

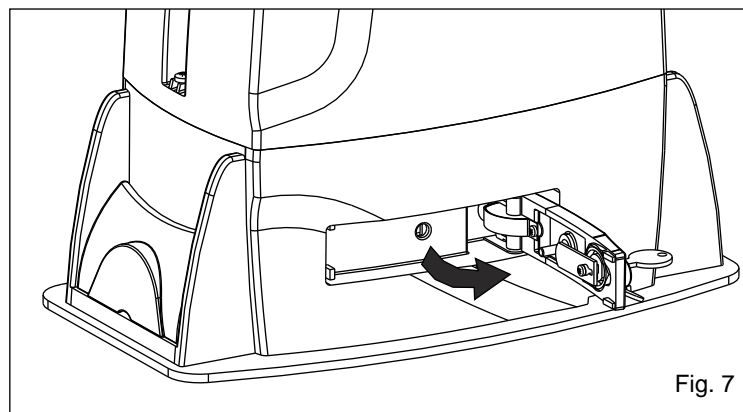
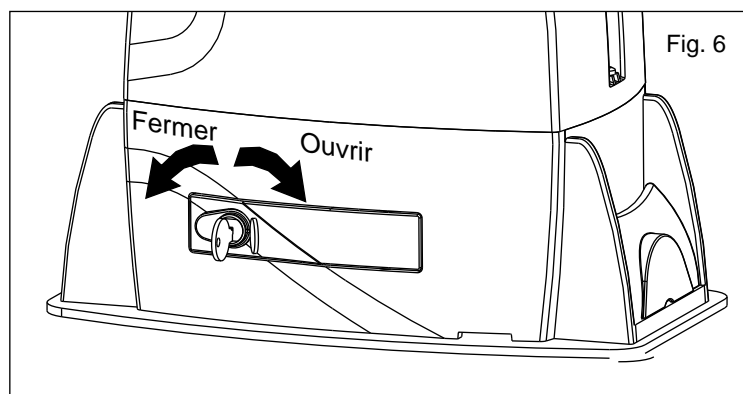
### 5.1. Pour déverrouiller :

- Ouvrir le couvercle de la serrure, insérer la clef et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre de 90° (Fig. 6)
- Tirer le levier de déverrouillage jusqu'à la battue, 90° environ (Fig.7).

**Nota:** Tirant le levier de déverrouillage, l'armoire électronique reçoit une commande de stop grâce à l'interrupteur micro-switch positionné à l'intérieur.

### 5.2. Pour rebloquer:

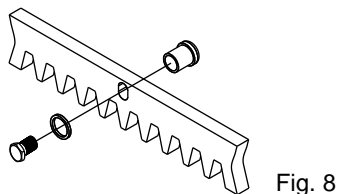
- Pousser le levier de déverrouillage jusqu'à la complète fermeture
  - Tourner la clef dans le sens inverse des aiguilles et la enlever
  - Refermer le couvercle protectif de la serrure .
- Quand le blocage est rétabli l'armoire électronique est réactivée



## 6. MONTAGE DE LA CREMAILLERE

**6.1.** Déverrouiller l'opérateur et placer le portail en butée ouverte;

**6.2.** Fixer à chaque élément de la crémaillère les cliquets de support à l'aide des vis de blocage qui doivent être positionnées sur la partie supérieure du trous oblong (Fig. 8);



**6.3.** Poser l'élément de la crémaillère sur le pignon denté du motoréducteur de façon qu'il résulte parallèle à la guide du pavement du portail et le positionnant comme dans Fig. 9 pointer par soudure électrique le cliquet central "B" à la structure du portail (Fig. 10).

Faire évoluer le portail manuellement jusqu'à porter le cliquet C en correspondance du pignon, donc pointer par soudure électrique. Effectuer la même opération pour le cliquet A après avoir positionné le en correspondance du pignon ;

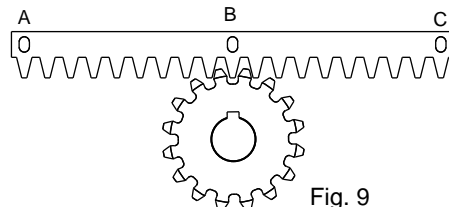


Fig. 9

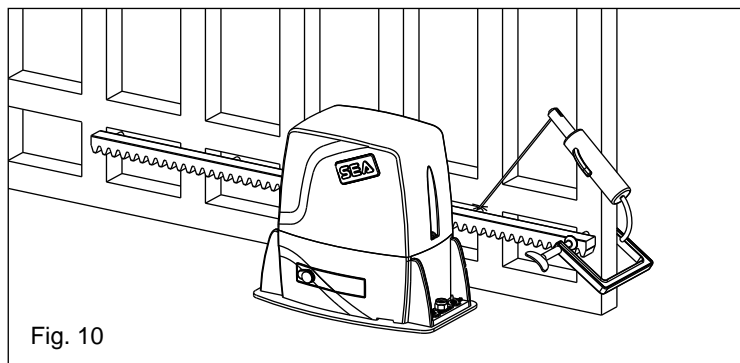


Fig. 10

**6.4.** S'assurer que tous les éléments de la crémaillère sont parfaitement alignés et positionnés correctement (denture en phase). Il est conseillé d'opposer à deux éléments successifs un troisième comme indiqué dans Fig. 11;

**6.5.** Procéder de même pour les éléments suivants.

**6.6.** Toute la crémaillère doit être élevée de 1,5 mm pour éviter que le poids du portail repose sur le pignon (Fig. 12);  
**Attention:** maintenir un jeu d'au moins 0,5 mm entre dente pignon et dente crémaillère ;

**6.7.** Vérifier le centrage de la crémaillère par rapport au pignon sur tous les éléments. Au besoin, adapter la longueur des entretoises.

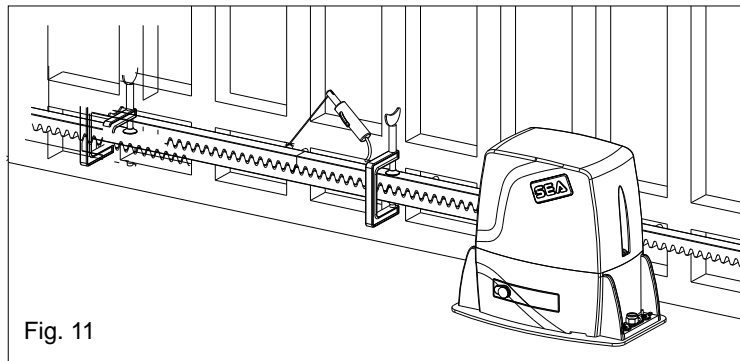


Fig. 11

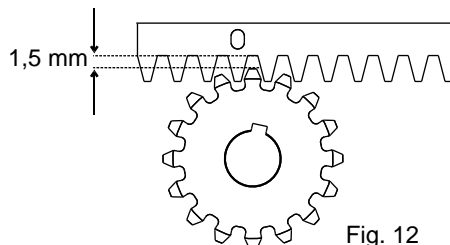


Fig. 12

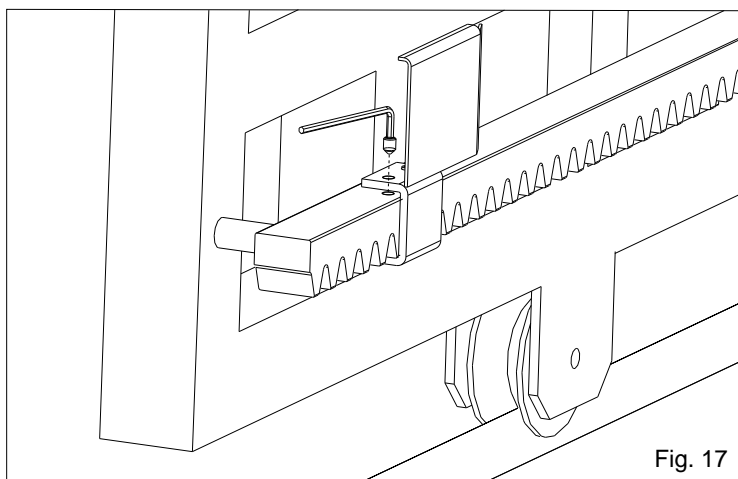
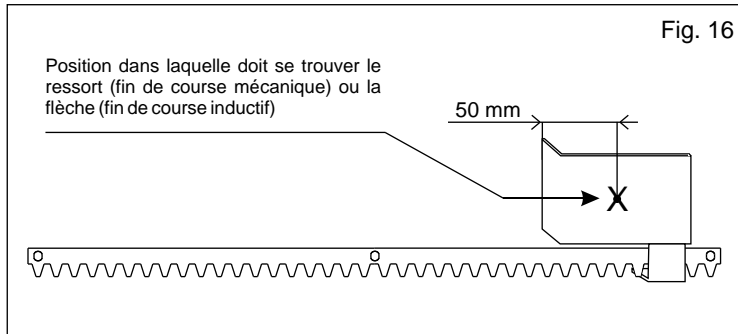
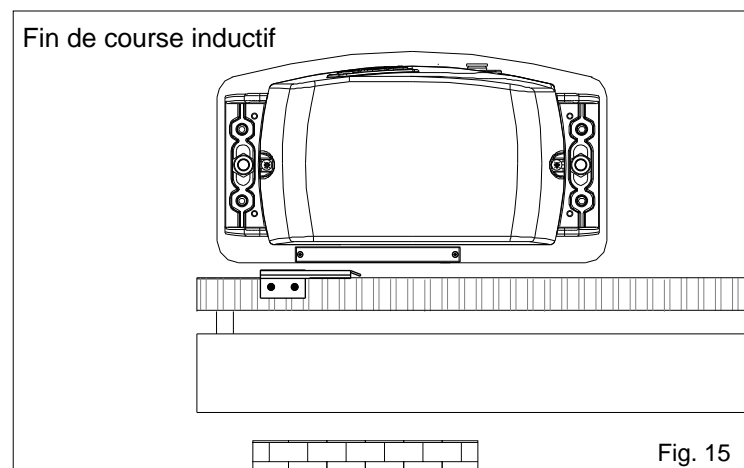
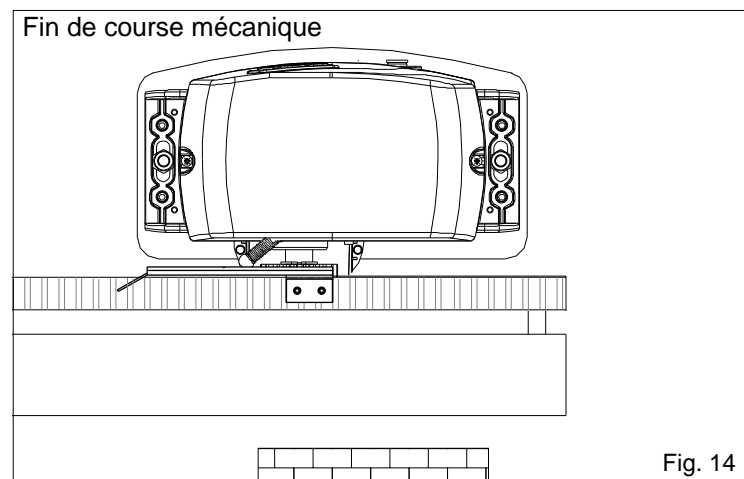
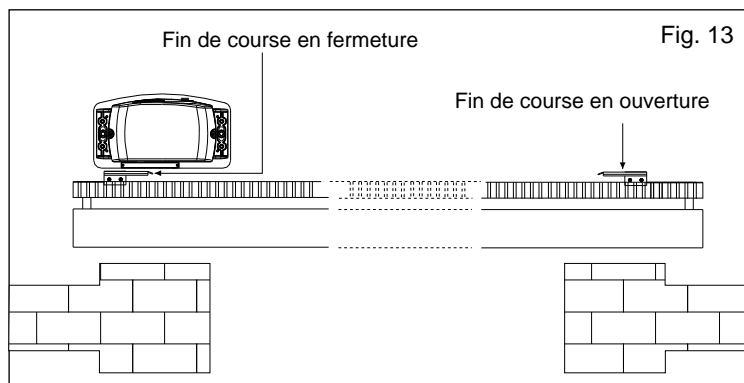
## 7. REGLAGE DU FIN DE COURSE

**7.1.** Pour l'installation et le réglage du fin de course en ouverture (Fig. 13), il faut suivre les instructions reportées au-dessous:

- Ecouler le portail dans la position ouverte
- Positionner la plaque sur la crémaillère de façon d'avoir le fin de course (doigt en cas de fin de course mécanique (Fig. 14); flèche d'identification positionnée sur le côté supérieur en cas de fin de course inductif (Fig. 15)) en correspondance du point X que se trouve à 50 mm du côté plié de la plaque (Fig. 16) et la fixer avec les vis en dotation (Fig. 17).

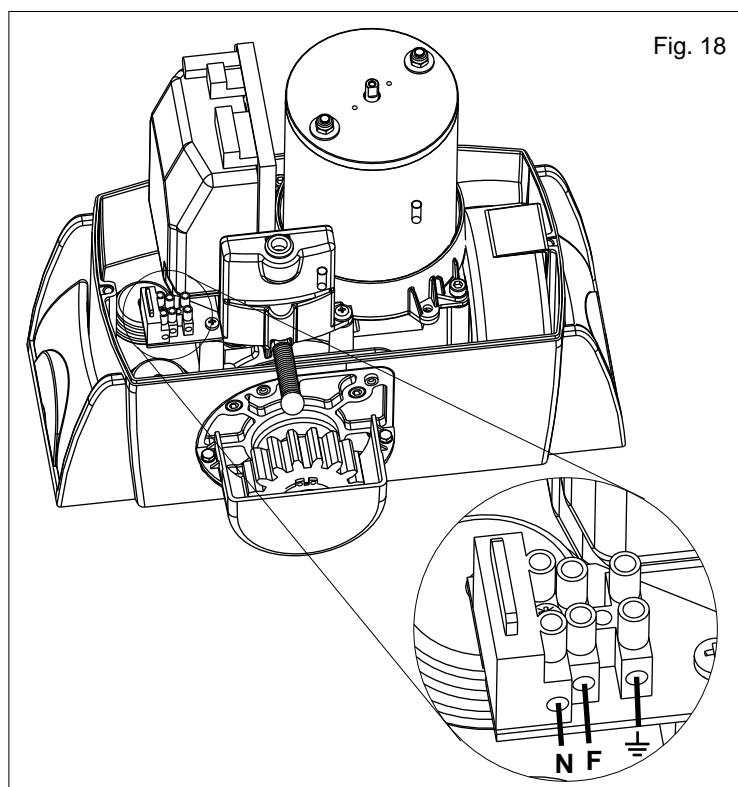
**7.2.** Pour l'installation et le réglage du fin de course en fermeture (Fig. 13), suivre les instructions reportées au-dessous:

- Ecouler le portail dans la position fermée.
- Positionner la plaque sur la crémaillère de façon d'avoir le fin de course en correspondance du point X que se trouve à 50 mm du côté plié de la plaque (Fig. 16) et la fixer avec les vis en dotation (Fig. 17).



Par le réglage du trimmer du freinage logé sur l'armoire électronique il est possible d'obtenir l'arrêt du portail dans le point désiré.

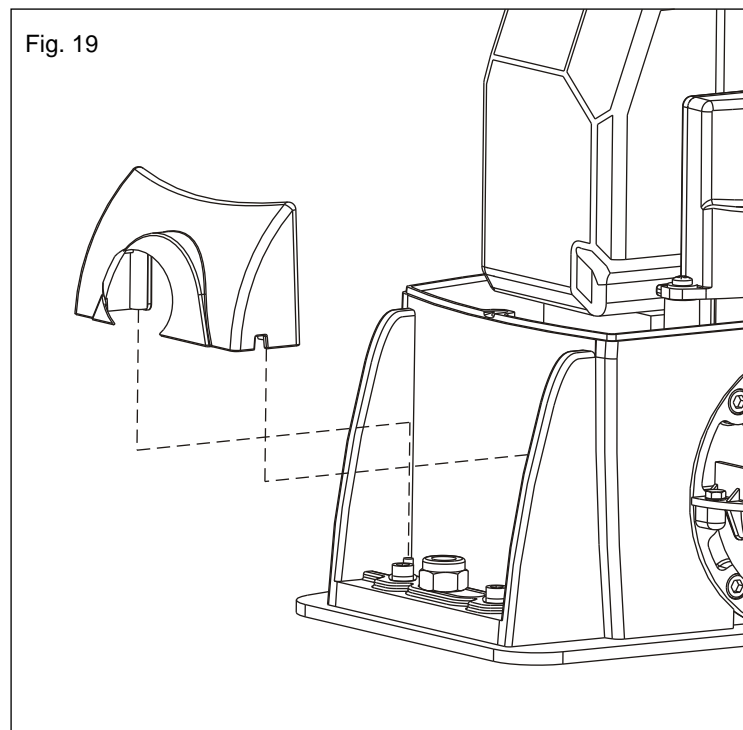
## 8. MISE A LA TERRE (Fig. 18)



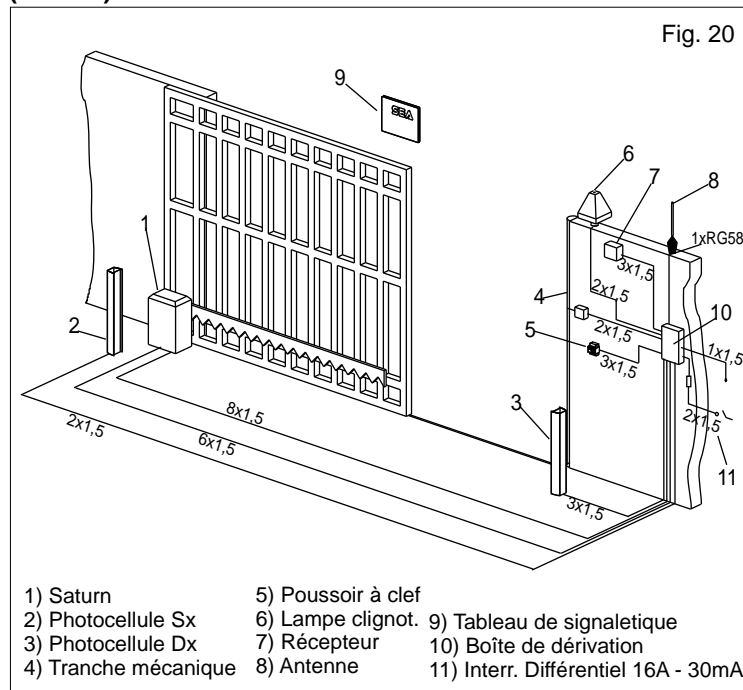


## 10. MONTAGE COUVRE- VIS

A la fin de l'installation mécanique et après avoir exécuté tous les réglages nécessaires, monter les deux couvre-vis au motoréducteur comme montré dans Fig. 19.

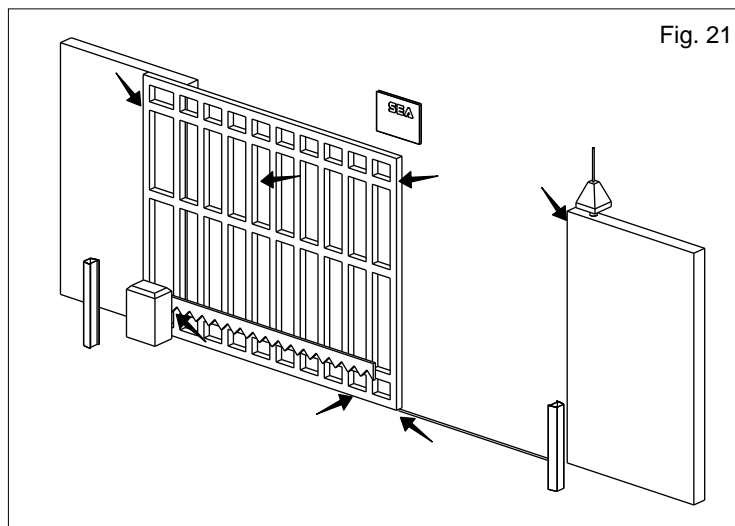


## 11. CONNEXIONS ELECTRIQUES DE L'INSTALLATION (FIG. 20)



## 12. ANALYSE DES RISQUES

Les points indiqués par les flèches dans Fig. 21 doivent être considérés potentiellement dangereux; pour cela l'installateur doit exécuter une analyse des risques appropriée dans le but de prévenir les dangers d'écrasement, trainement, cisaillement, accrochement et blocage, de manière que l'installation soit sûre et ne cause pas des dommages à personnes, choses et animaux (Ref. Legislation en vigueur dans le pays d'installation).



### LIRE AVEC ATTENTION

La SEA S.r.l. décline toutes les responsabilités par suite de dommages ou accidents provoqués par une rupture éventuelle du produit, si ces dommages se produisent à cause de l'inobservance des instructions contenues dans ce manuel. La manquée utilisation des pièces de rechange originales SEA invalide la garantie et frappe de nullité la responsabilité du constructeur relative à la sécurité (en se référant à la directive machines). L'installation électrique doit être exécutée et certifiée par un professionnel qui a obtenu un certificat d'aptitude; il délivrera la documentation demandée selon les lois du D.L. 46/90. Toute la description de cette notice explicative a été extraite du dossier des CONSEILS GENERALS que l'installateur est tenu à lire avant l'exécution du travail d'installation. Les éléments de l'emballage (sachets en plastique, polystyrène expansé, clous, etc.) doivent être tenus au dehors de la portée des enfants, parce qu'ils constituent sources de danger.

### ENTRETIEN PERIODIQUE

Vérifier le niveau de l'huile	Annuel
Changer l'huile	4 ans
Vérifier le fonctionnement du déverrouillage	Annuel
Vérifier la distance entre pignon et crémaillère (1.5 mm)	Annuel
Vérifier l'état d'usure du pignon et de la crémaillère	Annuel
Contrôler les vis de fixation	Annuel
Vérifier l'intégrité des câbles de connexion	Annuel
Vérifier le fonctionnement et l'état du fin de course en ouverture et en fermeture et les plaques relatives.	Annuel

Toutes les opérations susmentionnées doivent être exécutées exclusivement d'un installateur autorisé.





**SEA**  
Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli



## DECLARATION DE CONFORMITE

SEA déclare sous sa propre responsabilité que le produit

*Saturn 24V 1500*

répondre aux requises essentiels prévus par les suivantes directives Européennes et modifications successives (la où applicable):  
**89/392/CEE (Directive Machines)**  
**89/336/CEE (Directive Compatibilité Electromagnétique)**  
**73/23/CEE (Directive Basse Tension)**

### AVERTISSEMENT:

L'installation électrique et le choix de la logique de fonctionnement doivent respecter les normatives en vigueur. Prévoir dans tous les cas un interrupteur différentiel de 16A, avec seuil de sensibilité de 0,030A. Tenir les câbles de haute tension (moteurs, alimentation) séparés des câbles de commandes (poussoirs, photocellules, radio ecc.). Pour éviter des interférences il est préférable de prévoir et de utiliser deux gaines séparées.

### UTILISATION:

Le motoreducteur SATURN a été conçu uniquement pour l'automatisation des portails coulissants.

### RECHANGES:

Adresser les demandes pour pièces de rechanges à:

**SEA s.r.l. Zona Ind.le, 64020 S.ATTO - Teramo - Italia**

### SECURITE ET COMPATIBILITE ENVIRONNEMENT:

Ne pas disperser dans l'environnement les matériaux d'emballage et/ou les circuits.

Le déplacement du produit doit être effectué à l'aide des moyens appropriés.

### MISE HORS SERVICE ET ENTRETIEN:

La désinstallation et/ou la mise hors service et/ou l'entretien du moteur SATURN doit être effectué seul et uniquement par le personnel autorisé et expert.

**N.B. LE FABRICANT N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES EVENTUELS A LA SUITE D'UNE UTILISATION IMPROPRE, ERRONNEE ET IRRASONABLE.**

*SEA se réserve le droit de toute modification ou variation à ses produits et/ou à la présente notice sans aucune obligation de préavis.*



**SEA**  
Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli



# SATURN 24V 1500



## ISTRUCCIONES DE MONTAJE Y CONEXION

**ESPAÑOL**

El **SATURN 24V** es un motoreductor proyectado para automatizar cancelas corredizas con lubricacion de los engranajes a **baño de aceite**.

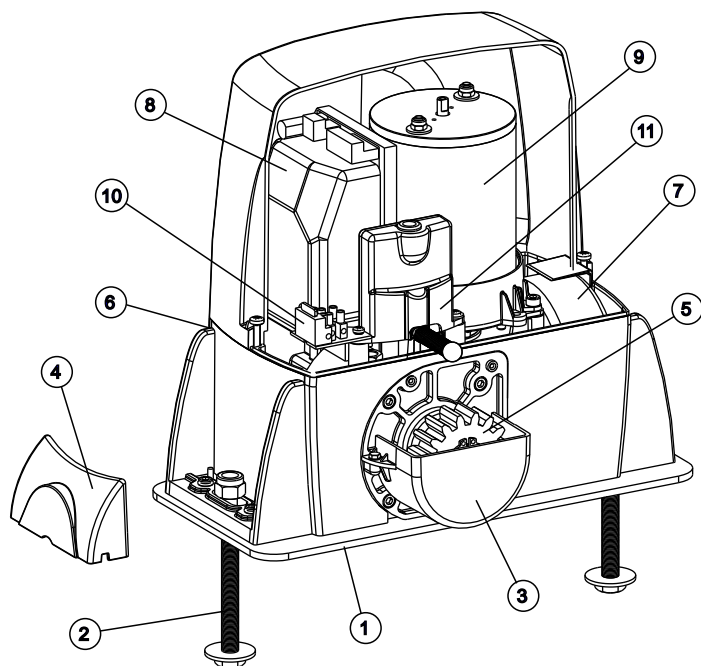
La **irreversibilidad** del motoreductor permite un perfecto y seguro cierre de la cancela evitando la instalacion de una electrocerradura en caso de ausencia de energia electrica de alimentacion, el dispositivo de desbloqueo situado en la parte frontal del motoreductor permite la apertura y cierre manual.

Las baterias de emergencia (opcionales) garantizan el funcionamiento del motoreductor en caso de ausencia de energia electrica.

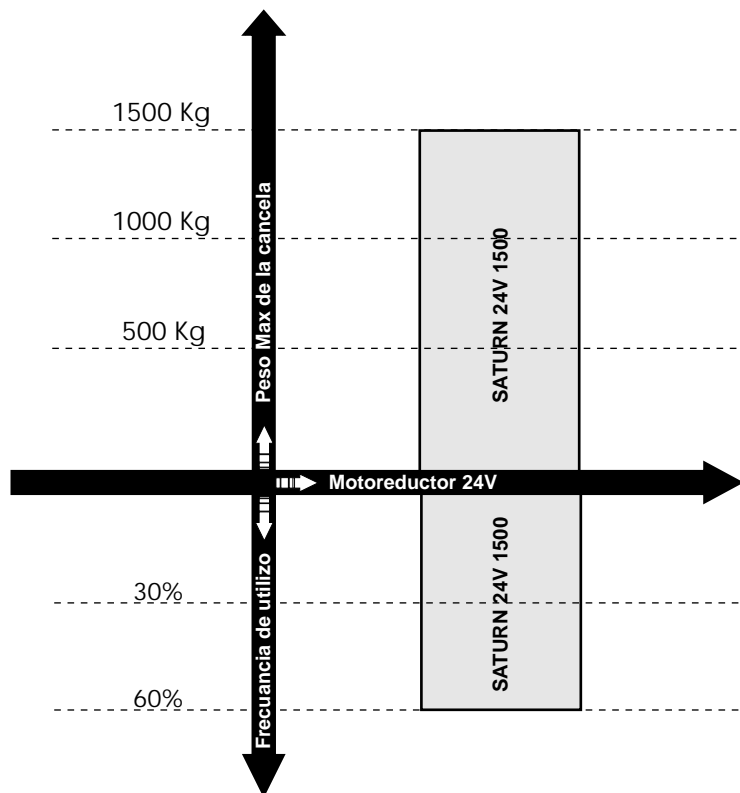
El operador esta dotado de un dispositivo antiplastamiento que garantiza la inversion en caso de obstaculo.

### NOMENCLATURA DE PARTES PRINCIPALES

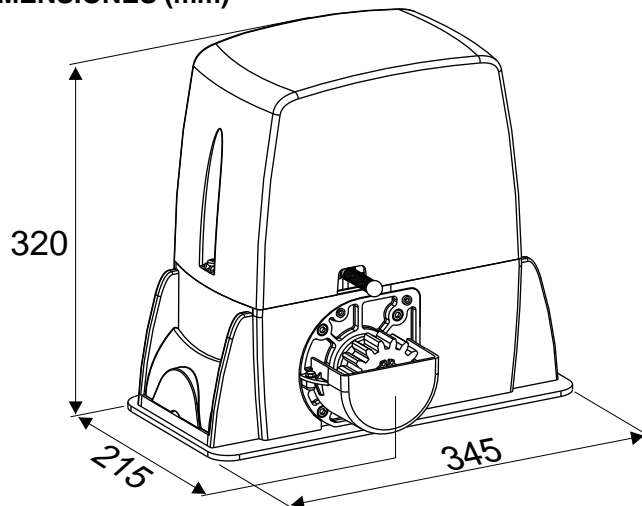
- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 Placa de fundacion regulable    | 7 Transformador toroidal     |
| 2 Tuercas de anclaje              | 8 Tarjeta electronica        |
| 3 Proteccion del piñon            | 9 Motor electrico 24V        |
| 4 Tapa de tornillos de regulacion | 10 Fusible                   |
| 5 Piñon                           | 11 Final de carrera mecanico |
| 6 Palanca desbloqueo de reductor. |                              |



### GRAFICO DE UTILIZO MOTOREDUCTOR SATURN 24V



### DIMENSIONES (mm)



DATOS TECNICOS	SATURN 24V 1500
Alimentacion	115Vac (±5%) 50/60 Hz
Motor	24Vdc
Potencia absorbida	150W
Frecuencia de utilizo	60%
Temperatura ambiente	-20°C +55°C
Peso	14,5 Kg
Frizion antiplastamiento	Electronica
Grado de proteccion	IP55
Velocidad piñon Z16	10 m/min
Cupla maxima	0 - 65 Nm
Peso Max. De la cancela	1500 Kg
Final de carrera	Inductivo/Mecanico

### 1. PREDISPOSICION DE LA CANCELA

Antes de proceder a la instalacion controlar que todas las partes de la cancela (fijas y moviles) tengan una estructura resistente y lo mas posible indeformable, y como sigue:

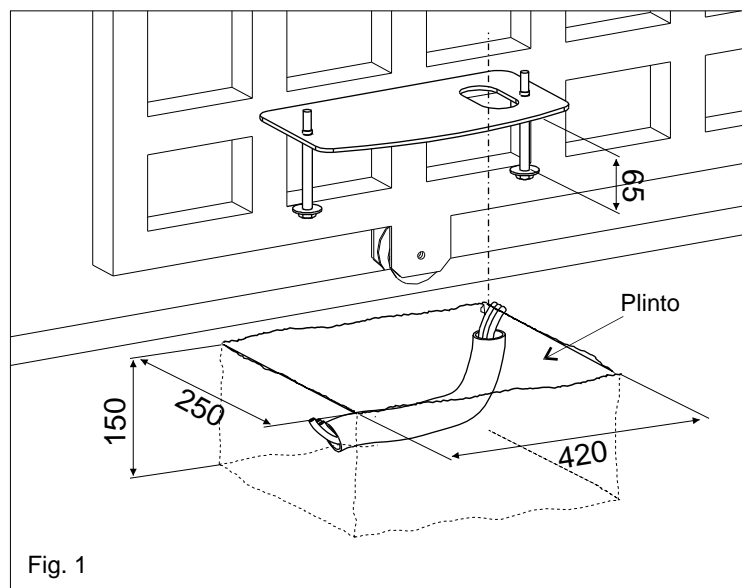
- que el anta sea lo suficientemente rigida y compacta;
- que la guia de correr inferior sea perfectamente rectilinea, horizontal y que no tenga irregularidades que puedan obstacular el buen correr de la cancela;
- que las ruedas de correr inferiores esten dotadas de almohadillas a esferas lubricantes o con agarre de estaño;
- que la guia superior sea realizada y posicionada en modo que la cancela resulte en posicion vertical;
- que sean siempre instalados los arrestos del final de carrera de el anta para evitar descarrilamiento de la misma.

## 2. ANCLAJE PLACA DE FUNDACION

Para la instalacion de la placa hace falta:

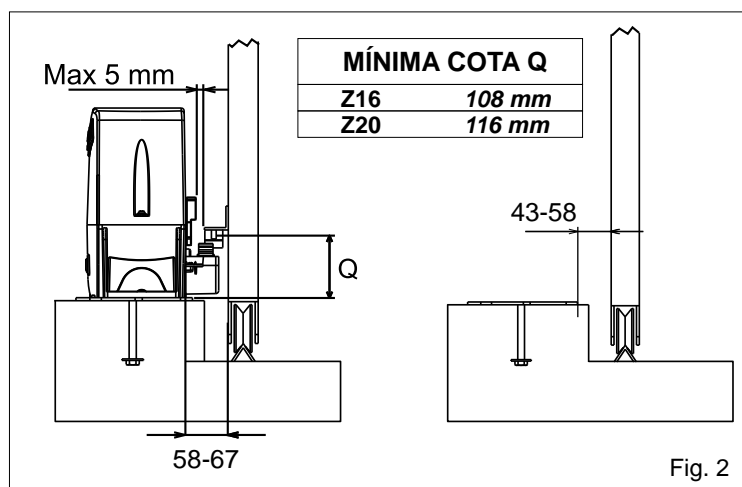
**2.1.** Disponer en base a las medidas que estan en la Fig. 1 una plataforma de cemento al interno en la cual sera pegada la placa de fundacion y las tuercas de fundacion.

NB: Es oportuno, cuando la estructura de la cancela lo permita, levantar la placa del nivel del piso de al menos 50 mm para evitar eventuales estancamientos de agua (Fig. 1).



**2.2.** Prever una funda flexible en plastica de al menos 30 mm de diametro de insertar en el apropiado ojal de la placa antes que la misma venga cementada.

**2.3.** Antes de cementar la placa de anclaje asegurarse que la misma resulte perfectamente horizontal y que sea respetada la medida de 50 - 55 mm indicada en Fig. 2.



## 3. PREDISPOSICION DE PASAJE DE CABLES

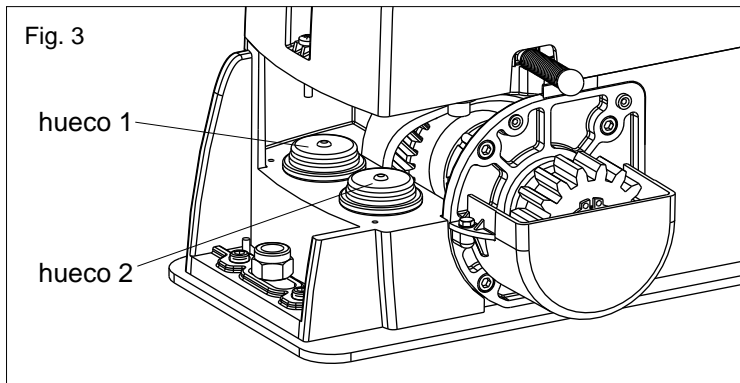
El saturn esta provisto de dos huecos distintos para el pasaje de los cables electricos.

Es muy importante hacer pasar los cables de alta tension (230Vac) en un hueco y aquellos de baja tension (24Vdc) en el otro hueco (Fig. 3)

Fig. 3

hueco 1

hueco 2



## 4. INSTALACION DEL MOTOREDUCTOR

**4.1.** Insertar los 4 pasadores en los respectivos dagueros de modo de regular la altura del motoreductor a la placa (Fig. 4).

**4.2.** Fijar el motoreductor a la placa de fundacion mediante los dos dados en dotacion regulando la posicion lateral (Fig. 5) para respetar las medidas citadas en la figura (Fig. 2).

**4.3.** Remover el tapón de cierre cargo aceite (rojo) y substituirlo con lo que está suministrado aparte dotado de orificio de ventilación (negro).

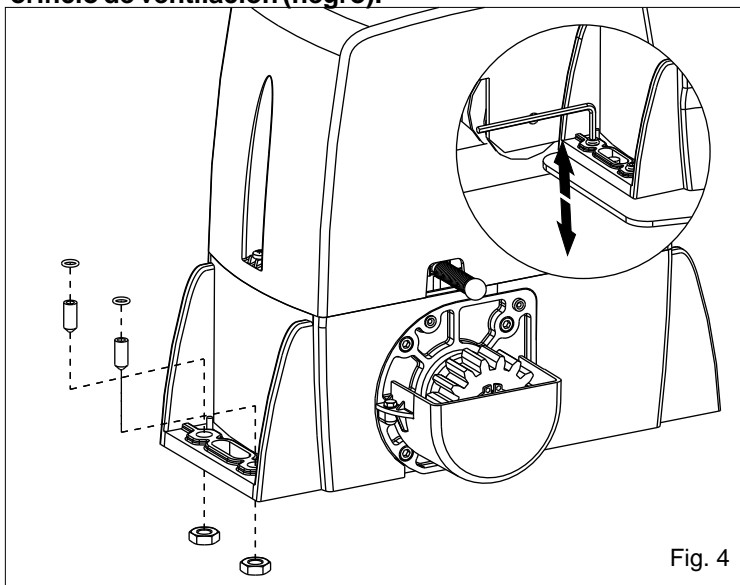


Fig. 4

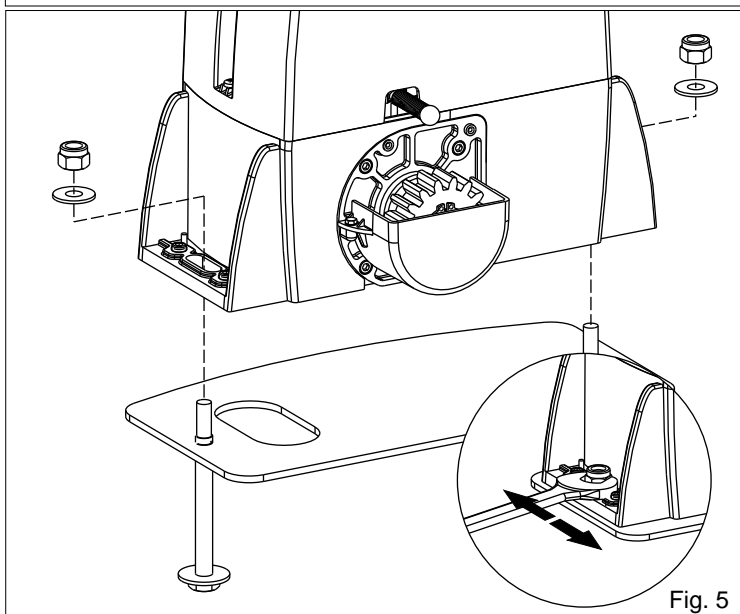


Fig. 5

## 5. SISTEMA DE DESBLOQUEO

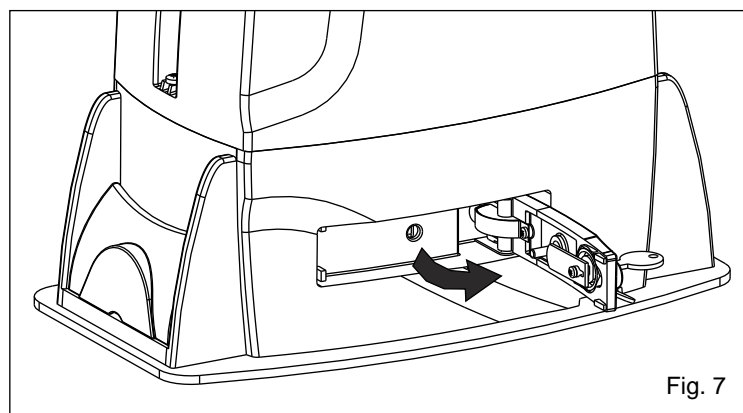
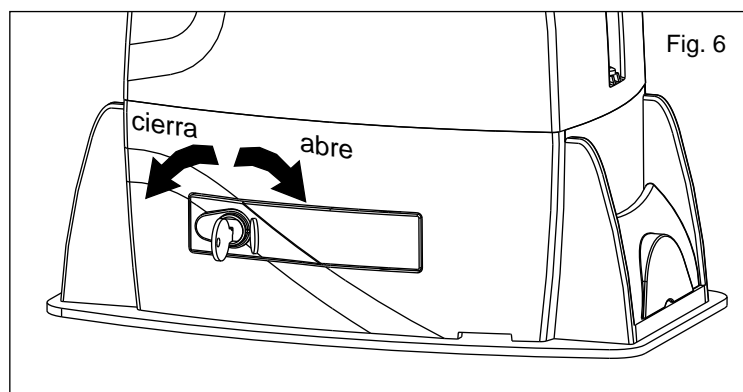
### 5.1. Para debloquear operar como sigue:

- Abir el cubre cerradura, insertar la llave y rotarla en en sentido horario de 90° (Fig. 6).
- Tirar la palanca de desbloqueo hasta el golpe, 90° alrededor (Fig. 7).

**Nota:** Jalando la palanca de desbloqueo , viene ejecutado un comando de stop gracias a un interruptor micro-switch posicionado al interno.

### 5.2. Para volver a bloquear operar como sigue:

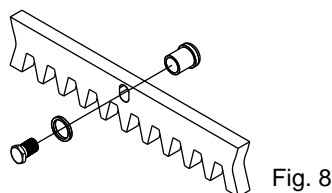
- Empujar la palanca de desbloqueo hasta el completo cierre.
  - Rotar la llave en sentido antihorario y extraerla.
  - Cerrar la tapa protectora de la cerradura
- Vuelto a su sitio el bloqueo se reactiva la tarjeta electronica.



## 6. MONTAJE DE LA CREMALLERA

**6.1.** Desbloquear el motoreductor y llevar el anta en apertura completa;

**6.2.** Fijar en cada elemento de cremallera las lengüetas de soportar mediante los relativos tornillos de bloqueo,teniendo cuidado de posicionarlos en la parte superior del ojal. (Fig. 8) ;



**6.3.** Apoyar el elemento de cremallera al piñon dentado del motoreductor en modo que resulte paralela la guía a nivel del suelo de la cancela y posicionandolo como en Fig. 9 y puntar con electrosoldadura la lengüeta central B a la estructura de la cancela (Fig. 10).

Mover manualmente la cancela hasta llevar la lengüeta C en correspondencia del piñon, y entonces puntar con electrosoldadura. Efectuar la misma operacion para la lengüeta A despues de haberlo llevado en correspondencia del piñon;

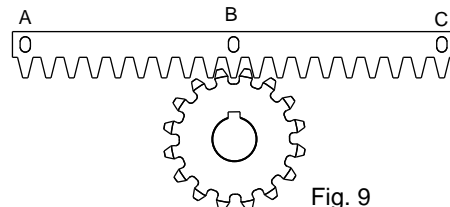


Fig. 9

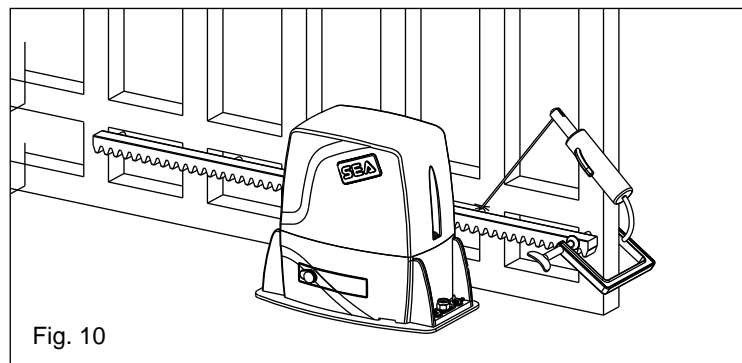


Fig. 10

**6.4.** Controlar que todos lo elementos de la cremallera resulten perfectamente alineados y posicionados correctamente (dentaduras en fase). Se aconseja de contraponer a dos elementos sucesivos un tercer elemento como indicado en la Fig. 11;

**6.5.** Repetir la operacion arriba descrita para todos los elementos restantes de la cremallera a montar;

**6.6.** Toda la cremallera va levantada de 1,5 mm para evitar que el peso de la cancela llegue hasta el piñon (Fig. 12), Atencion: mantener un juego de almenos 0,5 mm entre diente de pinon y diente de cremallera;

**6.7.** Controlar que la cremallera trabaje al centro del piñon largo todos los elementos, regulando en el caso necesario la longitud de los distanciales.

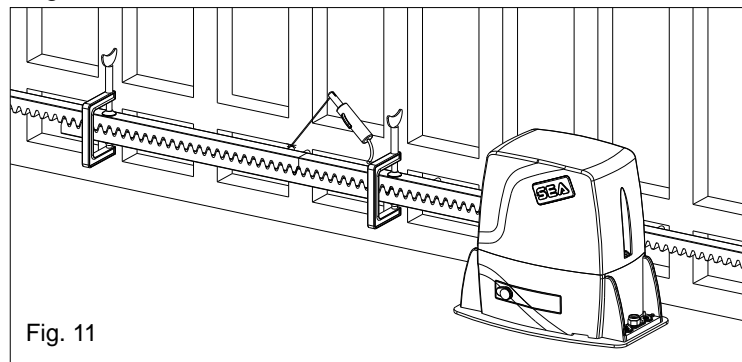


Fig. 11

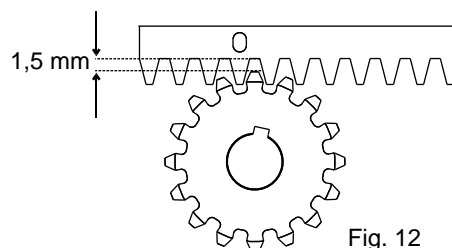


Fig. 12

## 7. REGULACION DEL FINAL DE CARRERA

**7.1.** Para instalar y regular los finales de carrera en apertura, seguir las instrucciones abajo elencadas (Fig. 13):

- Llevar la cancela en completa apertura,
- Posicionar la plaquita sobre la cremallera en modo de tener el final de carrera (palanquita en caso de final de carrera mecanico (Fig. 14); flechitas de indicacion puestas y en caso de final de carrera inductivo (Fig. 15)) en correspondencia con el punto x que se encuentra a 50 mm del lado doblado de la plaquita (fig. 16) y fijarla con los tornillos en dotacion (Fig. 17).

**7.2.** Para instalar y regular los finales de carrera en cierre, seguir las instrucciones abajo descritas (Fig. 13):

- Llevar la cancela en completo cierre.
- Posicionar la plaquita en la cremallera en modo de tener el final de carrera en correspondencia del punto X que se encuentra a 50 mm del lado doblado de la plaquita (fig. 16) y fijarla con los tornillos en dotacion (Fig. 17).

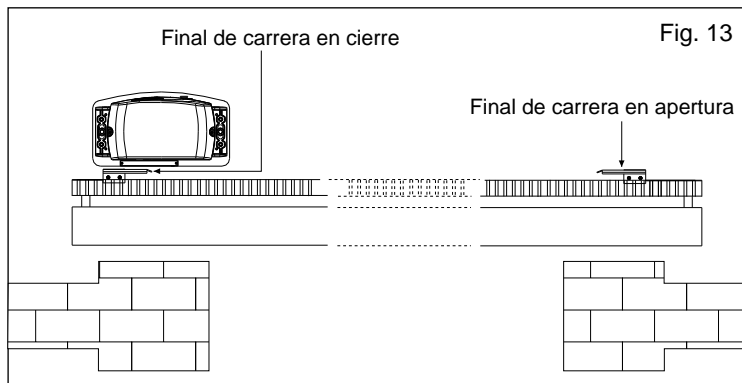


Fig. 13

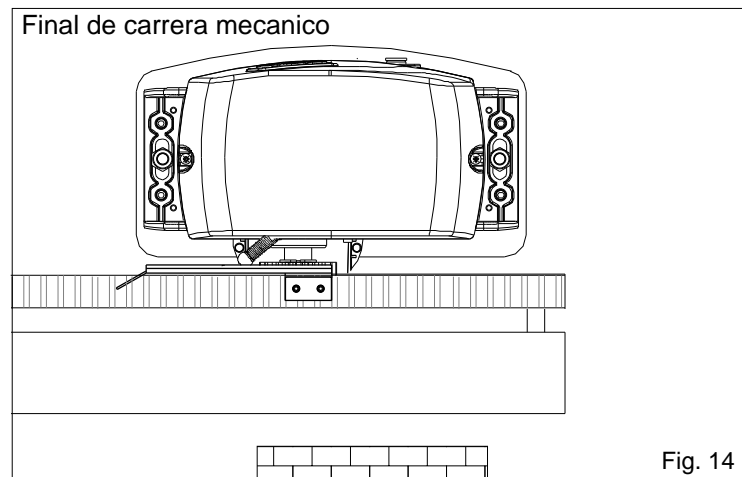


Fig. 14

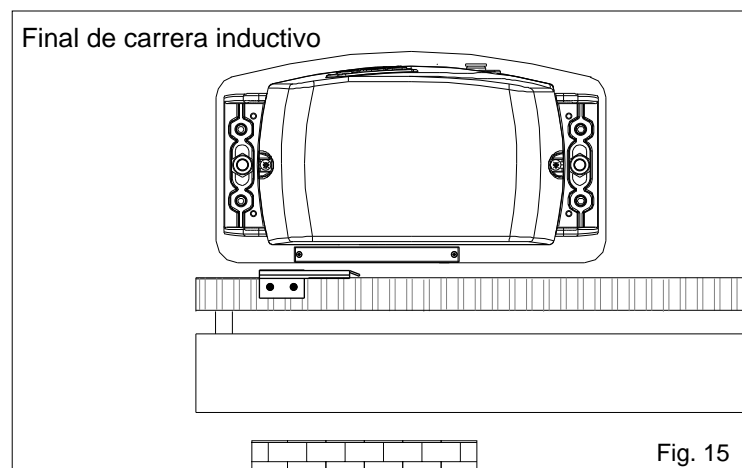


Fig. 15

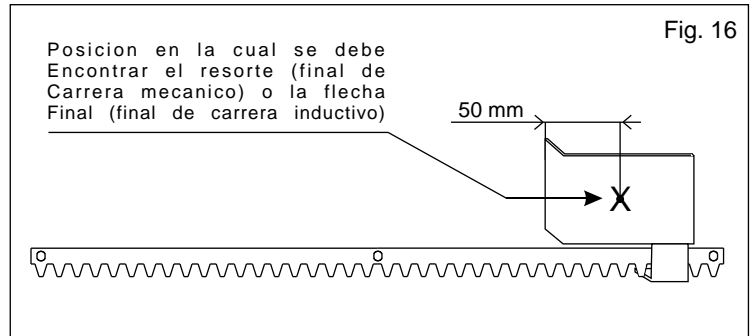


Fig. 16

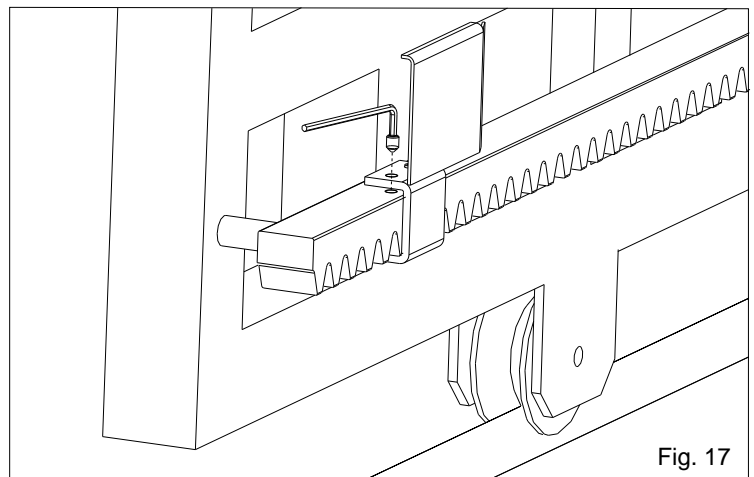


Fig. 17

Atraves de la regulaci3n del trimmer de frenada puesta en la tarjeta electronica es posible obtener el stop de la cancela en el punto deseado.

## 8. PUESTA A TIERRA (Fig. 18)

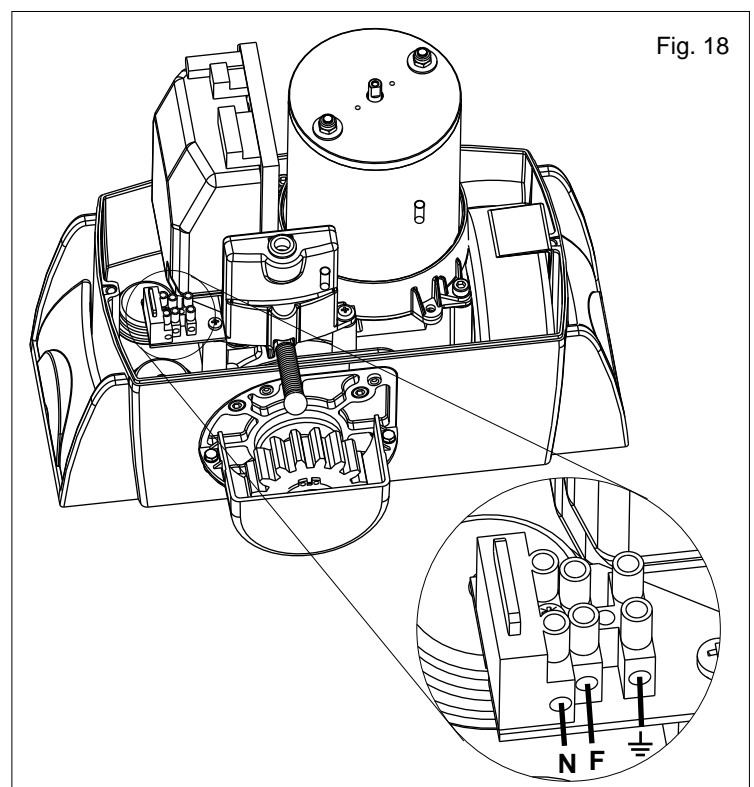


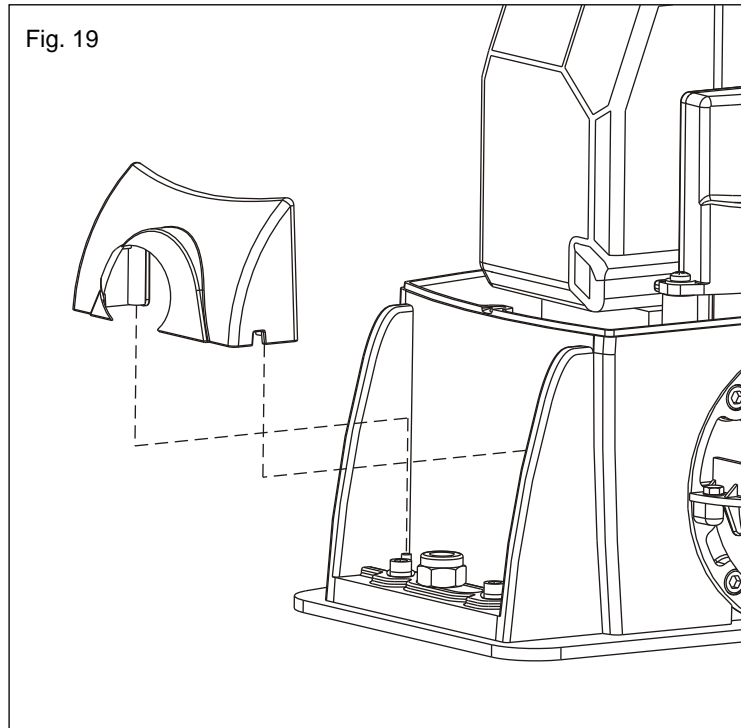
Fig. 18



## 10. MONTAJE CUBRETORNILLOS

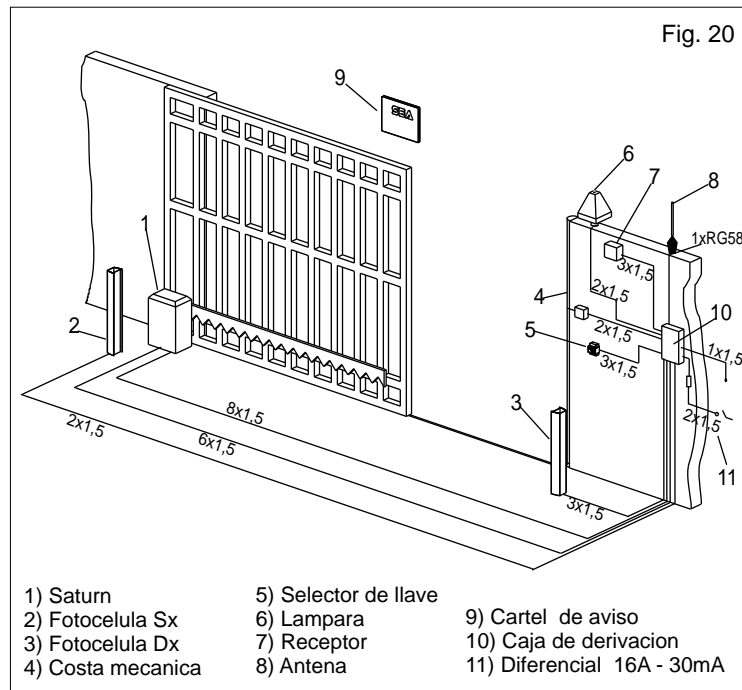
Al final de la instalación mecánica y después de haber efectuado todas las regulaciones necesarias, montar los dos cubretornillos al motoreductor como está mostrado en la Fig. 19.

Fig. 19



## 11. CONEXIONES ELECTRICAS DE LA INSTALACION (Fig. 20)

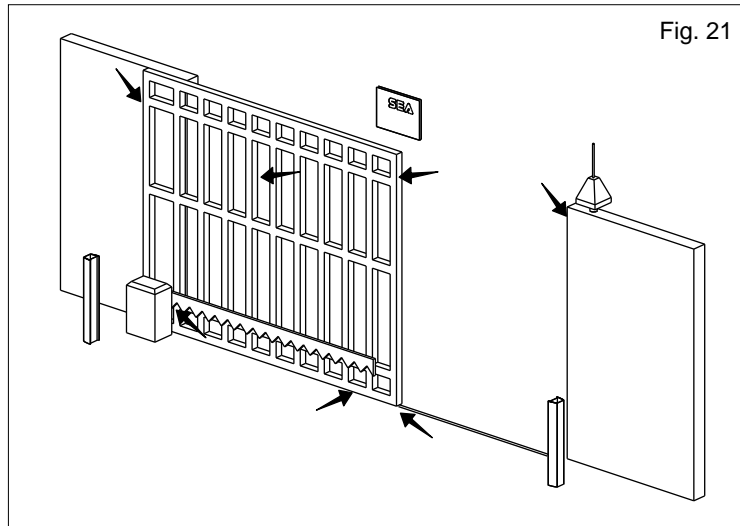
Fig. 20



## 12. ANALISIS DE RIESGOS

Los puntos indicados por las flechas en Fig. 21 son considerados potencialmente peligrosos por tanto el instalador debe efectuar un cuidadoso análisis de los riesgos de manera de prevenir los peligros de aplastamiento, arrollamiento, aguijotinamiento, enganchamiento, trabarse, garantizando así una instalación segura que no cause daños a personas, cosas, animales (Rif. legislación vigente en el país de instalación).

Fig. 21



## LEER ATENTAMENTE

La SEA S.r.l. No se hace responsable por daños o accidentes que puedan ser generados por un eventual daño del producto desde el momento que estos sucedan por inobservancia de cuanto está expresamente reportado y referido en este manual. El no utilizar de los repuestos originales SEA además de invalidar la garantía, anula la responsabilidad del constructor relativa a la seguridad (en referencia a la directiva de máquinas). La instalación eléctrica debe ser efectuada y certificada por un profesional habilitado que deje la documentación prevista en base del D.L. 46/90. Cuanto allí escrito es un extracto del fascículo de ADVERTENCIAS GENERALES que el instalador debe leer antes de efectuar el trabajo y entregar al usuario final. Los elementos del embalaje tales como bolsitas, anime espanso, clavos etc, no deben ser dejados al alcance de los niños ya que es fuente de potencial peligro.

## MANTENIMIENTO PERIODICO

Controlar el nivel de aceite	Anual
Cambiar el aceite	4 años
Verificar la funcionalidad del bloqueo	Anual
Verificar la distancia entre piñón y cremallera (1.5 mm)	Anual
Verificar el estado de uso del piñón y de la cremallera	Anual
Controlar los tornillos de fijación	Anual
Verificar la integridad de los cables de conexión	Anual
Verificar la funcionalidad de los finales de carrera en apertura y cierre y las correspondientes plaquitas	Anual

Todas las operaciones arriba descritas, deben ser efectuadas solamente por un instalador autorizado.



**SEA**  
Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli



## DECLARACION DE CONFORMIDAD

La SEA declara bajo la propia responsabilidad que el producto

*Saturn 24V 1500*

Responde a los requisitos esenciales previstos de las siguientes directivas europeas y sucesivas modificaciones (en donde sea aplicable):

**89/392/CEE (Directiva maquinas)**

**89/336/CEE (Directiva compatibilidad electromagnetica)**

**73/23/CEE (Directiva Baja Tension)**

### ADVERTENCIAS :

La instalacion electrica de la logica de funcionamiento deben ser de acuerdo con las normativas vigentes. Prever en cada caso un interruptor diferencial de 16A y umbral 0,030A. Tener separados los cables de potencia (motores, alimentacion) de aquellos comandos (pulsantes, fotocelulas, radio ecc.). Para evitar interferencias es preferible prever y utilizar dos foros separados.

### DESTINACION DE USO:

El motoreductor SATURN 24V ha sido proyectado para ser utilizado unicamente para automatizar puertas corredizas

### REPUESTOS:

La solicitud de repuestos debe ser hecha a:

**SEA s.r.l. - Zona Ind.le, 64020 S.ATTO - Teramo - Italia**

### SEGURIDAD Y COMPATIBILIDAD AMBIENTAL:

No desechar en el ambiente materiales de embalaje del producto o circuitos.

La movimentacion del producto debe ser efectuada por medios idoneos.

### PUESTA EN FUERA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO:

La desinstalacion y/o puesta fuera de servicio y/o mantenimiento del motoreductor SATURN 24V debe ser efectuada solo y exclusivamente por personal autorizado y experto.

**N.B. EL CONSTRUCTOR NO PUEDE CONSIDERARSE RESPONSABLE POR EVENTUALES DAÑOS CAUSADOS DE USOS IMPROPIOS, ERRONEOS E IRRAZONABLES**

*La SEA se reserva el derecho de aportar las modificaciones o variaciones que retengan oportunas a los propios productos y/o al presente manual sin algun obligo de preaviso.*

**Saturn 24V** ist ein Untersetzungsgetriebe, das zur Automatisierung von Schiebetoren mit Ölbadschmierung der Getriebe **geplant wurde**.

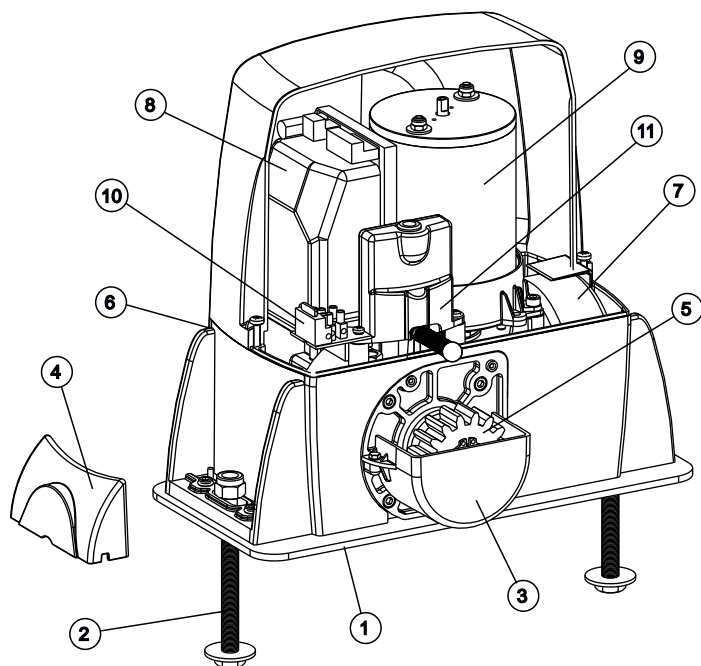
Die **Irreversibilität** des Motors gewährt das perfekte und sichere Anhalten des Tores und macht die Montage eines Elektroschlusses überflüssig. Bei Stromausfall kann das Tor mit Hilfe eines Entriegelungssystems, auf der Vorderseite des Motors, manuell geöffnet und geschlossen werden.

Die Notbatterie (optional) garantiert die Funktion des Antriebs bei Stromausfall

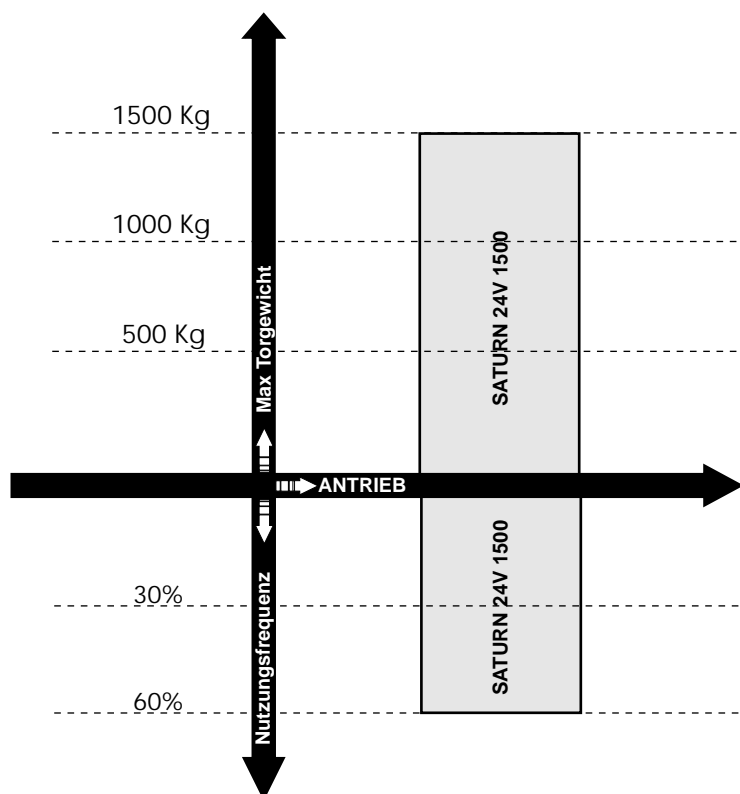
Der Antrieb ist mit einer regulierbaren Vorrichtung zum Schutz gegen Quetschungen ausgestattet, die bei Hindernissen die Inversion des Tores gewährleistet.

### HAUPTBESTANDTEILE

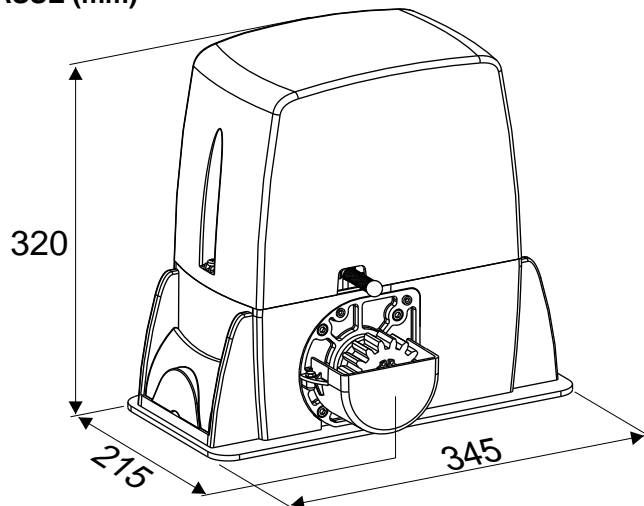
- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 Regulierbare Grundplatte    | 7 Ringtransformator         |
| 2 Verankerungsbolzen          | 8 Elektronische Steuerung   |
| 3 Zahnradabdeckung            | 9 24V Elektromotor          |
| 4 Abdeckung Regulierungsschr. | 10 Sicherung                |
| 5 Zahnrad                     | 11 Mechanischer Endschalter |
| 6 Antriebsentriegelungshebel  |                             |



### GRAFIK INBETRIEBNAHME ANTRIEB SATURN 24V



### MASSE (mm)



TECHNISCHE DATEN	SATURN 24V 1500
Speisung	115Vac (±5%) 50/60 Hz
Motor	24Vdc
Kraftverbrauch	150W
Betriebsfrequenz	60%
Betriebstemperatur	-20°C +55°C
Gewicht	14,5 Kg
Kupplung gegen Quetschungen	Elektronisch
Schutzgrad	IP55
Zahnrad Geschwindigkeit Z16	10 m/min
Max. Drehmoment	0 - 65 Nm
Max. Torgewicht	1500 Kg
Induktiver oder mechanischer Endschalter	

### 1. VORBEREITUNG DES TORES

Bevor mit der Installierung begonnen werden kann, muss zuerst sichergestellt werden, dass sämtliche Teile des Tores (feste und bewegliche) über eine widerstandsfähige und so wenig wie möglich verformbare Struktur verfügen. Daraufhin überprüfen, dass:

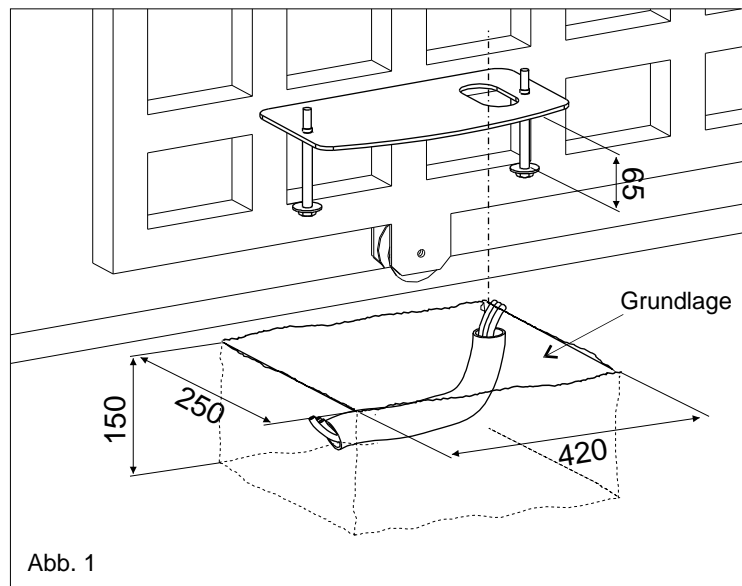
- a) der Torflügel ausreichend fest und stabil ist;
- b) die untere Torschiene absolut gradlinig und horizontal verläuft und frei von Hindernissen ist, die den Torlauf hemmen könnten;
- c) die unteren Laufrollen mit Kugelellagern ausgestattet sind, die schmierbar oder abgedichtet sind.
- d) die obere Torschiene so hergestellt und installiert ist, dass das Tor sich in absolut vertikaler Position befindet;
- e) immer Endschalteransläge des Flügels montiert sind, um Entgleisungen des Torflügels zu verhindern.

## 2. VERANKERUNG DER GRUNDPLATTE

Zur Verlegung der Grundplatte wie folgt vorgehen:

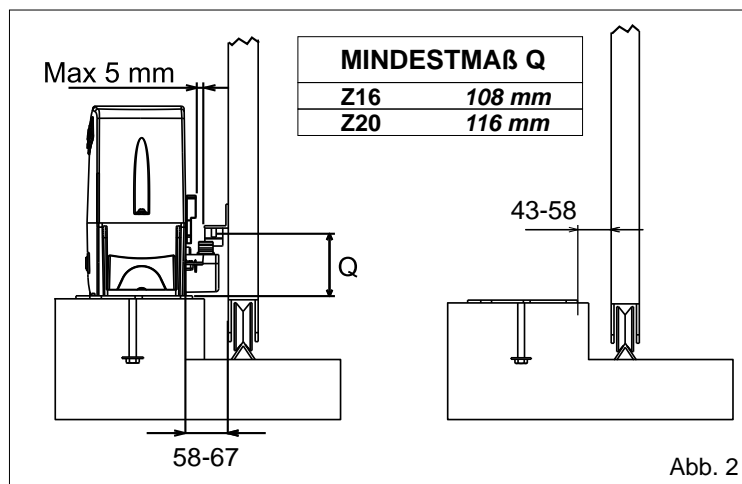
**2.1.** Ein Fundament aus Zement gemäß den in Abbildung 1 vorgegebenen Maßen herstellen, auf dem die Grundplatte und die Verankerungsbolzen einzementiert werden.

**Achtung:** Soweit es die Torstruktur erlaubt, wird empfohlen die Platte um 50mm vom Boden anzuheben, um eventuelle Wasseransammlungen zu vermeiden (Fig.1).



**2.2.** Bevor die Platte einzementiert wird, muss eine flexible Kunststoffhülse mit einem Durchmesser von mindestens 30 mm in die entsprechende Öse der Platte eingeführt werden.

**2.3.** Sich vor Einzementierung der Verankerungsplatte vergewissern, dass sie genau horizontal positioniert ist und dass der Abstand von 50 - 55 mm, wie in Abb. 2, eingehalten wurde.



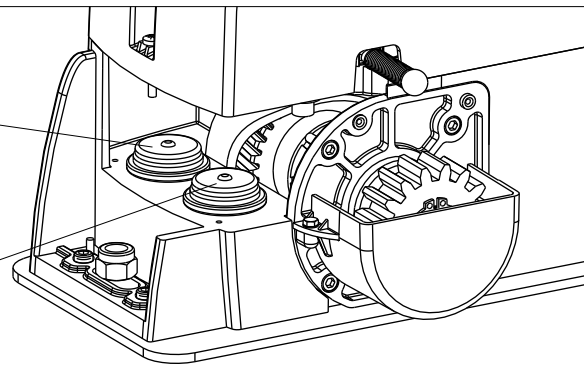
## 3. KABELDURCHLASS

SATURN ist mit zwei Bohrungen, die als Durchlass der elektrischen Kabel dienen ausgestattet. Es ist sehr wichtig, dass die Hochspannungskabel (230Vac) durch eine Bohrung und die Niederstromkabel (24Vdc) durch die andere Bohrung gezogen werden.

Abb. 3

Bohrung 1

Bohrung 2

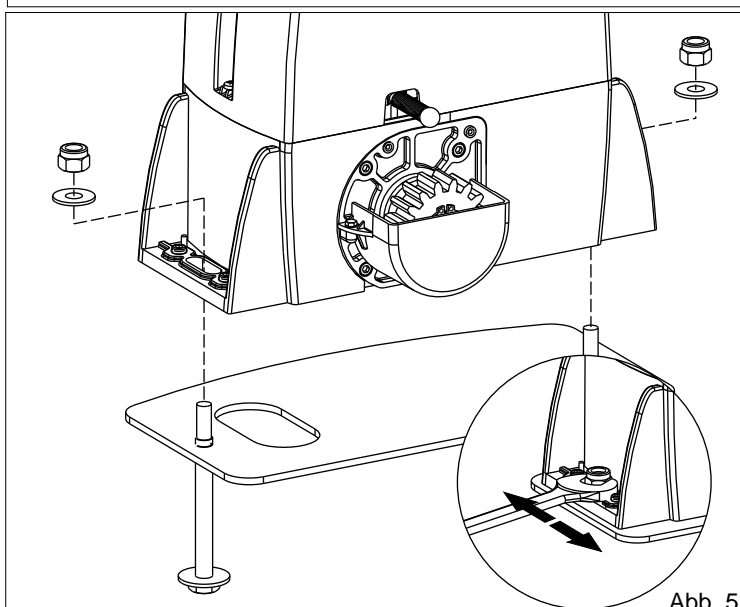
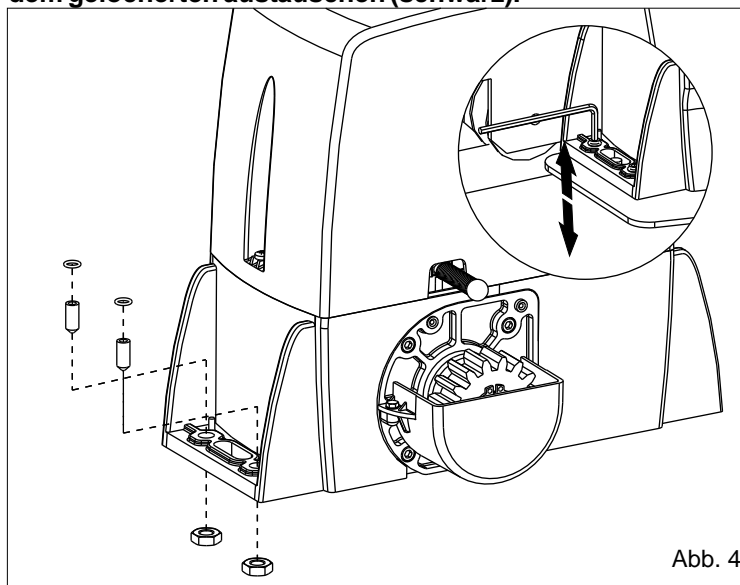


## 4. MONTAGE DES ANTRIEBS

**4.1.** Die 4 Stifte in die dafür vorgesehenen Bohrungen einsetzen, sodass die Höhe des Antriebs auf der Platte eingestellt werden kann (Abb.4).

**4.2.** Den Antrieb mit Hilfe der 2 mitgelieferten Bolzen an der Grundplatte befestigen und dabei die seitliche Position (Abb.5) nach den in Abb. 2 angegebenen Massen regulieren.

**4.3.** Den Stoepsel der Ölauffüllung entfernen (rot) und mit dem gelöcherten austauschen (schwarz).



## 5. ENTRIEGELUNGSSYSTEM

### 5.1. Zum Entriegeln wie folgt vorgehen:

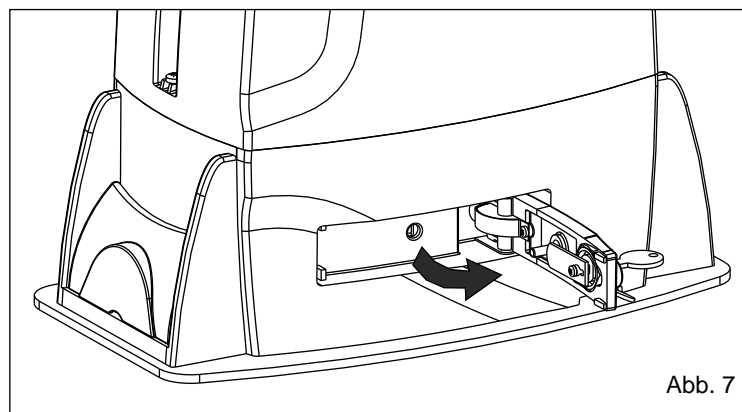
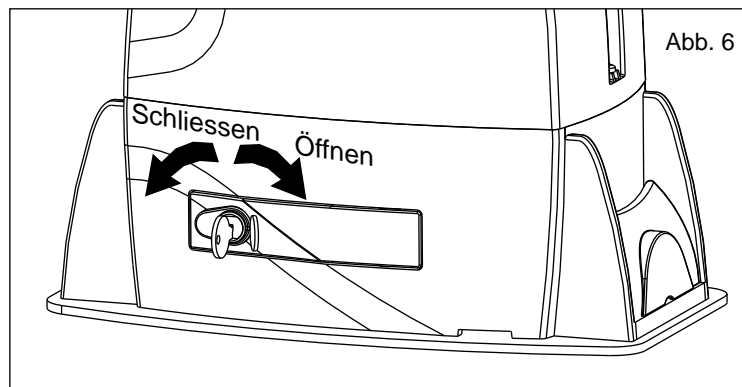
- Die Schutzklappe des Schlosses öffnen, den Schlüssel einführen und um 90° im Uhrzeigersinn drehen (Abb.6).
- Den Entriegelungshebel bis zum Anschlag ziehen, ca. 90° (Abb.7).

### 5.2. Zum Blockieren wie folgt vorgehen:

- Den Entriegelungshebel bis zur kompletten Schliessung schieben
- Den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausziehen
- Den Schutzdeckel des Schlosses schliessen

Die elektronische Steuerung reaktiviert sich, wenn die Blockierung wieder hergestellt wurde.

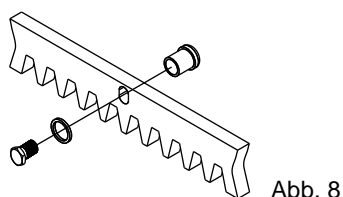
**Achtung:** Wird der Entriegelungshebel gezogen geht, mit Hilfe eines Mikroschalters im Innern, ein Stoppimpuls an die elektronische Steuerung.



## 6. MONTAGE DER ZAHNSTANGE

6.1. Den Antrieb entriegeln und den Torflügel vollständig öffnen.

6.2. An jedes Zahnstangenteil die Befestigungsklinken mit den entsprechenden Befestigungsschrauben im oberen Bereich der Öse befestigen (Abb.8);



6.3. Das Zahnstangenelement auf das Zahnrad des Antriebs lehnen, sodass es parallel zur Bodenschiene des Tores liegt, wie in Abb. 9 positionieren und den mittleren Stift an die Torstruktur festschweissen (Abb 10).

Das Tor manuell verschieben bis Klinke C mit dem Zahnrad übereinstimmt, dann festschweissen. Den Vorgang für Klinke A wiederholen, nachdem sie in die dem Zahnrad entsprechende Position gebracht wurde;

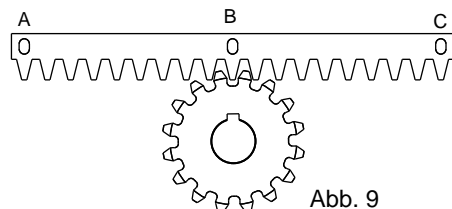
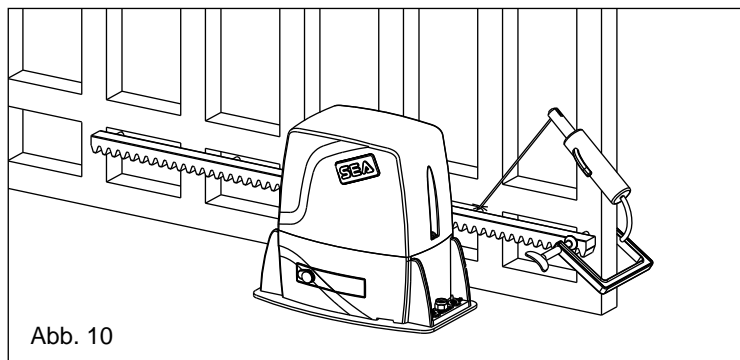


Abb. 9



6.4. Sich vergewissern, dass sämtliche Zahnstangenglieder bindig aneinandergereiht und ordentlich verlegt wurden (synchronisierte Verzahnung). Es wird empfohlen, zwei aneinandergereihte Glieder, einem dritten, wie in Abb. 11 gegenüberzustellen.

6.5. Die oben beschriebene Vorgehensweise für den Rest der zu montierenden Zahnstangenteile wiederholen;

6.6. Um zu verhindern, dass sich das Torgewicht auf das Zahnrad verlegt, die gesamte Zahnstange um 1,5mm anheben (Abb. 12);

**Achtung:** Ein Spiel von mindestens 0,5 mm zwischen Zahnradzahn und Zahnstangenzahn lassen;

6.7. Sich vergewissern, dass die Zahnstange auf der Zahnradmitte entlang aller Zahnstangenglieder arbeitet, gegebenenfalls die Länge der Dinstanzhalter entsprechend einstellen.

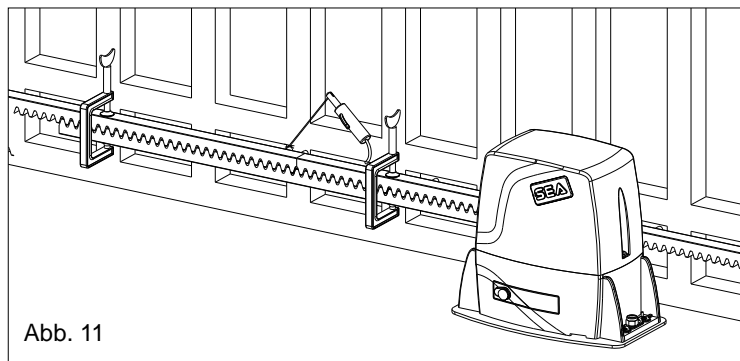


Abb. 11

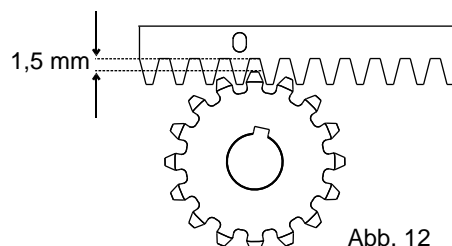


Abb. 12



## 7. EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER

**7.1.** Um die Endscharter in Öffnung zu installieren, wie folgt vorgehen (Abb. 13):

- Das Tor komplett öffnen
- Das Plättchen auf der Zahnstange so positionieren, dass der Endscharter (Metallblättchen bei mechanischen Endschaltern (Abb. 14); Anzeigepfeil bei induktiven Endschaltern (Abb. 15)) im oberen Bereich dem Punkt X entspricht, der sich 50 mm von der geknickten Seite des Plättchens befindet (Abb. 16) und mit den mitgelieferten Schrauben befestigen (Abb. 17).

**7.2.** Zur Installierung und Einstellung der Endscharter in Schliessung wie folgt vorgehen (Abb. 13):

- Das Tor komplett schliessen
- Das Plättchen auf der Zahnstange so positionieren, dass der Endscharter dem Punkt X, der sich 50 mm von der geknickten Seite des Plättchens befindet entspricht (Abb. 16) und mit den mitgelieferten Schrauben befestigen (Abb. 17).

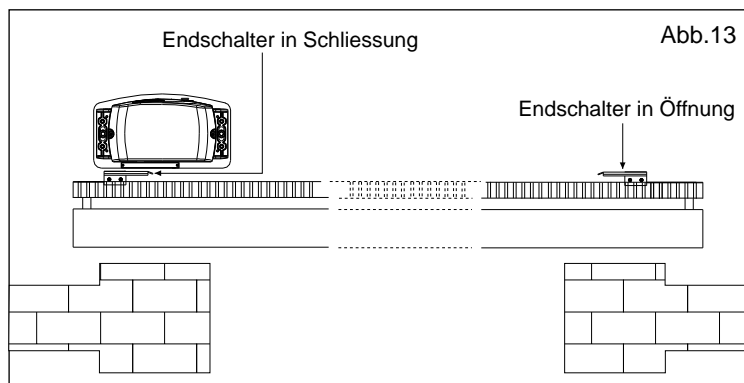


Abb. 13

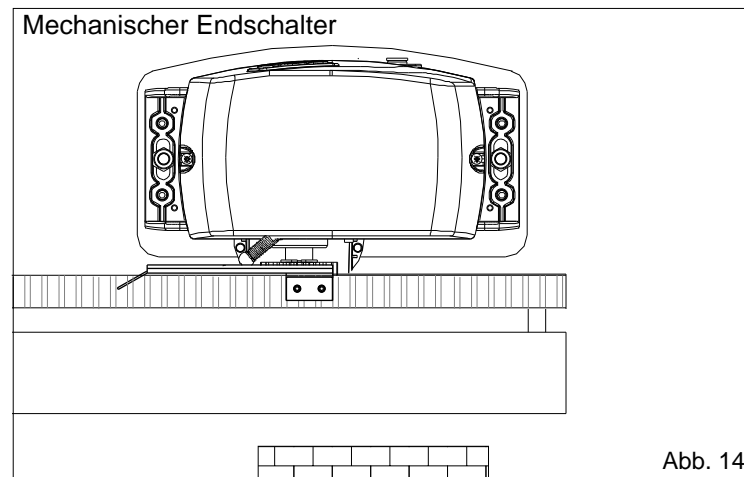


Abb. 14

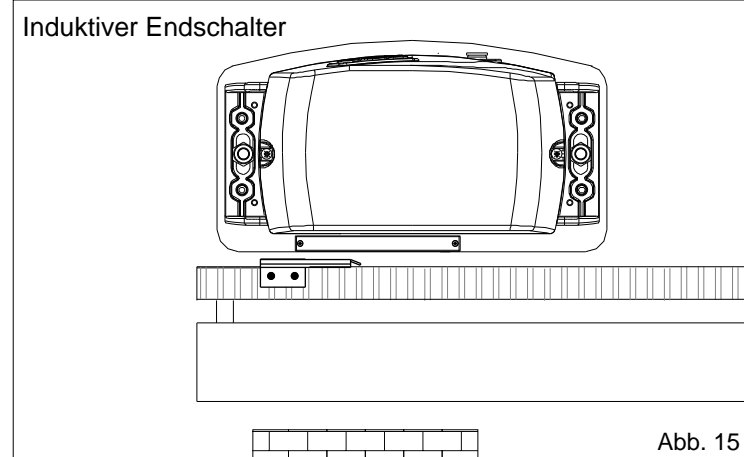


Abb. 15

Position in der sich die Feder (mech. Endscharter) oder der Pfeil (indukt. Endscharter) befinden muss.

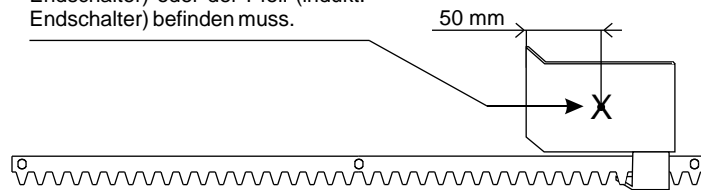


Abb. 16

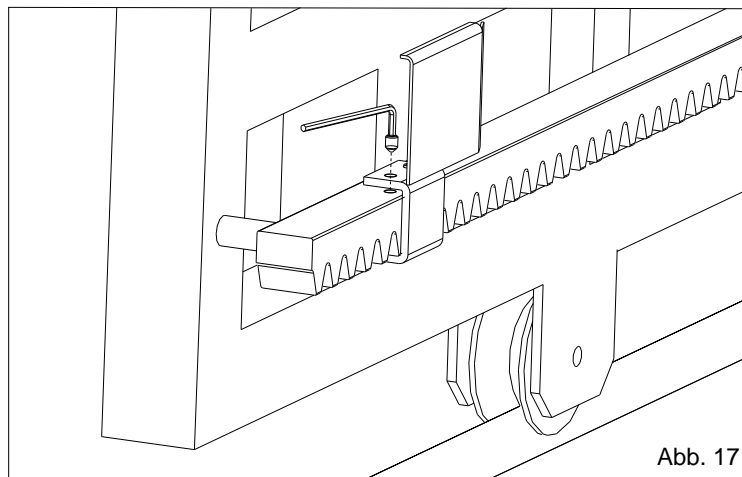


Abb. 17

Mit Hilfe des Trimmers für die Abbremsung, der sich auf der elektronischen Steuerung befindet, ist es möglich das Tor auf dem gewünschten Punkt anhalten zu lassen.

## 8. ERDUNG (Abb. 18)

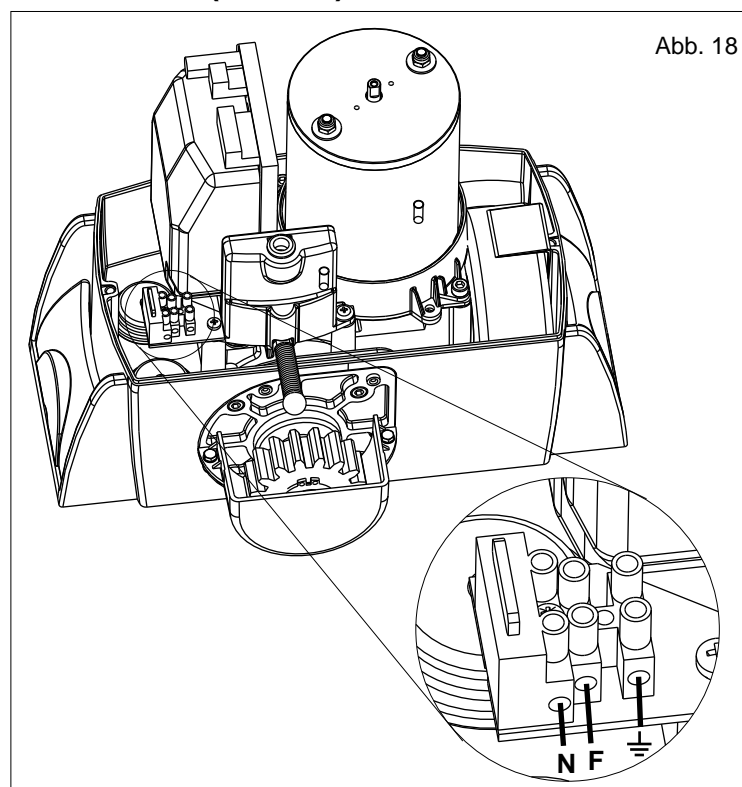
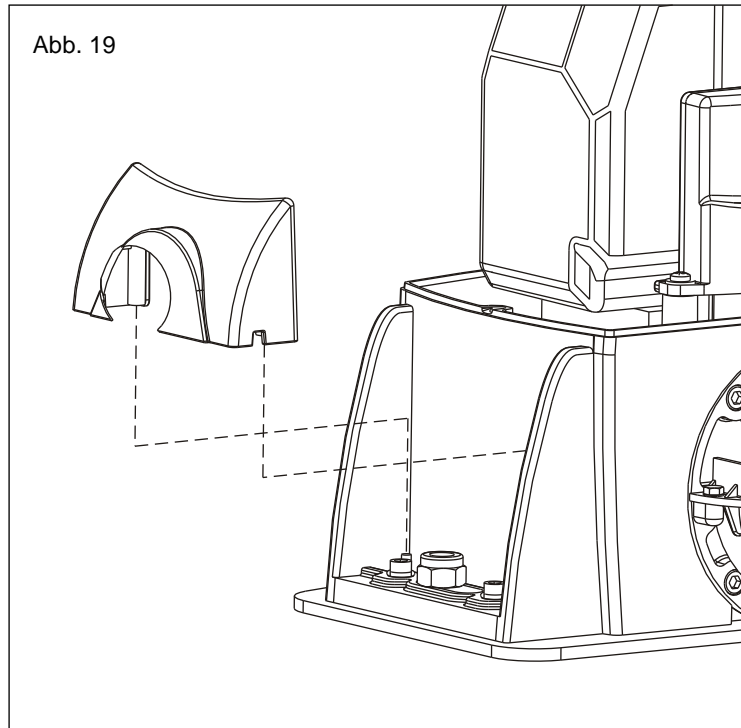


Abb. 18

## 10. MONTAGE SCHRAUBENABDECKUNG

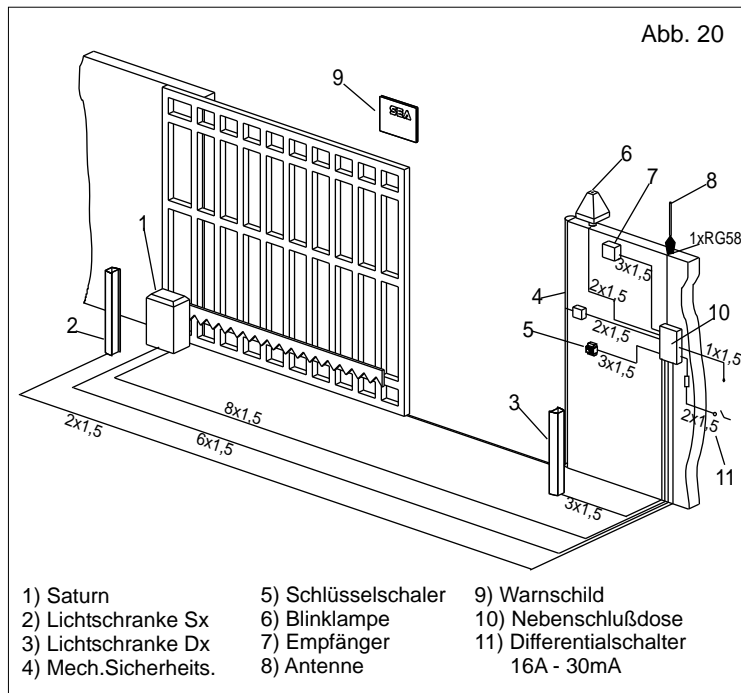
Am Ende der mechanischen Installation und nachdem alle notwendigen Einstellungen durchgeführt wurden, die zwei Schraubenabdeckungen wie in Abb. 19 am Motor montieren.

Abb. 19



## 11. ELEKTRISCHE VERKABELUNG DER ANLAGE (Abb.20)

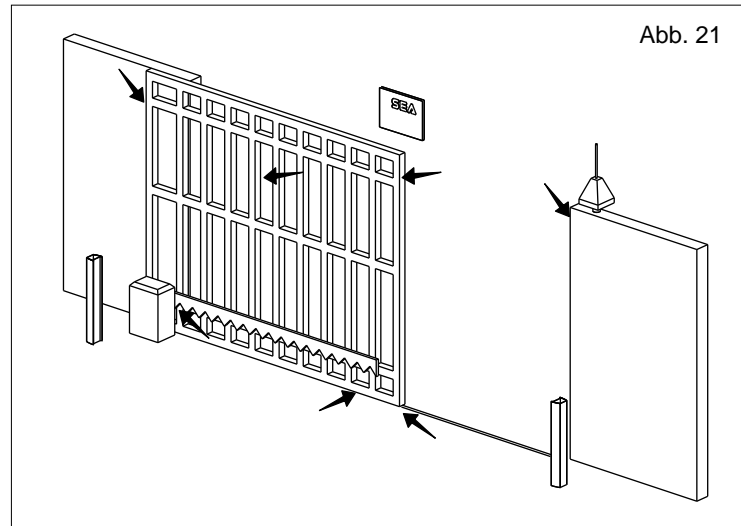
Abb. 20



## 12. GEFAHRENANALYSE

Die mit Pfeilen gekennzeichneten Punkte in Abb.21 weisen auf potentielle Gefahren hin und dienen zur Gefahrenanalyse, die vom Installateur mit größter Sorgfalt durchgeführt werden muß. Auf diese Weise werden Risiken wie Quetschungen, Mitreißen, Amputation, Aufspießen oder Einsperren vorgebeugt und verhindert und es wird gewährleistet, dass die Installation sicher ist und keine Gefahr für Mensch, Tier und Dinge darstellt. (Bez. Die im Installierungsland geltenden Gesetze).

Abb. 21



## AUFMERKSAM DURCHLESEN

SEA s.r.l übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Unfälle, die auf einen eventuellen Bruch des Produkts zurückzuführen sind, der durch Nichtbefolgung dieser Montageanleitung verursacht wurde. Werden keine SEA Original-Ersatzteile benutzt, entfallen sowohl die Gewährleistungsansprüche als auch die Verantwortung des Herstellers was die Sicherheit betrifft (siehe Maschinenrichtlinien). Die elektrische Verkabelung muss von einem Elektriker durchgeführt und zertifiziert werden, der eine Dokumentation wie von D.L. 46/90 vorgesehen, ausstellt. Die hier aufgeführten Bestimmungen sind ein Auszug aus dem Handbuch ALLGEMEINE HINWEISE, das vom Installationspersonal vor dem Einbau durchgelesen werden muss. Die Verpackungselemente wie Tüten, Polysteherol , Nägel usw. aus der Reichweite von Kindern halten, da sie potentielle Gefahrenquellen darstellen.

## PERIODISCHE WARTUNG

Ölstand überprüfen	Jährlich
Ölwechsel	4 Jahre
Entriegelungsfunktion überprüfen	Jährlich
Abstand zwischen Zahnrad und Zahnstange überprüfen (1.5 Mm)	Jährlich
Abnutzungsstand des Zahnrads und der Zahnstange überprüfen	Jährlich
Befestigungsschrauben überprüfen	Jährlich
Zustand der Verbindungskabel überprüfen	Jährlich
Die Funktionstüchtigkeit und den Zustand der Endschalter und der entsprechenden Platten in Öffnung und Schliessung überprüfen	Jährlich

Alle oben beschriebenen Arbeiten müssen von einem autorisierten Installateur durchgeführt werden.



**SEA**  
Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli



## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

SEA erklärt unter eigener Verantwortung, dass das Produkt

*Saturn 24V 1500,*

den grundlegenden Anforderungen, die von den folgenden europäischen Richtlinien und nachfolgenden Überarbeitungen (wo anwendbar) vorgesehen sind entspricht:

**89/392/CEE (Maschinenrichtlinie)**

**89/336/CEE (Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit)**

**73/23/CEE (Niederspannungsrichtlinie)**

### HINWEIS:

Die Installation der elektrischen Anlage und die Betriebsart-Auswahl sind gemäß der jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorzunehmen. Auf alle Fälle einen Differential-Schalter vorsehen (16A und Schwellenwert 0,030A). Die Strom-Verkabelungen (Motoren, Stromzufuhr) sind von den Steuer-Verkabelungen (Schalter, Lichtschranke, Funk, etc.) zu trennen. Zur Vermeidung von Störungen wird empfohlen zwei getrennte Isolierhülsen zu verwenden.

### EINSATZ:

Der Antrieb SATURN wurde ausschließlich für die Automatisierung von Schiebetoren hergestellt.

### ERSATZTEILE:

Ersatzteillieferungen an folgende Adresse richten:

**SEA s.r.l. Zona Ind.le, 64020 S.ATTO Teramo Italien**

Das Verpackungsmaterial des Produkts und /oder der Schaltkreise umweltgerecht entsorgen.

Für den Transport des Produkts ausschließlich dafür geeignete Transportmittel verwenden.

### ENTSORGUNG UND WARTUNG :

Die Entsorgung und / oder Wartung des SATURN Antriebs darf nur von dazu berechtigten Fachpersonal durchgeführt werden.

**HINWEIS: DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH UNSACHGEMÄßEN, FEHLERHAFTEN ODER UNGEEIGNETEN EINSATZ VERURSACHT WURDEN.**

*SEA S.r.l. räumt sich das Recht ein, ohne Benachrichtigungspflicht, die für ihre Produkte und / oder dieses Handbuch erforderlichen Änderungen oder Überarbeitungen durchzuführen.*



**SEA**

Sistemi elettronici  
di Aperture Porte e Cancelli

**SEA S.r.l.**

**Zona industriale 64020 S.ATTO Teramo - (ITALY)**  
**Tel. +39 (0)861 588341 r.a. Fax +39 (0)861 588344**

**[www.seateam.com](http://www.seateam.com)**

**[seacom@seateam.com](mailto:seacom@seateam.com)**