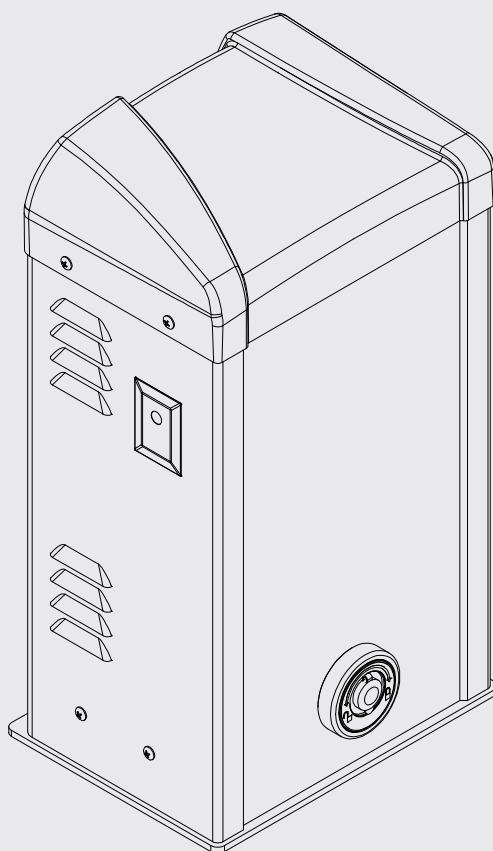


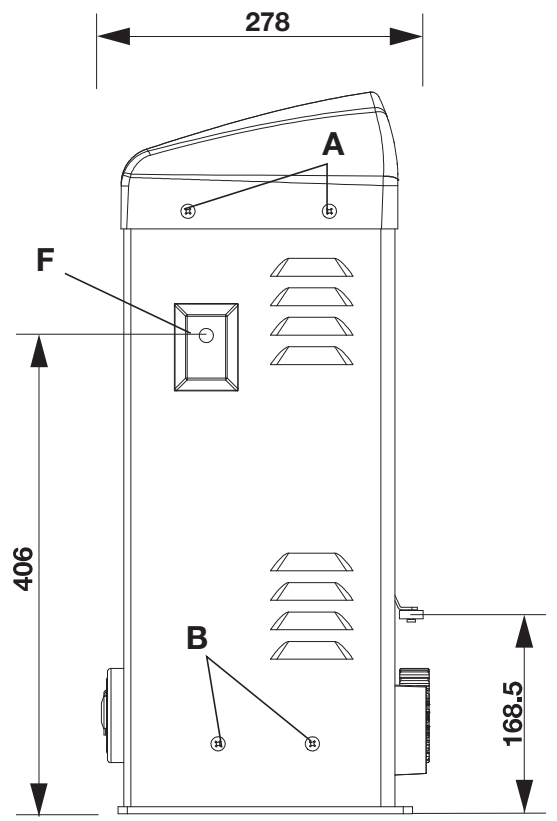
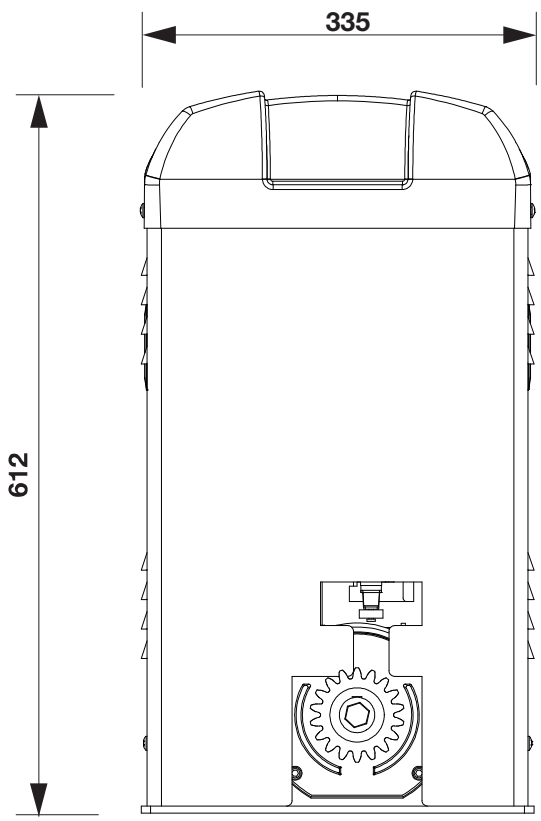
# BISON 20 OM BISON 25 OTI



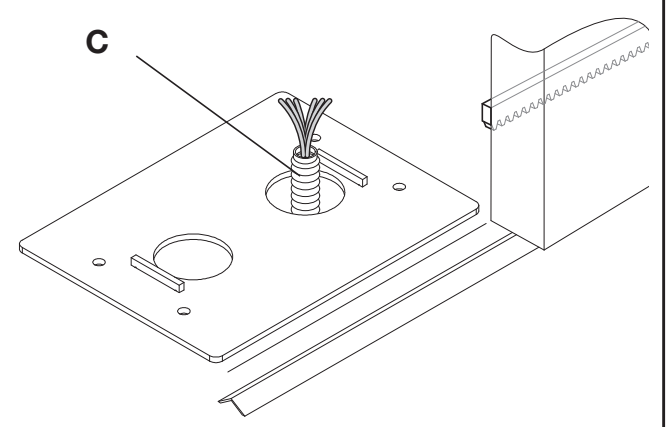
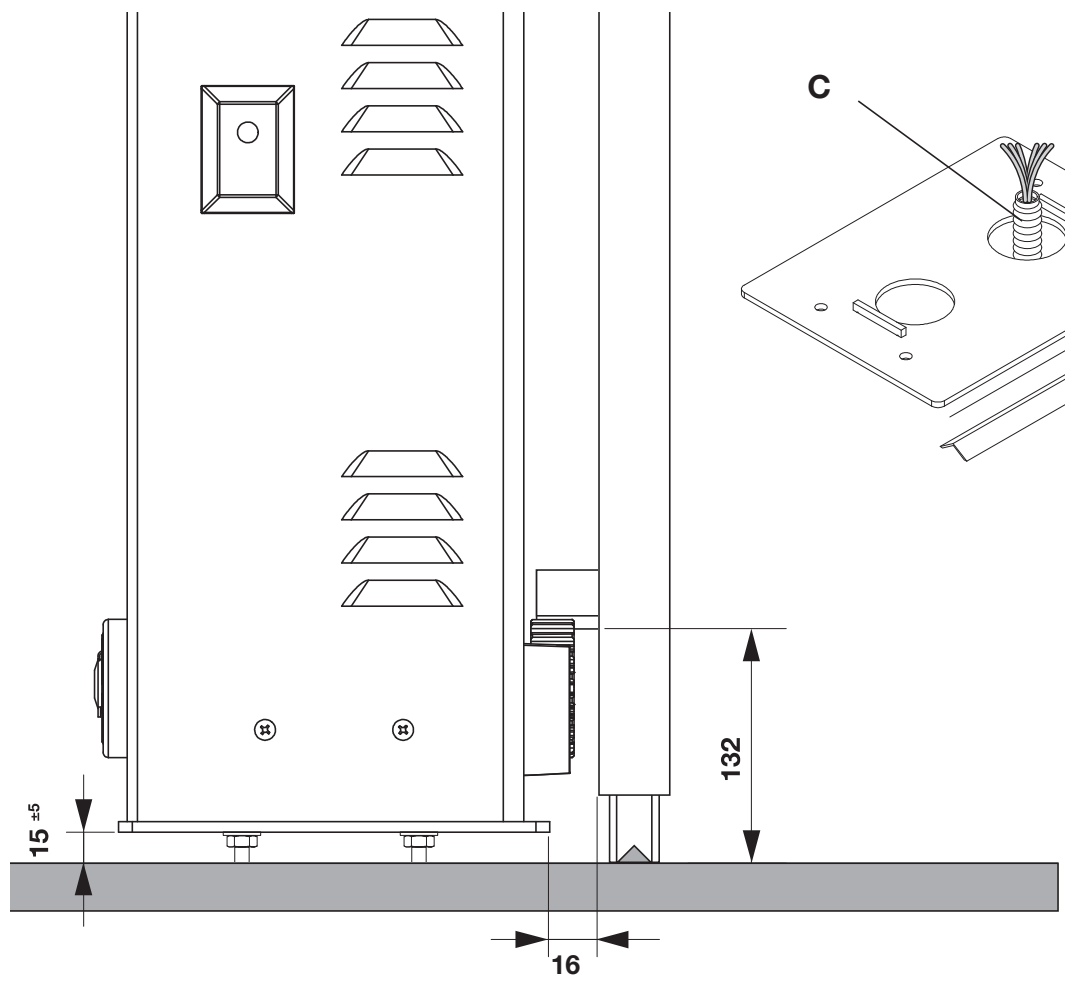
**BENINCA<sup>®</sup>**  
TECHNOLOGY TO OPEN

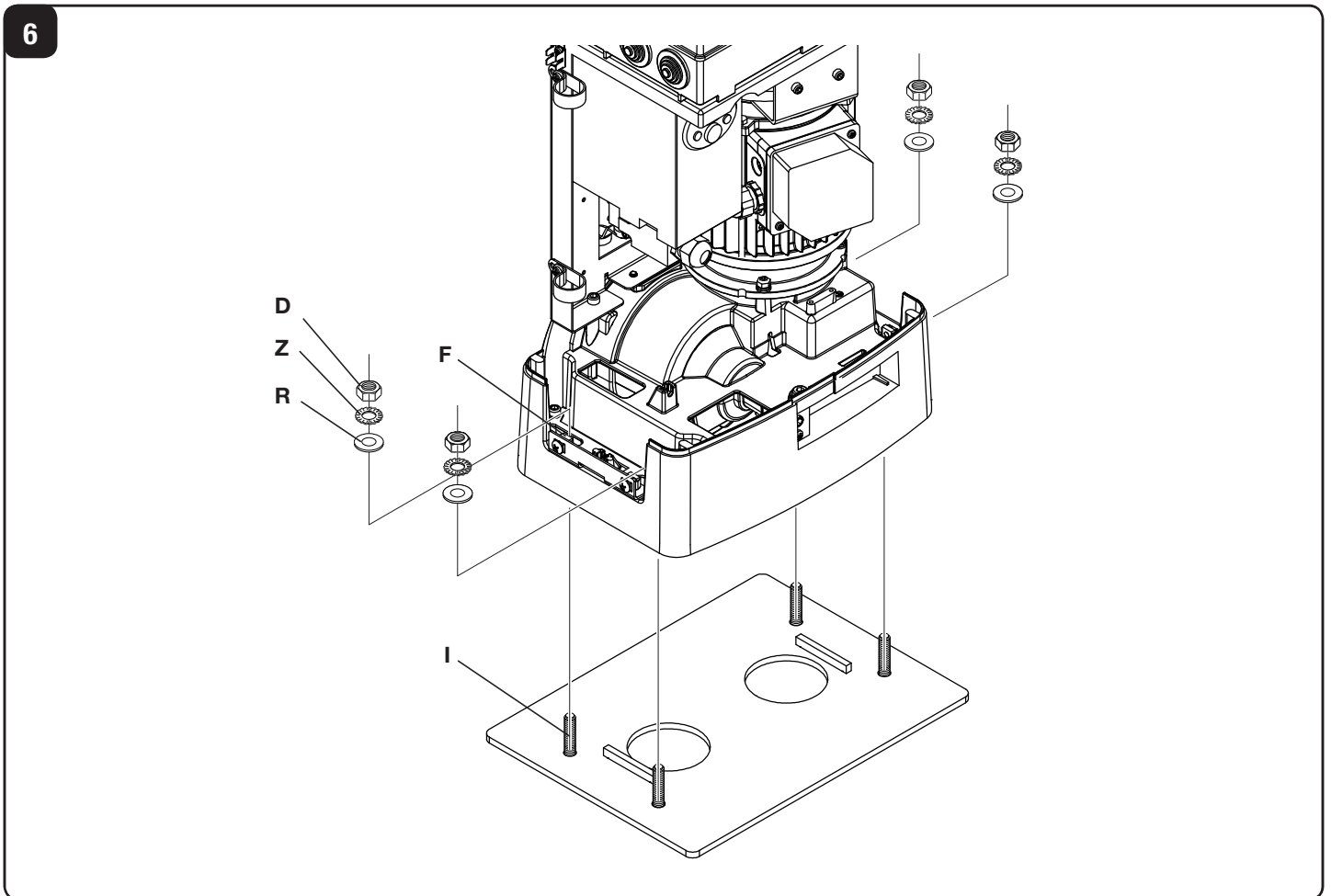
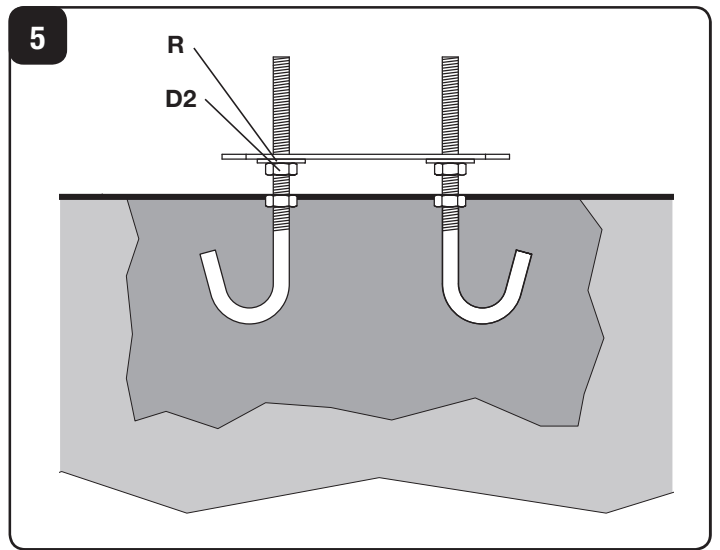
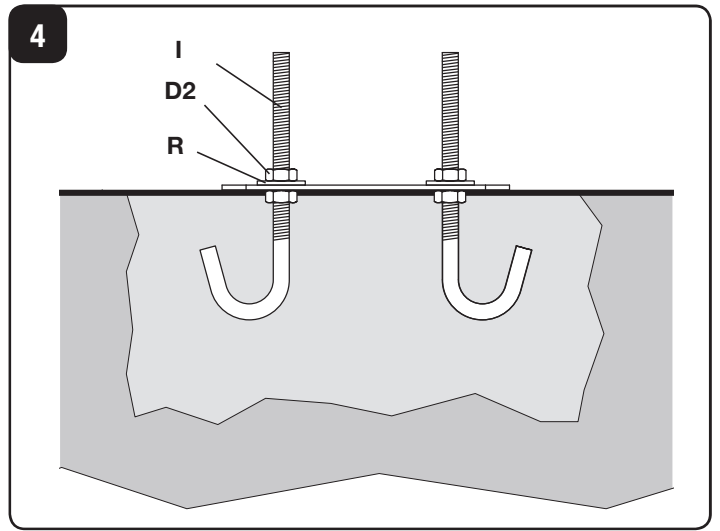
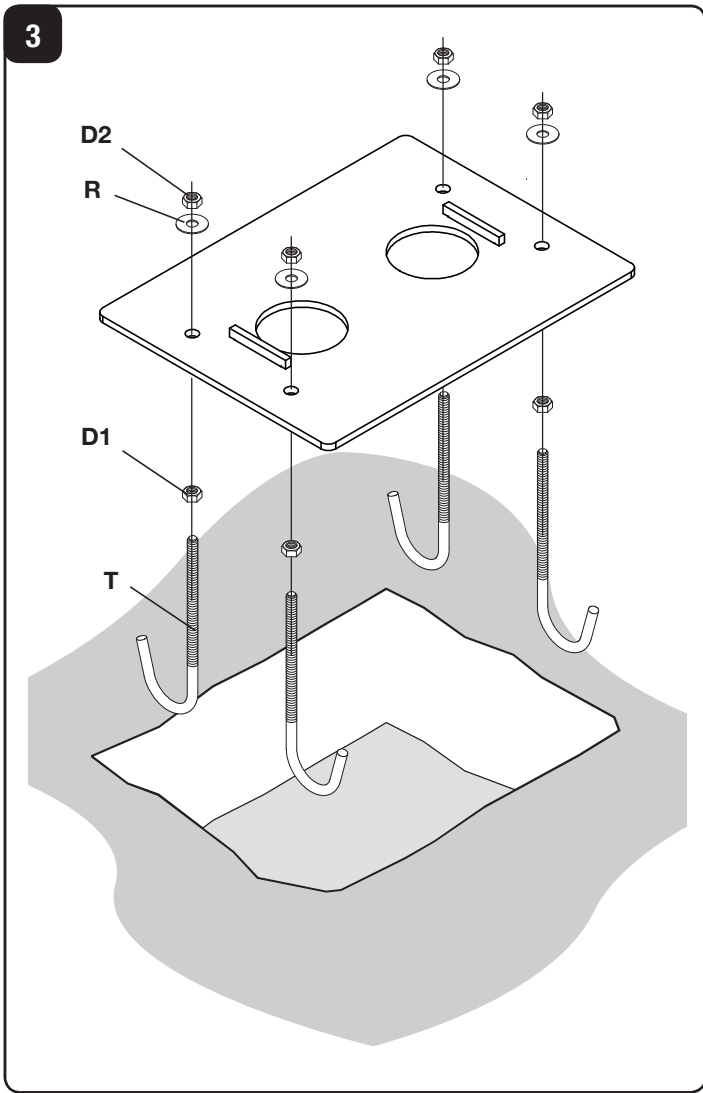


1

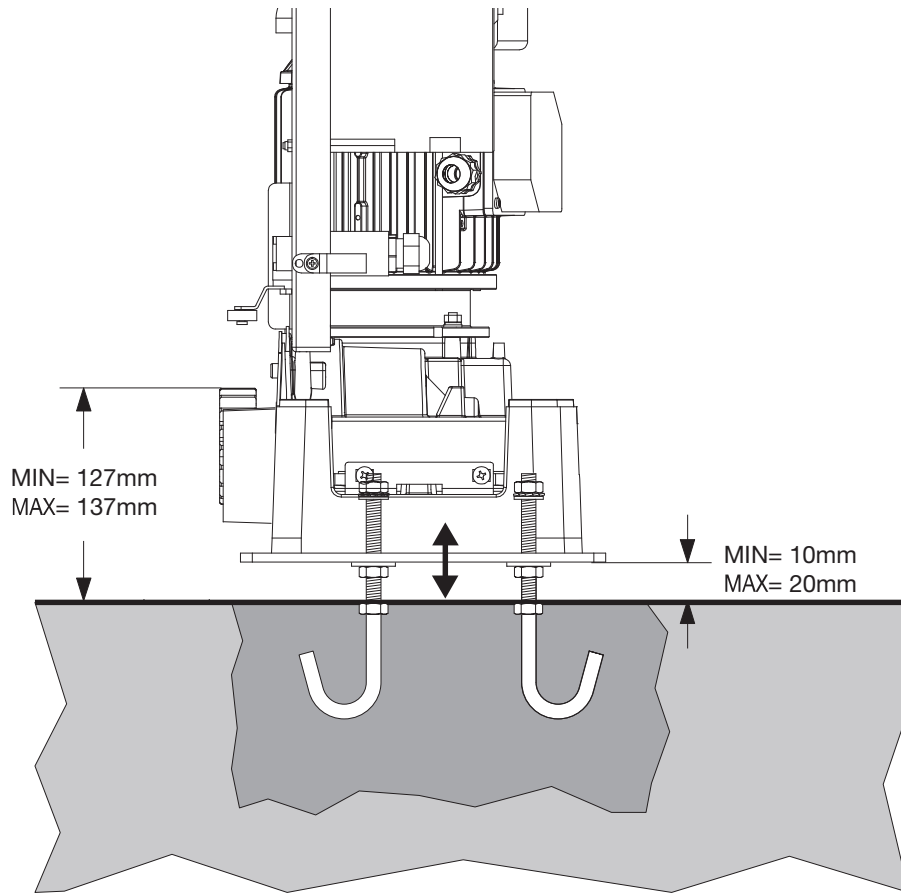


2

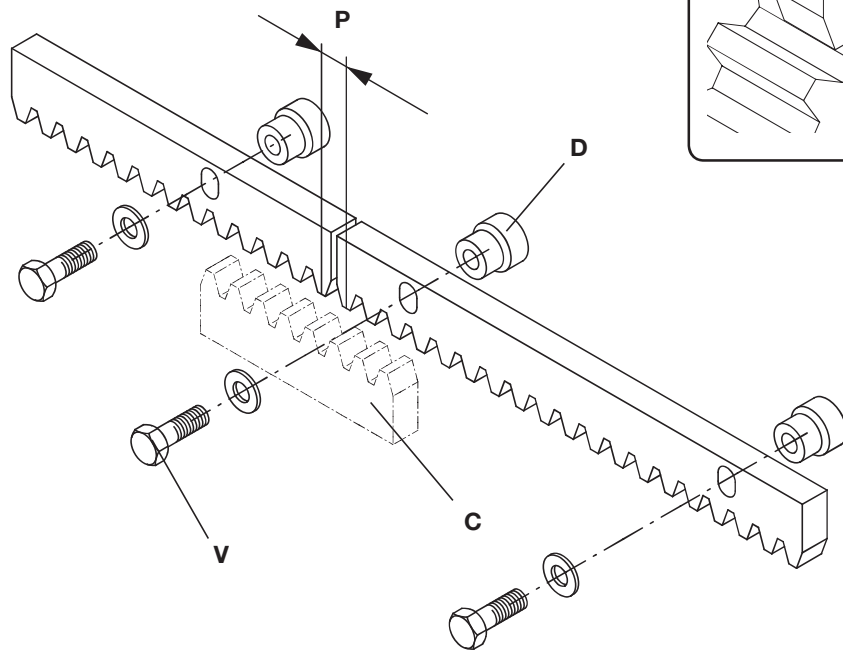




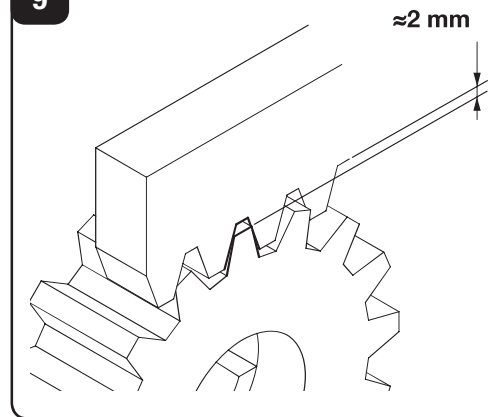
7



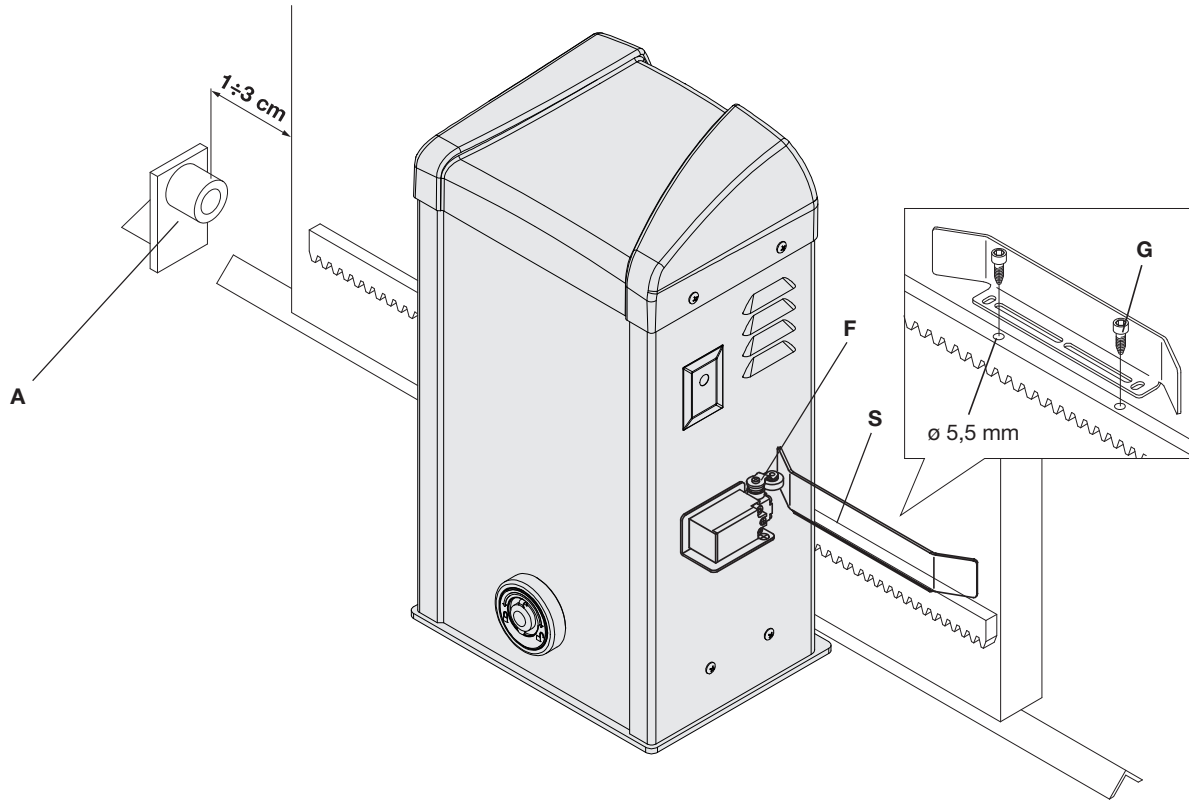
8



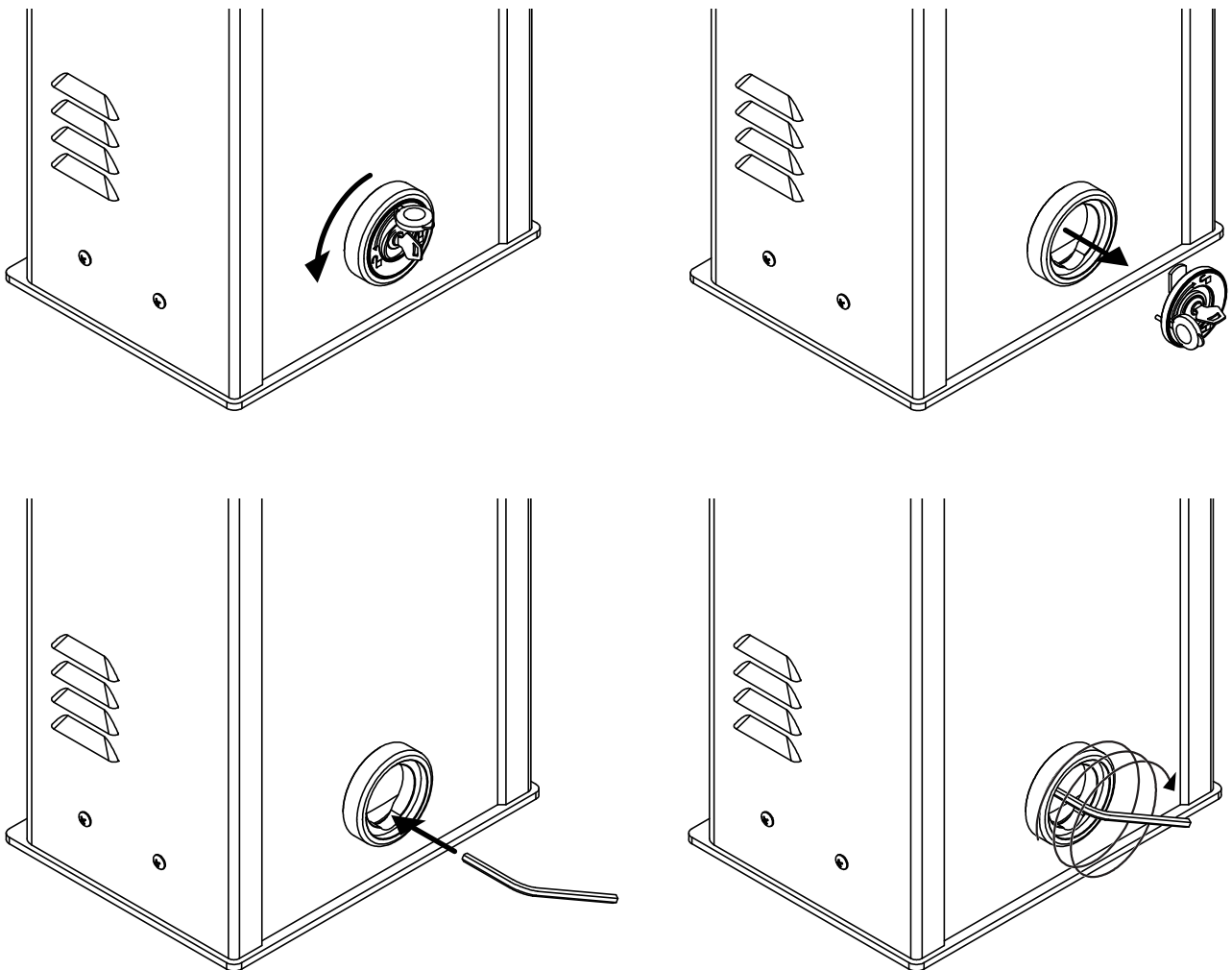
9



10

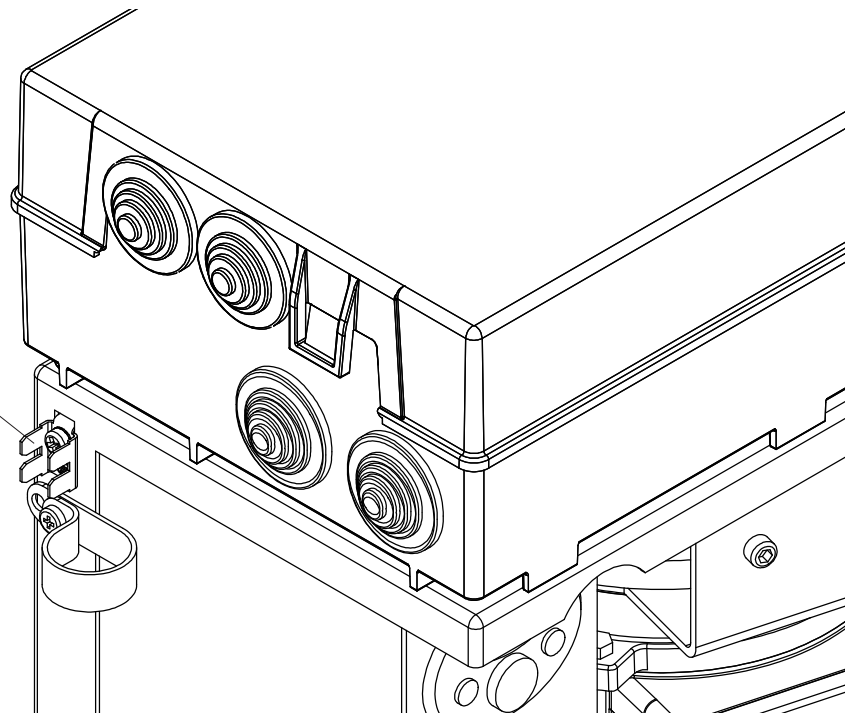


11

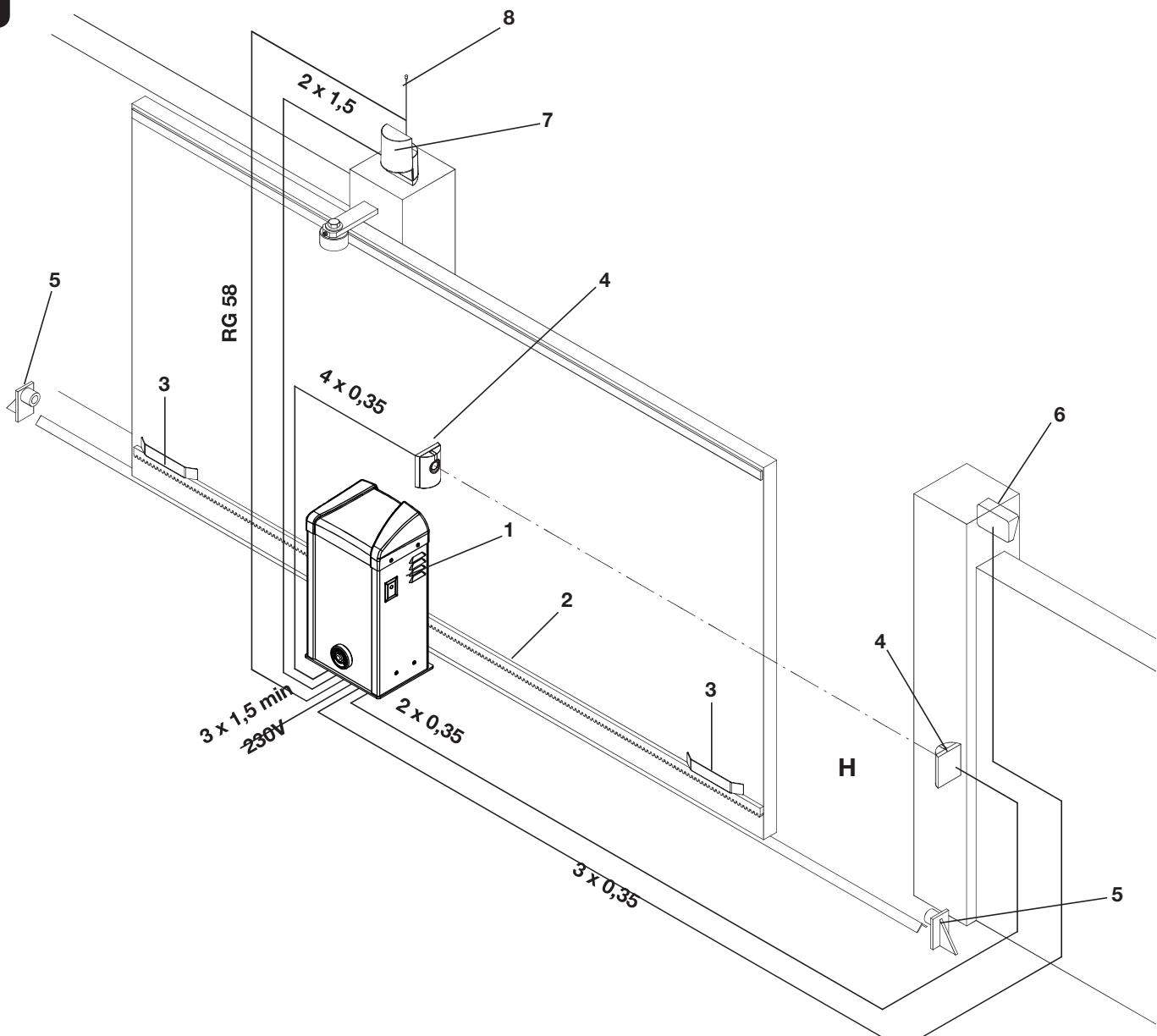


12

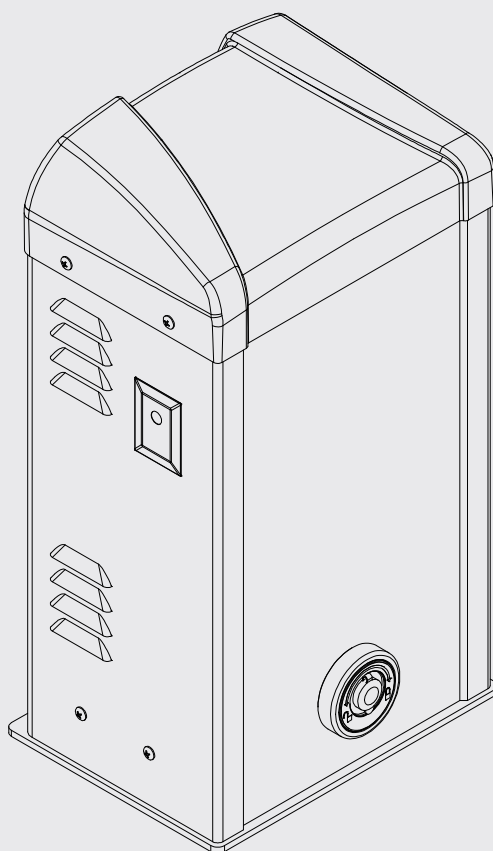
GND



13



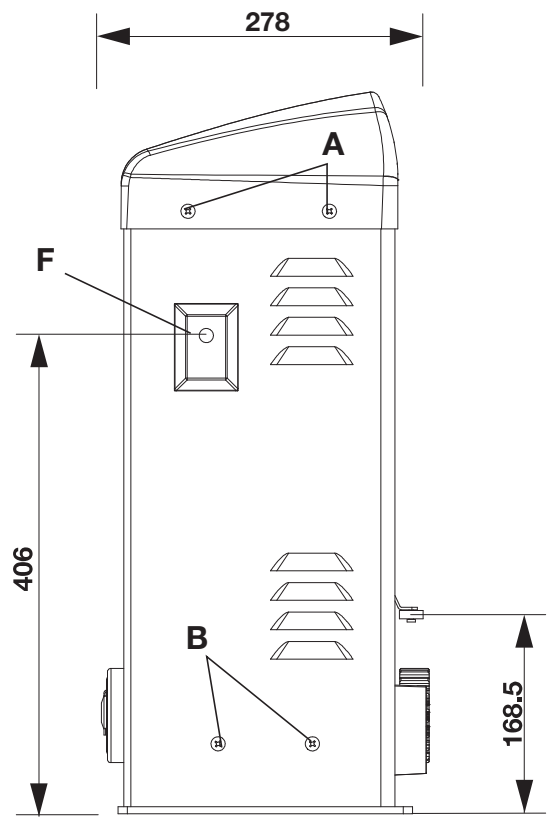
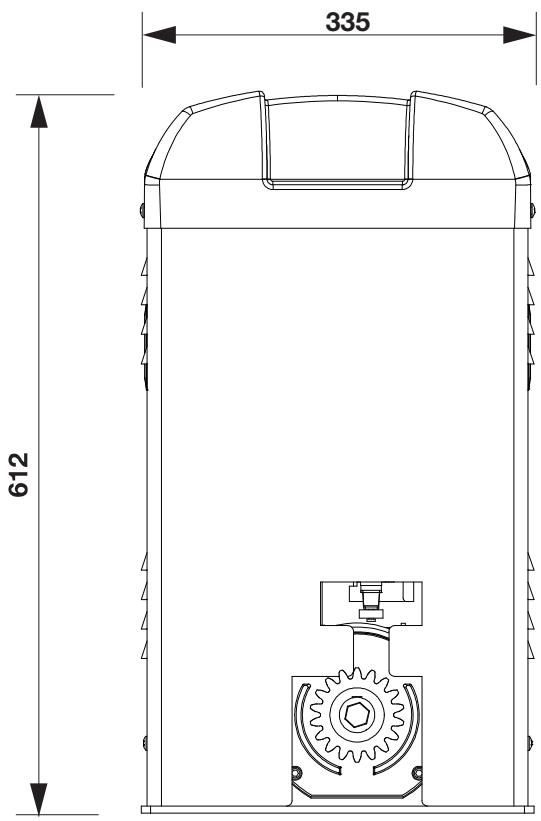
# BISON 20 OM BISON 25 OTI



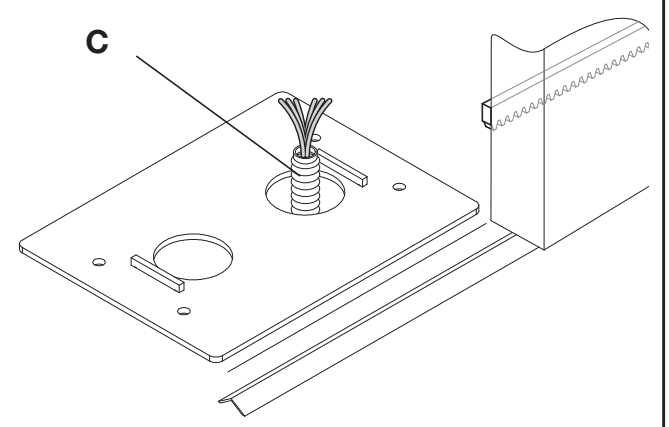
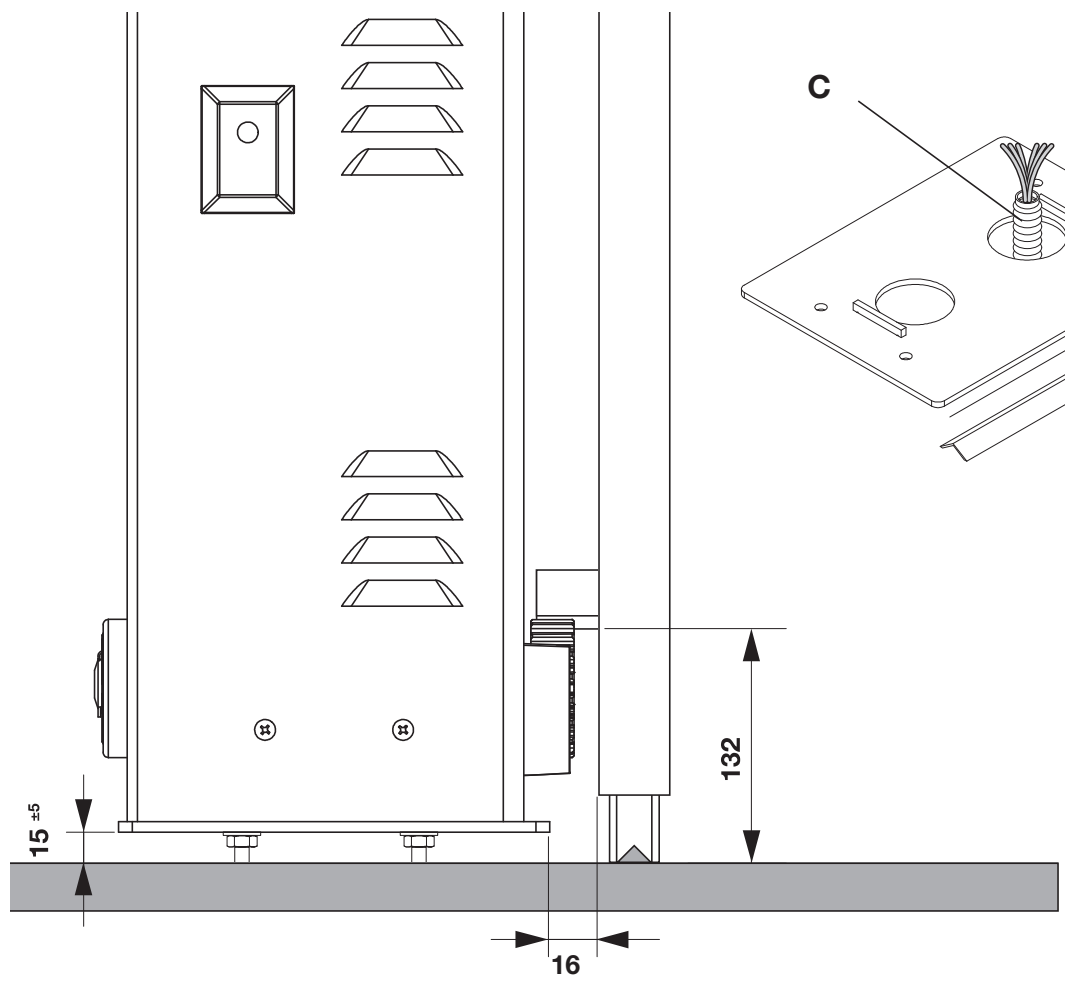
**BENINCA**<sup>®</sup>  
TECHNOLOGY TO OPEN



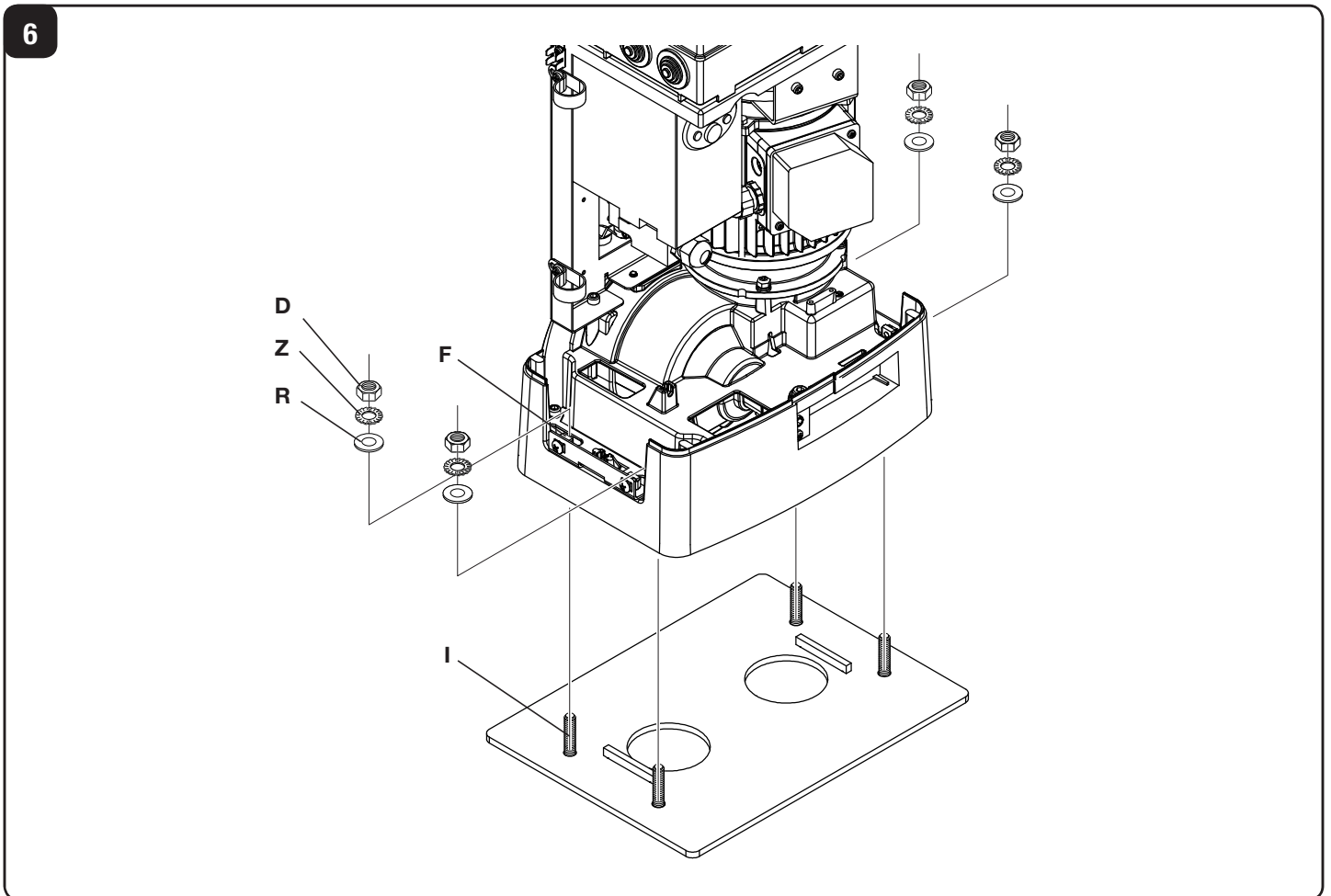
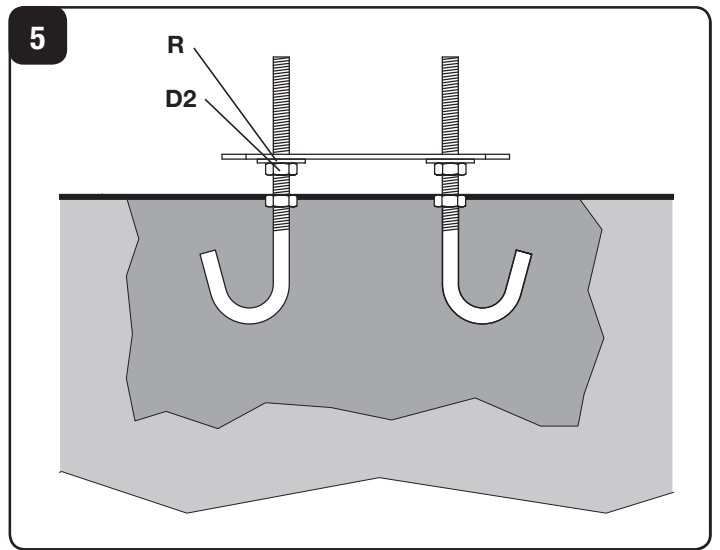
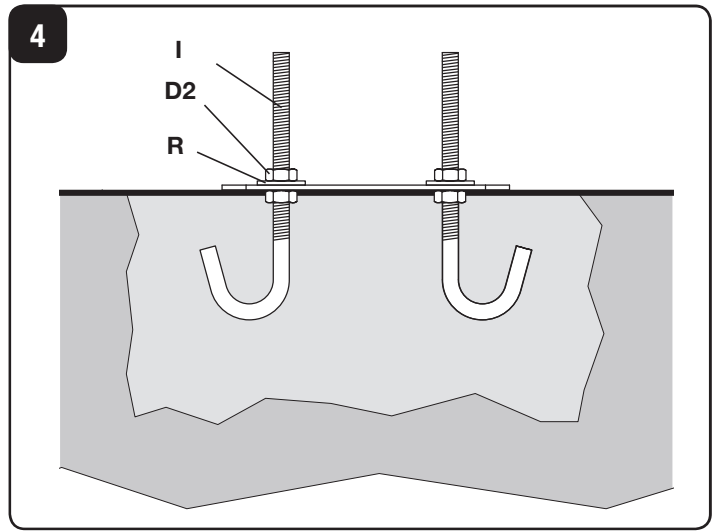
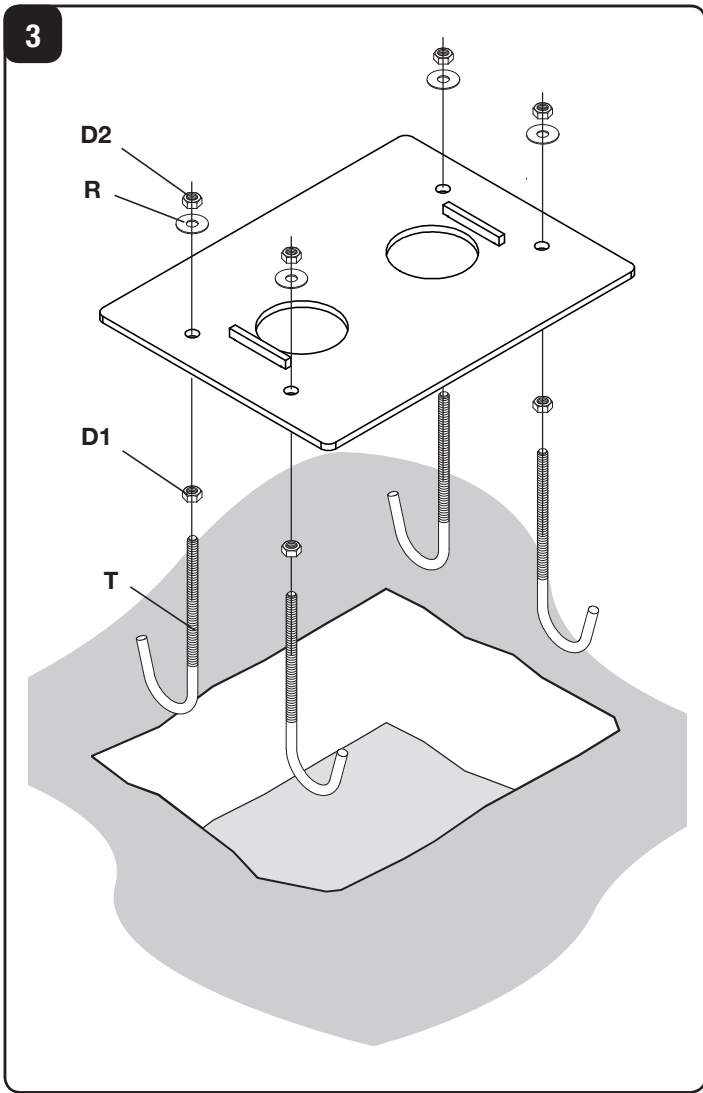
1



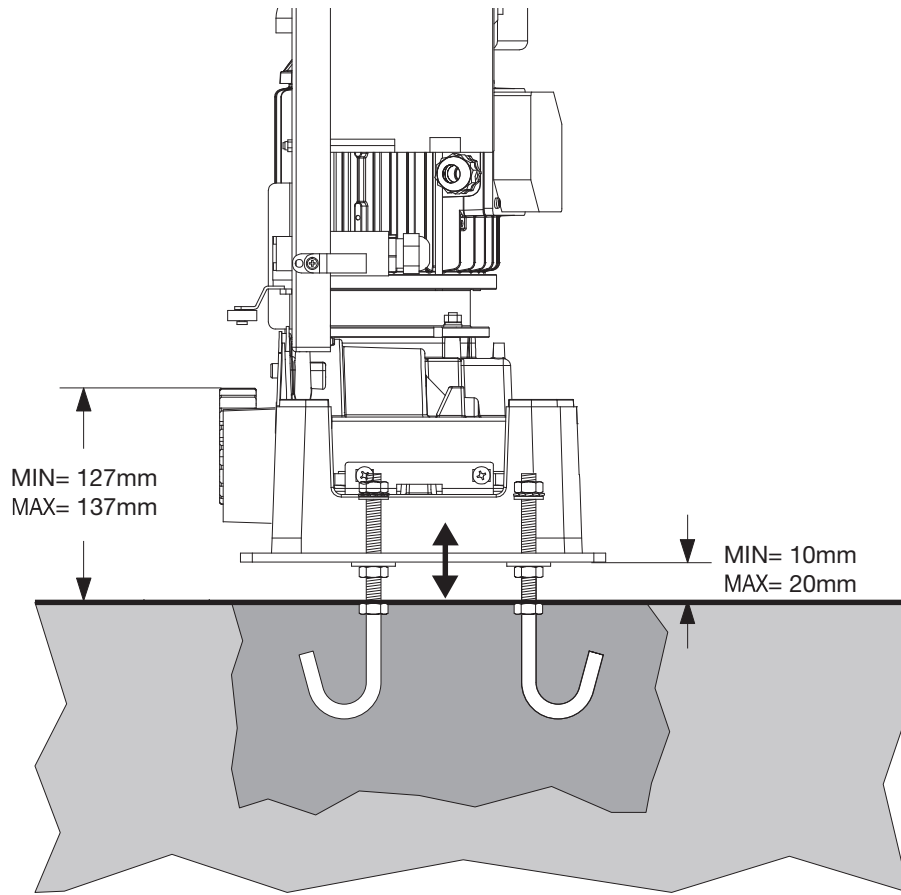
2



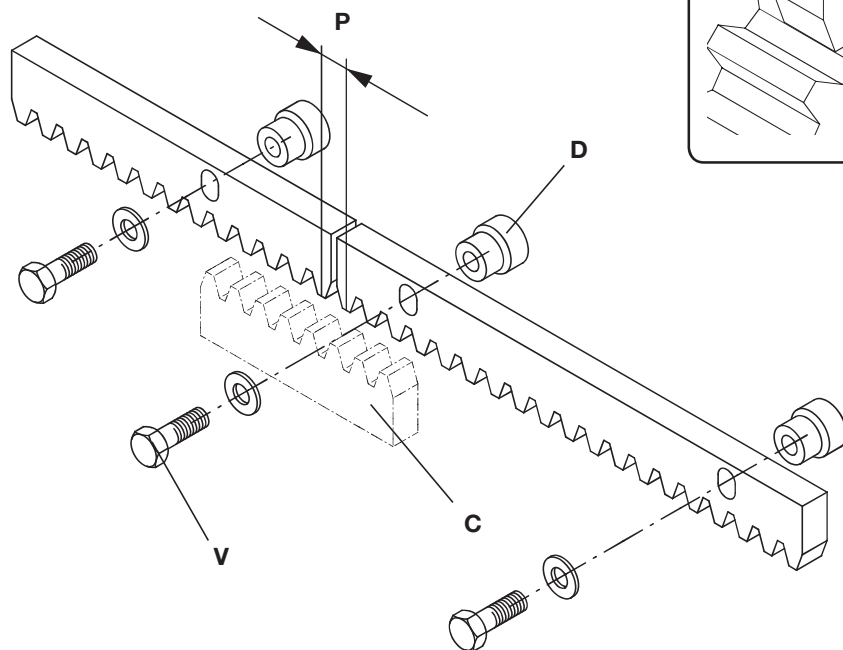




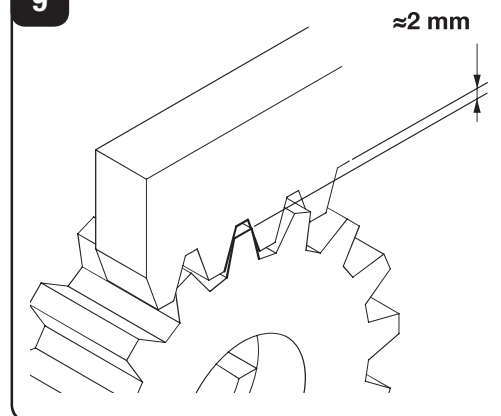
7



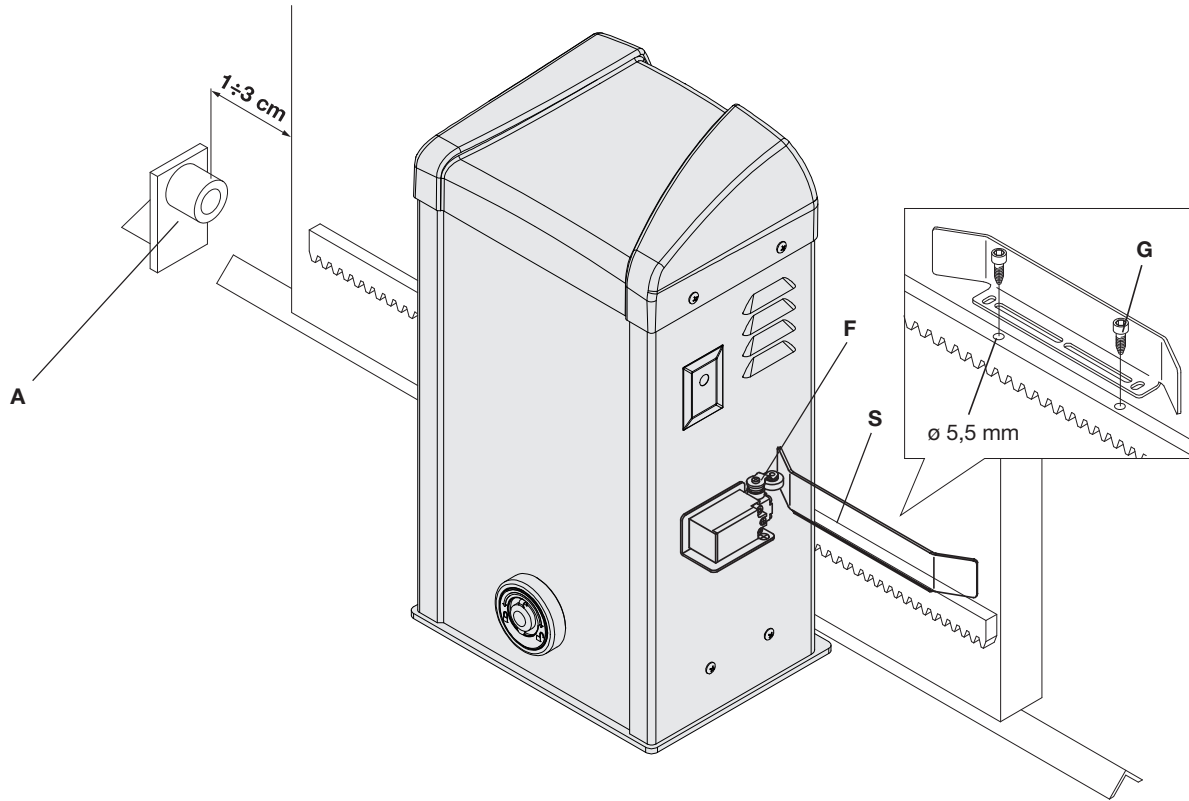
8



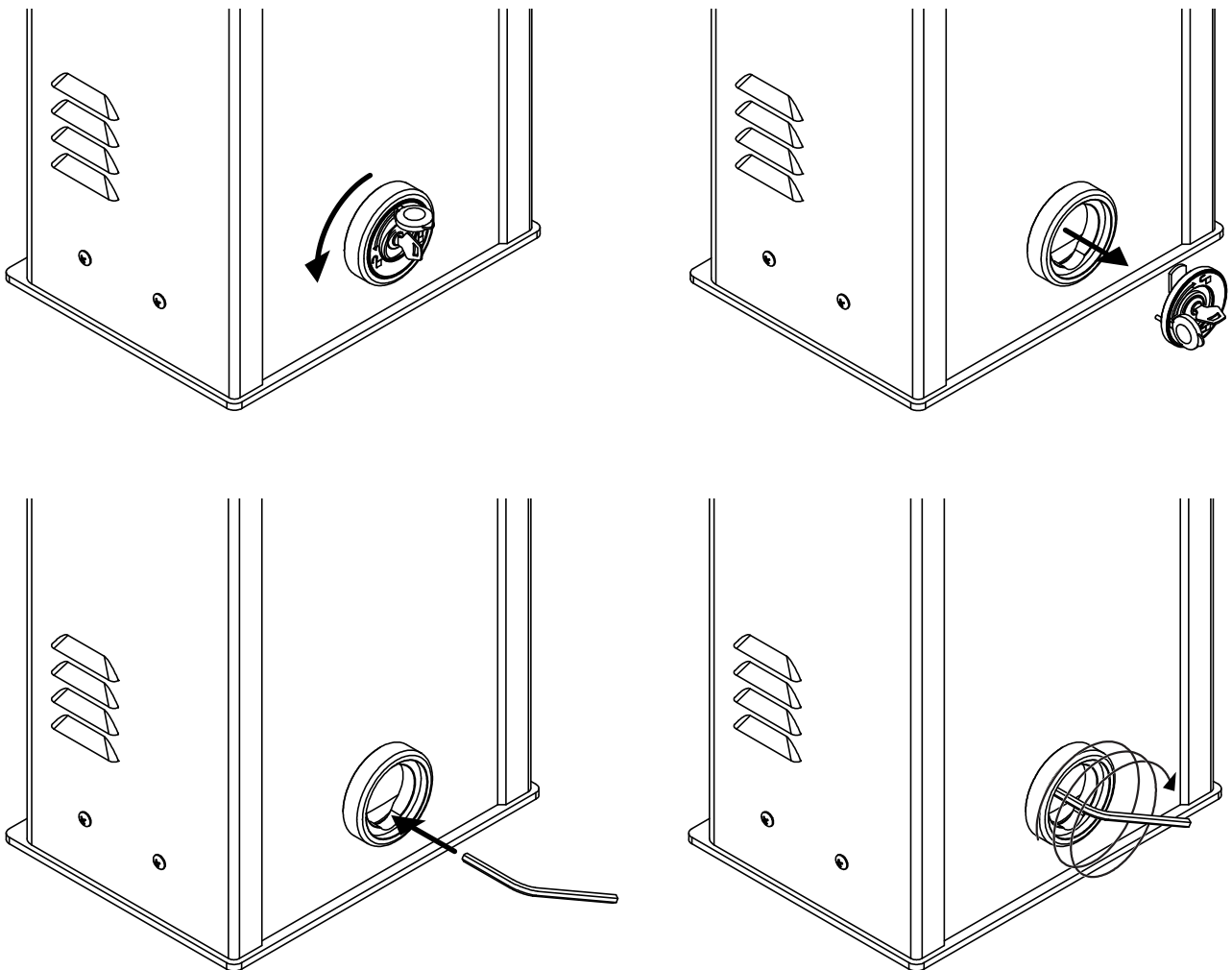
9



10

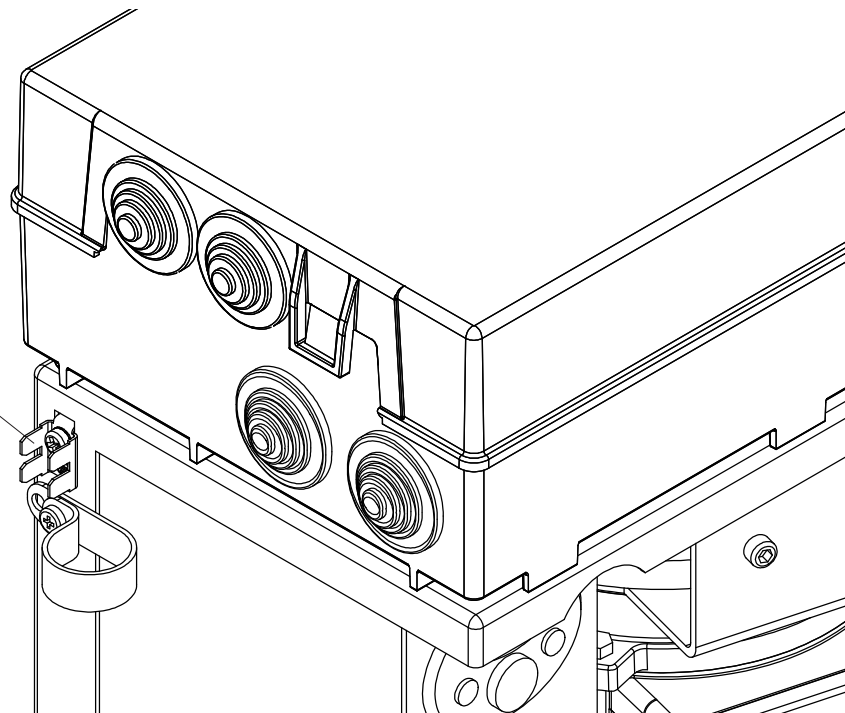


11

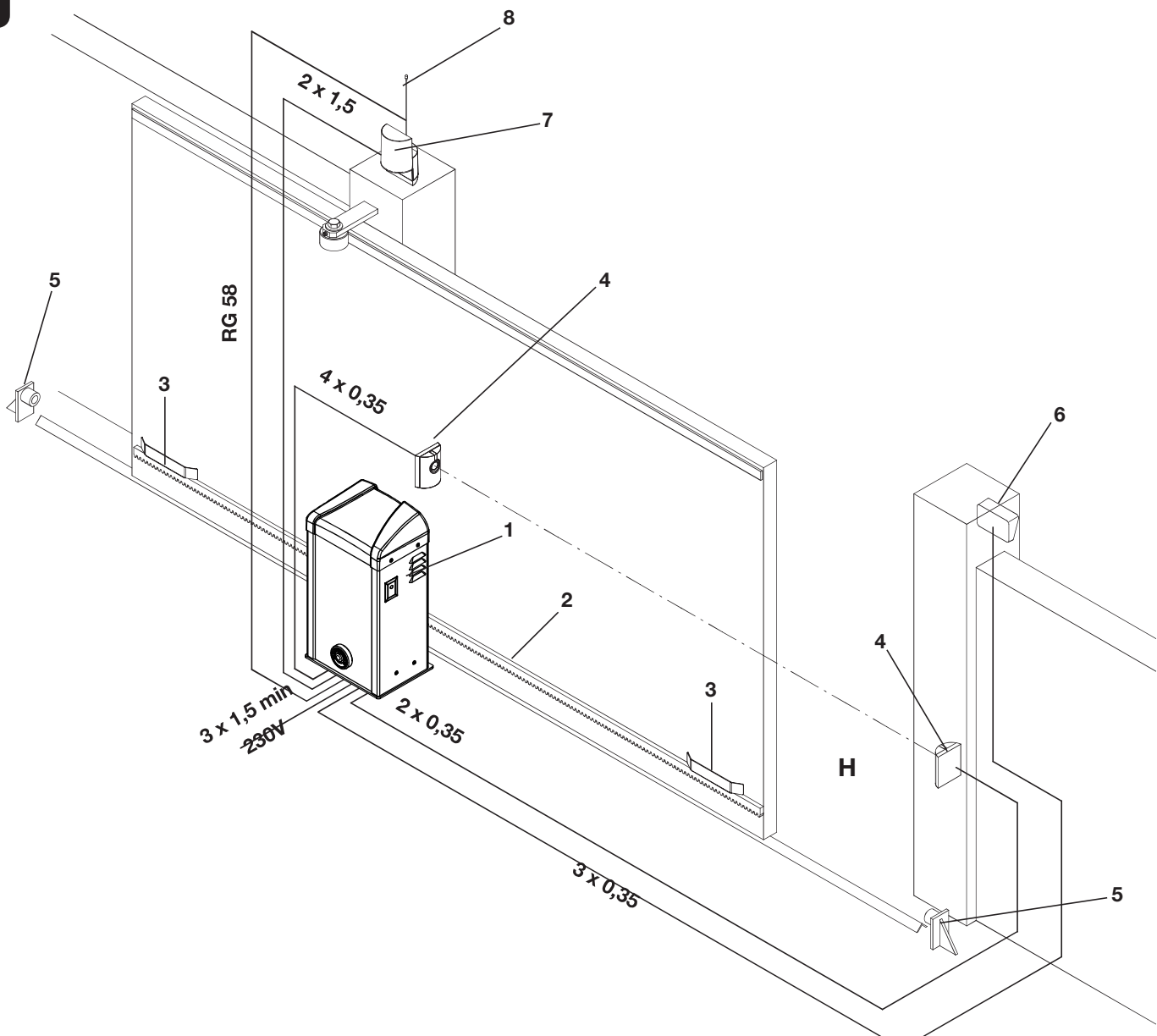


12

GND



13



## Dichiarazione CE di Conformità

Dichiarazione in accordo alle Direttive 2004/108/CE(EMC); 2006/95/CE(LVD)

Fabbricante:

**Automatismi Benincà SpA**

Indirizzo:

**Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) - Italia**

Dichiara che il prodotto:

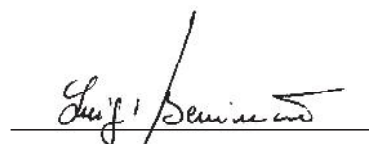
**Attuatore elettromeccanico 230 Vac per cancelli scorrevoli modello:**

**BISON 20 OM - BISON 25 OTI**

è conforme alle condizioni delle seguenti Direttive CE:

- **DIRETTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE, secondo le seguenti norme armonizzate:  
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007.
- **DIRETTIVA 2006/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 12 dicembre 2006 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione, secondo le seguenti norme armonizzate:  
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008; EN 60335-2-103:2003.
- **DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE, rispettando i requisiti per le “quasi macchine”, secondo la seguente norma: EN13241-1:2003.
- **Automatismi Benincà SpA** dichiara, inoltre, che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità all'allegato VII B della direttiva 2006/42/CE e che sono stati rispettati i seguenti requisiti essenziali: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.2.1 - 1.2.3 - 1.2.6 - 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.7 - 1.3.9 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11 - 1.5.13 - 1.6.1 - 1.6.2 - 1.6.4 - 1.7.2 - 1.7.4 - 1.7.4.1 - 1.7.4.2 - 1.7.4.3.
- Il produttore si impegna a trasmettere alle autorità nazionali, in risposta ad una motivata richiesta, le informazioni pertinenti sulla “quasi macchina”. L'impegno comprende le modalità di trasmissione e lascia impregiudicati i diritti di proprietà intellettuale del fabbricante della “quasi macchina”.
- Si comunica che la “quasi macchina” non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE.
- Inoltre il prodotto, limitatamente alle parti applicabili, risulta conforme alle seguenti norme:  
EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003.

Benincà Luigi, Responsabile legale.  
Sandrigo, 06/06/2012.



## AVVERTENZE

E' vietato l'utilizzo del prodotto per scopi o con modalità non previste nel presente manuale. Usi non corretti possono essere causa di danni al prodotto e mettere in pericolo persone e cose.

Si declina ogni responsabilità dall'inosservanza della buona tecnica nella costruzione dei cancelli, nonché dalle deformazioni che potrebbero verificarsi durante l'uso.

Conservare questo manuale per futuri utilizzi.

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato nel pieno rispetto delle normative vigenti.

I materiali dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonte di potenziale pericolo. Non disperdere nell'ambiente i materiali di imballo, ma separare le varie tipologie (es. cartone, polistirolo) e smaltirle secondo le normative locali.

L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento automatico, manuale e di emergenza dell'automazione, e consegnare all'utilizzatore dell'impianto le istruzioni d'uso.



Prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore/sezionatore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. Verificare che a monte dell'impianto elettrico vi sia un interruttore differenziale e una protezione di sovracorrente adeguati. Alcune tipologie di installazione richiedono il collegamento dell'anta ad un impianto di messa a terra rispondente alle vigenti norme di sicurezza. Durante gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione, togliere l'alimentazione prima di accedere alle parti elettriche.

Le descrizioni e le illustrazioni presenti in questo manuale non sono impegnative. Lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto il fabbricante si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica di carattere tecnico, costruttivo o commerciale senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione.

## INTRODUZIONE

Ci congratuliamo con Voi per aver scelto il motoriduttore **BISON**.

Tutti gli articoli della vasta gamma Benincà sono il frutto di una ventennale esperienza nel settore degli automatismi e di una continua ricerca di nuovi materiali e di tecnologie all'avanguardia.

Proprio per questo, oggi siamo in grado di offrire dei prodotti estremamente affidabili che, grazie alla loro potenza, efficacia e durata, soddisfano pienamente le esigenze dell'utente finale.

Tutti i nostri prodotti sono coperti da garanzia.

Inoltre, una polizza R. C. prodotti stipulata con primaria compagnia assicurativa copre eventuali danni a cose o persone causati da difetti di fabbricazione.

## NOTIZIE GENERALI

Automazione con alimentazione monofase 230Vac per cancelli scorrevoli ad uso industriale, disponibili nelle versioni: BISON 20 OM 230 Vac per cancelli con peso massimo pari a 2000 kg

BISON 25 OTI 230 Vac (con motore trifase e Inverter) per cancelli con peso massimo pari a 2500 kg.

Entrambi i motori sono dotati di dispositivo elettronico antischiacciamento (encoder) e della frenatura elettronica.

La versione 25 OTI è dotata inoltre di inverter trifase che consente di ottenere le prestazioni di un motore trifase mantenendo la semplicità della connessione di rete monofase.

## DATI TECNICI

	BISON20 OM	BISON25 OTI
Alimentazione di rete	230Vac 50/60Hz	
Alimentazione motore	230Vac monofase	230Vac trifase
Assorbimento	3,0 A	8,0 A
Spinta	1100 N	2500 N
Inverter	NO	SI
Intermittenza di lavoro	Uso intensivo	
Grado di protezione	IP44	
Temp. funzionamento	-20°C / +50°C	
Condensatore	31,5 µF	
Peso max. cancello	2000 kg	2500 kg
Modulo cremagliera	M4 Z 18	
Velocità apertura	10,5 m/min	reg. 7-19 m/min
Rumorosità	<70 dB	
Lubrificazione	AGIP BLASIA 32	
Peso	30 kg	31 kg

## VERIFICHE PRELIMINARI

Per un buon funzionamento dell'automazione per scorrevoli, la porta da automatizzare, dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche:

- la rotaia di guida e relative ruote devono essere opportunamente dimensionate e manutenzionate (onde evitare eccessivi attriti durante lo scorrimento del cancello).
- durante il funzionamento la porta non deve presentare eccessivi ondeggiamenti.
- la corsa di apertura e chiusura deve essere limitata da un arresto meccanico (secondo normativa di sicurezza vigente).

Queste verifiche preliminari sono **OBBLIGATORIE**, è espressamente **VIETATO** utilizzare l'automazione BISON su porte in cattive condizioni o non correttamente manutenzionate.

## INSTALLAZIONE

### DIMENSIONI

In figura 1 sono evidenziate le dimensioni di ingombro del motoriduttore espresse in mm.

Dato il peso notevole dell'attuatore, si consiglia la presenza di almeno 2 persone per la sua movimentazione.

Rimuovendo le 4 viti "A" (Fig.1) si rimuove completamente il carter di copertura e si può accedere a tutte le parti che compongono l'automazione.

Se si desidera accedere alla sola centrale di comando, è sufficiente rimuovere le 4 viti "B", togliendo la parte superiore del carter di copertura

Sul carter motore inoltre sono previste delle predisposizioni per l'installazione di fotocellule (F).

### PIASTRA DI FONDAZIONE - QUOTE

In figura 2 sono riportate le quote di posizionamento della piastra di fondazione espresse in millimetri. La piastra presenta due fori per il passaggio dei cavi, nel predisporre il tubo corrugato, tenete presente che il foro da utilizzare è quello indicato in Figura 2 (rif.C).

La posizione della piastra rispetto alla pavimentazione è di 15mm (con possibilità di regolazione di +/- 5mm), 15 mm di sopraelevazione evitano normalmente il ristagno di acqua. A questa quota, il profilo inferiore del dente della cremagliera dovrebbe trovarsi a 132mm.

Nel caso la cremagliera sia già presente, può essere necessario preparare una base di fissaggio sopraelevata rispetto alla pavimentazione. E' viceversa sconsigliato l'abbassamento del piano di fissaggio.

Il profilo della piastra deve essere perfettamente parallelo all'anta e deve trovarsi a 16mm se la cremagliera utilizzata è la RI.M4Z. Se si utilizza una cremagliera diversa, trovare la distanza corretta fissandola provvisoriamente all'anta, posando il motoriduttore, verificando il completo ingranamento tra pignone e cremagliera.

### MESSA IN POSA DELLA PIASTRA DI FONDAZIONE

Predisporre un adeguato scavo per la fondazione.

Preparare la piastra fissando i tirafondi come indicato in Fig.3: avvitarne completamente i 4 dadi D1 ai tirafondi T, quindi infilare la piastra e bloccarla con le rondelle e i 4 dadi D2.

Annegare la piastra nel cemento (Fig.4), prestando attenzione al livello della piastra che deve essere perfettamente orizzontale. Verificate che gli inserti filettati (I) per le viti di fissaggio rimangano puliti e liberi dal cemento.

Attendere il consolidamento del getto di cemento, quindi rimuovere i dadi D2 e le rondelle R (Fig.5), togliere la piastra, reinserire i dadi D2 e le rondelle, quindi riposizionare la piastra.

Nota: e' possibile utilizzare anche dei tasselli speciali ad alta resistenza per il fissaggio della piastra di fondazione sulla pavimentazione, in questo caso assicuratevi che non si possano verificare ristagni di acqua.

In ogni caso il fissaggio della base di fondazione dovrà essere adeguato alle sollecitazioni cui sarà sottoposta l'automazione

### FISSAGGIO DEL MOTORIDUTTORE

Posizionare il motoriduttore sulla piastra di fondazione come indicato in Figura 6, infilando i fori asolati "F" sugli inserti filettati "I".

Bloccare successivamente il motoriduttore alla base utilizzando le rondelle R, le rondelle zigrinate Z e i dadi D.

I fori asolati consentono il movimento orizzontale del motoriduttore necessario per inserire/disinserire il pignone sulla cremagliera.

## REGOLAZIONE ALTEZZA MOTORIDUTTORE

Agendo sui dadi posti sotto la base di fondazione è possibile regolare l'altezza del motoriduttore (Fig.7).

Non sollevare la piastra per più di 20mm per non sollecitare eccessivamente i tirafondi.

## FISSAGGIO CREMAGLIERA

Posizionare i distanziali D (Figura 8) saldandoli o avvitantoli sul cancello rispettando le quote indicate in Figura 2, tenendo presente anche la possibilità di regolazione della piastra di fondazione indicate in Figura 7. Fissare infine la cremagliera: Rispettare il passo di dentatura P anche tra un tratto di cremagliera e l'altro; a tale scopo può essere utile accoppiare un'altro spezzone di cremagliera (Fig. 8- Part. C)

*Fissare infine la cremagliera con le viti V, avendo cura, una volta installato l'attuatore, che rimangano circa 2mm di gioco tra cremagliera e ruota di trascinamento (vedi Fig.9); a tale scopo usufruire anche delle asole sulla cremagliera.*

## POSIZIONAMENTO STAFFE DEI FINECORSI

Portare manualmente il cancello in apertura lasciando una luce da 1 a 3 cm a seconda del peso del cancello tra il portone stesso e l'arresto meccanico A (Figura 10).

Fissare quindi la staffa del finecorsa S in modo che il microinterruttore finecorsa F sia premuto.

Utilizzare le 2 viti G fornite in dotazione dopo aver effettuato 2 fori di  $\varnothing$  5.5mm.

Ripetere poi l'operazione con il portone in posizione di chiusura.

N.B.: La staffa del finecorsa deve essere posizionata in modo tale da permettere l'arresto del cancello senza che questo vada in collisione contro l'arresto meccanico.

## MANOVRA MANUALE

In caso di mancanza dell'energia elettrica o di guasto, per azionare manualmente l'anta procedere come segue facendo riferimento alla Figura 11:

- Aprire il tappo di protezione della serratura, infilare la chiave personalizzata fornita in dotazione e ruotarla di 90° in senso antiorario.
- Rimuovere il gruppo serratura, inserire la chiave esagonale fornita in dotazione, e ruotare ripetutamente in senso orario fino a fine corsa.
- Il motoriduttore è così sbloccato ed è possibile movimentare manualmente l'anta.
- Per ristabilire il normale funzionamento reinserire la chiave esagonale e ruotarla ripetutamente in senso antiorario fino al suo arresto.
- Riapplicare il gruppo serratura, prestando attenzione al perno antirotazione che si deve inserire nel foro sul gruppo motoriduttore.
- Ruotare la chiave in senso orario, rimuoverla e richiudere il tappo di protezione.

## COLLEGAMENTO MESSA A TERRA

Per la connessione di terra OBBLIGATORIA è previsto uno speciale connettore per 4 morsetti Faston fissato sul supporto centrale (Fig.12- GND) a cui collegare le connessioni dei terra della centrale, della linea di rete, del carter superiore e del carter inferiore.

Per consentire un'agevole rimozione dei carter, questi ultimi non sono forniti precablati al connettore, sarà cura dell'installatore provvedere alla loro connessione, utilizzando i cavi già predisposti di terminale Faston.

Per il collegamento di terra della linea di alimentazione, fare riferimento alle istruzioni della centrale di comando.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

La figura 13 riporta i cablaggi da predisporre per l'installazione del motoriduttore e dei principali accessori.

Per il collegamento elettrico dell'automazione e per la regolazione delle modalità di funzionamento, consultate il manuale istruzioni della centrale di comando.

**In particolare, la taratura della sensibilità del dispositivo antischiacciamento (encoder) deve essere effettuata nel rispetto delle normative vigenti.**

Prima di procedere con il passaggio dei cavi verificate il tipo di cablaggio richiesto per gli accessori effettivamente utilizzati.

Legenda componenti:

- 1 Motoriduttore con centrale incorporata BISON.
- 2 Cremagliera
- 3 Staffe dei finecorsa
- 4 Fotocellule
- 5 Fermi meccanici
- 6 Selettore a chiave o tastiera digitale
- 7 Lampeggiante
- 8 Antenna

Nota: Il carter del motoriduttore BISON è dotato di una predisposizione per l'installazione di fotocellule FTC.S.

## ATTENZIONE

La polizza RC prodotti, che risponde di eventuali danni a cose o persone causati da difetti di fabbricazione, richiede l'utilizzo di accessori originali Benincà.

## EC Declaration of Conformity

Directive 2004/108/EC(EMC); 2006/95/EC (LVD)

Manufacturer:

**Automatismi Benincà SpA.**

Address:

**Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) – Italy**

It is hereby stated that the product

**automatic system 230 Vac for sliding gates**

**BISON 20 OM - BISON 25 OTI**

is compliant with provisions set forth in the following EC Directives:

- **DIRECTIVE 2004/108/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL** of 15 December 2004, on the harmonisation of the laws of Member States relating to electromagnetic compatibility and which cancels Directive 89/336/EEC, according to the following harmonised regulations: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007.

- **DIRECTIVE 2006/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL** of 12 December 2006, on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use with certain voltage limits, according to the following harmonised regulations: EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008; EN 60335-2-103:2003.

- **DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL** of 17 May 2006, on machinery, which amends Directive 95/16/EC, and complies with the requisites for the “partly completed machinery (almost machinery)” set forth in the EN13241-1:2003 regulation.

• Moreover, **Automatismi Benincà SpA** declares that the pertaining technical documentation has been drawn up in compliance with Attachment VII B of the 2006/42/ EC Directive and that the following requirements have been complied with: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.2.1 - 1.2.3 - 1.2.6 - 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.7 - 1.3.9 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11 - 1.5.13 - 1.6.1 - 1.6.2 - 1.6.4 - 1.7.2 - 1.7.4 - 1.7.4.1 - 1.7.4.2 - 1.7.4.3.

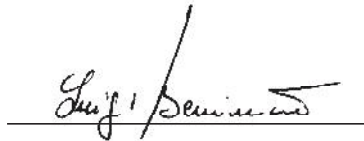
• The manufacturer undertakes that information on the “partly completed machinery” will be sent to domestic authorities. Transmission ways are also included in the undertaking, and the Manufacturer’s intellectual property rights of the “almost machinery” are respected.

• It is highlighted that commissioning of the “partly completed machinery” shall not be provided until the final machinery, in which it should be incorporated, is declared compliant, if applicable, with provisions set forth in the Directive 2006/42/EC on Machinery.

• Moreover, the product, as applicable, is compliant with the following regulations: EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003.

Benincà Luigi, Legal Officer.

Sandrigo, 06/06/2012..



## WARNING

The product shall not be used for purposes or in ways other than those for which the product is intended for and as described in this manual. Incorrect uses can damage the product and cause injuries and damages.

The company shall not be deemed responsible for the non-compliance with a good manufacture technique of gates as well as for any deformation, which might occur during use.

Keep this manual for further use.

Qualified personnel, in compliance with regulations in force, shall install the system.

Packaging must be kept out of reach of children, as it can be hazardous. For disposal, packaging must be divided the various types of waste (e.g. carton board, polystyrene) in compliance with regulations in force.

The installer must supply all information on the automatic, manual and emergency operation of the automatic system and supply the end user with instructions for use.



An omnipolar switch/section switch with remote contact opening equal to, or higher than 3mm must be provided on the power supply mains.. Make sure that before wiring an adequate differential switch and an overcurrent protection is provided.

Pursuant to safety regulations in force, some types of installation require that the gate connection be earthed.

During installation, maintenance and repair, cut off power supply before accessing to live parts.

Descriptions and figures in this manual are not binding. While leaving the essential characteristics of the product unchanged, the manufacturer reserves the right to modify the same under the technical, design or commercial point of view without necessarily update this manual.



## INTRODUCTION

Congratulations on your choice of a BISON gear motor. All items included in Benincà's wide product range stem from twenty year of our experience in the sector of automatic systems, always striving to find new materials and advanced technologies.

For this reason, nowadays we are able to offer you extremely reliable products that, thanks to their power, efficiency and long-lasting features, entirely meet the end user's requirements.

All our products are covered by a guarantee.

Furthermore, an R.C. insurance policy signed with a primary insurance company, covers any injuries or damages caused by manufacturing faults.

## GENERAL INFORMATION

Automatic system with 230V AC, single-phase power supply for industrial use, sliding gates. It is available in two versions: BISON 20 OM 230VAC, for gates with 2000 kg max weight BISON 25 OTI 230 VAC (with three-phase motor and Inverter) with gates with 2500 kg max weight.

Both motors are equipped with anti-crash electronic device (encoder) and electronic braking.

The 25 OTI version is also equipped with three-phase inverter, which allows to achieve the performance of a three-phase motor, while maintaining the simplicity of a single-phase connection.

## SPECIFICATIONS

	BISON20 OM	BISON25 OTI
Mains power supply	230Vac 50/60Hz	
Motor power supply	230Vac single-phase	230Vac three-phase
Consumption	3,0 A	8,0 A
Thrust	1100 N	2500 N
Inverter	NO	YES
Operating jogging	Heavy duty	
Protection level	IP44	
Operating temperature	-20°C / +50°C	
Capacitor	31,5 µF	
Gate max. weight	2000 kg	2500 kg
Rack module	M4 Z 18	
Opening speed	10,5 m/min	reg. 7-19 m/min
Noise level	<70 dB	
Lubrication	AGIP BLASIA 32	
Weight	30 kg	31 kg

## PRELIMINARY CHECKS

For a good operation of the automatic system for sliding gates, the gate/door to be automated shall feature the following characteristics:

- the guide track and related carriers should be adequately sized and subject to maintenance (in order to avert excessive friction during the gate sliding).
- during operation, no excessive oscillations should be reported to the gate/door.
- the opening and closing stroke should be limited to a mechanical stop (according to the current safety regulation).

These preliminary checks are MANDATORY. It is expressly FORBIDDEN to use the BISON automatic system on doors and gates not in good conditions or that have not undergone a correct maintenance.

## INSTALLATION

### OVERALL DIMENSIONS

Figure 1 shows the overall dimensions of the gear motor, expressed in mm.

Given the remarkable weight of the actuator, the device should be handled by at least 2 persons.

Loosen the 4 "A" screws (Fig. 1) and entirely remove the front side of the system. Now all elements of the systems can be accessed.

If only the control unit is to be reached, it is sufficient to remove the 4 "B" screws by lifting the upper cover.

The niches for the photocell mounting (F) are provided on the motor removable side.

### FOUNDATION PLATE - DIMENSIONS

Fig.2 shows the installation dimensions of the foundation plate, expressed in millimetres. Two holes have been drilled on the plate for the passage of cable. When the corrugated pipe is introduced, keep in mind that the hole to be used is the one shown in Figure 2 (ref. C).

The plate should be positioned at 15mm from the floor (with possible adjustment +/- 5mm), 15 mm above floor-level usually avert any water stagnation.

At this height, the lower edge of the rack tooth should be at 132 mm.

If the rack is already installed, a fitting base, raised with respect to the floor, should be required. However, it is not advisable to lower the fitting surface.

If the rack used is the model RI.M4Z, the edge of the plate should lie perfectly parallel with respect to the door leaf and should be positioned at 16 mm. If a different rack is used, find the correct distance by temporarily fitting it to the door/gate leaf, then place the gear motor and check that the pinion and the rack are geared together.

### INSTALLATION OF THE FOUNDATION PLATE

Provide for an adequate hole for the foundation.

Prepare the plate by fitting the foundation bolts, as shown in Fig. 3: Tighten the 4 D1 nuts to the foundation bolt T, then insert the plate and fix it with washers and the 4 D2 nuts.

Pour cement on the plate (Fig. 4), taking care that the plate level should lie perfectly flat. Check that the threaded inserts (I) for the fitting screws are clean and cement free.

Wait that the cement hardens, then remove the D2 nuts and R washers (Fig. 5), remove the plate, reinsert the D2 nuts and washers and then replace the plate.

Note: It is also possible to use highly resistant special dowels to fix the foundation plate onto the floor. In this case, make sure that there is no water stagnation.

In any case, the foundation plate should be adequate to the stress exercised on the automatic system.

### HOW TO FIT THE GEAR MOTOR

Place to gear motor on the foundation plate, as shown in Figure 6, by inserting the slots "F" on the threaded inserts "I". Fix the gear motor to the base, by using the washers R, the threaded washers Z and nuts D.

The threaded holes allow for the horizontal movement of the gear motor, which is required to gear/ungear the pinion to the rack.

### HOW TO ADJUST THE HEIGHT OF THE GEAR MOTOR

By acting on the nuts under the foundation plate, the height of the gear motor can be adjusted (Fig. 7).

Do not raise the plate for more than 20 mm in order not to exercise excessive stress onto the foundation bolts.

## HOW TO FIT THE RACK

Place the D spacers (Fig. 8) and weld or fit them with screws onto the gate, keeping to overall dimensions shown in Figure 2, taking also account the possible adjustment of the foundation plate shown in Figure 7. Lastly, fix the rack.

Keep to the tooth pitch P, even from the rack spaces. To this purpose, it might be useful to match another piece of rack (Fig. 8 - Detail C).

*Lastly fix the rack with screws V, making sure that, once the actuator is installed, around 2 mm backlash is left between the rack and the drive wheel (see Fig. 9). To this purpose, also use the slots on the rack.*

## HOW TO POSITION THE LIMIT SWITCH BRACKETS

Manually open the gate, leaving 1 – 3 cm space, according to the weight of the gate, between the gate/door and the mechanical stopper A (Fig. 10).

Then fix the bracket of the limit switch S in order that the micro-switch F of the limit switch is kept pressed.

After drilling two holes of  $\varnothing$  5.5mm, use the two screws G supplied.

Repeat this operation with closed gate/door.

NOTE: The limit switch bracket should be positioned in order to allow that the gate/door stops its movement without hitting the mechanical stopper.

## MANUAL OPERATION

In the event of power failure or faults, the gate can be manually operated as follows (Fig.11):

- Open the protective cap from the lock, introduce the customized key supplied and turn it by 90° anti-clockwise.
- Remove the lock group, introduce the hexagonal key supplied, and repeatedly turn clockwise the system until it reaches its limit switches.
- The gear motor is released and the gate can be manually opened or closed.
- To reset the normal operation, introduce the hexagonal key once again, and turn it repeatedly anti-clockwise, until it stops.
- Apply the lock group again, making sure that the anti-rotation pin be introduced in the hole on the gear group.
- Turn the key clockwise, then remove it and close the protection cap again.

## CONNECTION TO GROUND (EARTH)

As regards the COMPULSORY earthing, a special Faston 4-pin connector fitted onto the central support (Fig. 12 – GND) is supplied. Ground connections of the mains, the upper removable side and the lower side can be connected to this Faston.

To allow an easy removal of the sides, they are not supplied pre-cabled to the connector. The installer shall provide for their connection, by using the already equipped with Faston terminal.

As regards the ground connection of the power supply line refer to instructions in the control unit.

## WIRE DIAGRAM

Figure 13 shows the cables to be preset for the installation of the gear motor and the main accessories.

As regards the wire connection of the automatic system and the adjustment of the operating modes, see the instruction manual of the control unit.

**Namely, the calibration of the anti-crash device sensitivity (encoder) should be carried out in compliance with regulations in force.**

Before introducing the cables, check the type of cabling required for the accessories actually used.

Key of components:

- 1 Gear motor with BISON built-in control unit.
- 2 Rack
- 3 Limit switch brackets
- 4 Photocells
- 5 Mechanical stoppers
- 6 Key selector or digital keypad
- 7 Flashing light
- 8 Antenna

Note: The removable side of the BISON gear motor comes already preset for the mounting of the FTC.S photocells.

## WARNING

The RC product insurance policy, which covers any injuries or damages to objects caused by manufacturing defects, requires the use of Benincà's original accessories.

### SAFETY MEASURES

- Do not stand within the gate movement area.
- Children must not play with controls and near the gate.
- In the event of malfunctions, do not attempt to repair the failure but contact the specialised personnel.

### MANUAL OPERATION

In the event of power failure or faults, the gate can be manually operated as follows (Fig.1):

- Open the protective cap from the lock, introduce the customized key supplied and turn it by 90° anti-clockwise.
- Remove the lock group, introduce the hexagonal key supplied, and repeatedly turn clockwise the system until it reaches its limit switches.
- The gear motor is released and the gate can be manually opened or closed.
- To reset the normal operation, introduce the hexagonal key once again, and turn it repeatedly anti-clockwise, until it stops.
- Apply the lock group again, making sure that the anti-rotation pin be introduced in the hole on the gear group.
- Turn the key clockwise, then remove it and close the protection cap again.

### MAINTENANCE

- Every month check the good operation of the emergency manual release.
- It is mandatory not to carry out extraordinary maintenance or repairs as accidents may be caused. These operations must be carried out by qualified personnel only.
- The operator is maintenance free but it is necessary to check periodically if the safety devices and the other components of the automation system work properly. Wear and tear of some components could cause dangers.

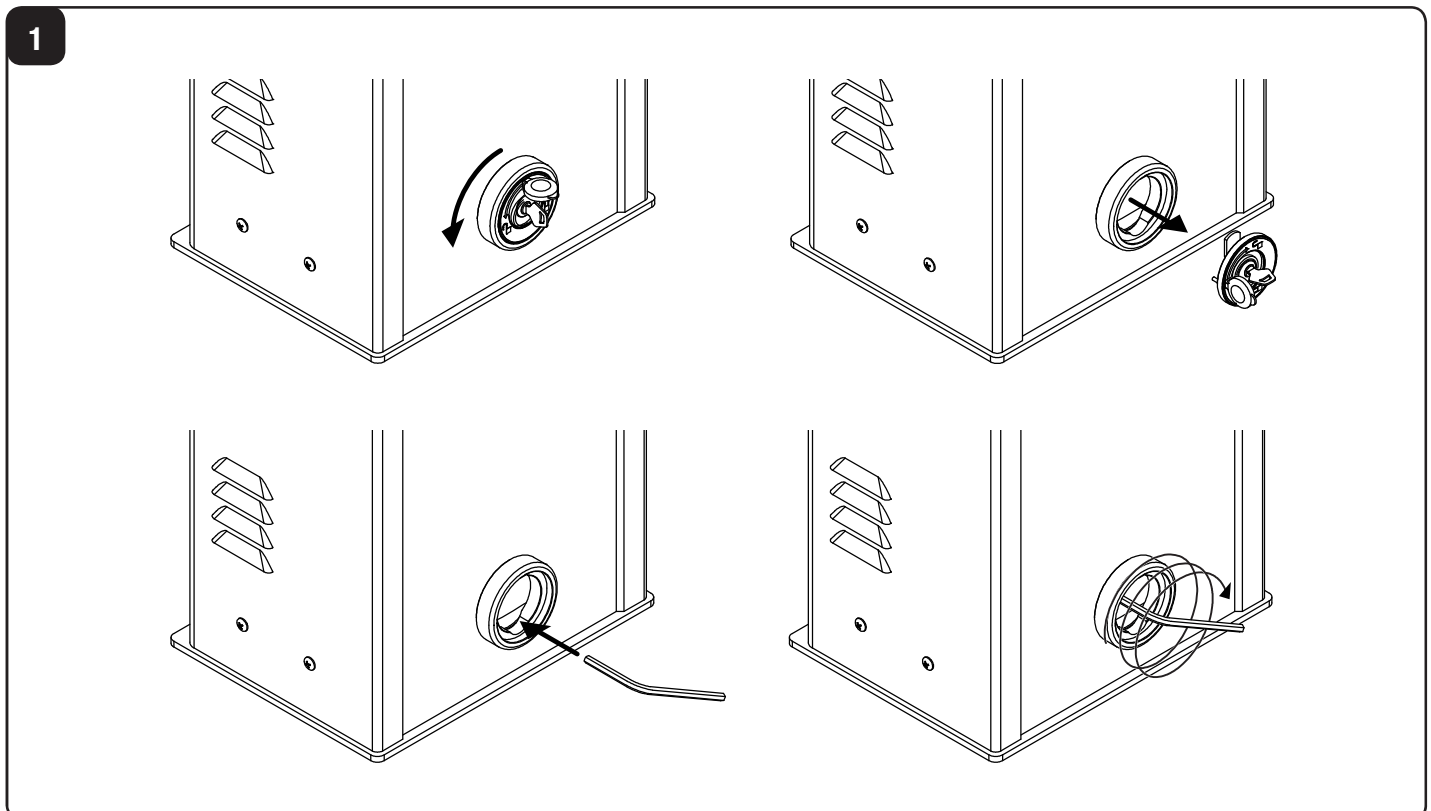
### WASTE DISPOSAL

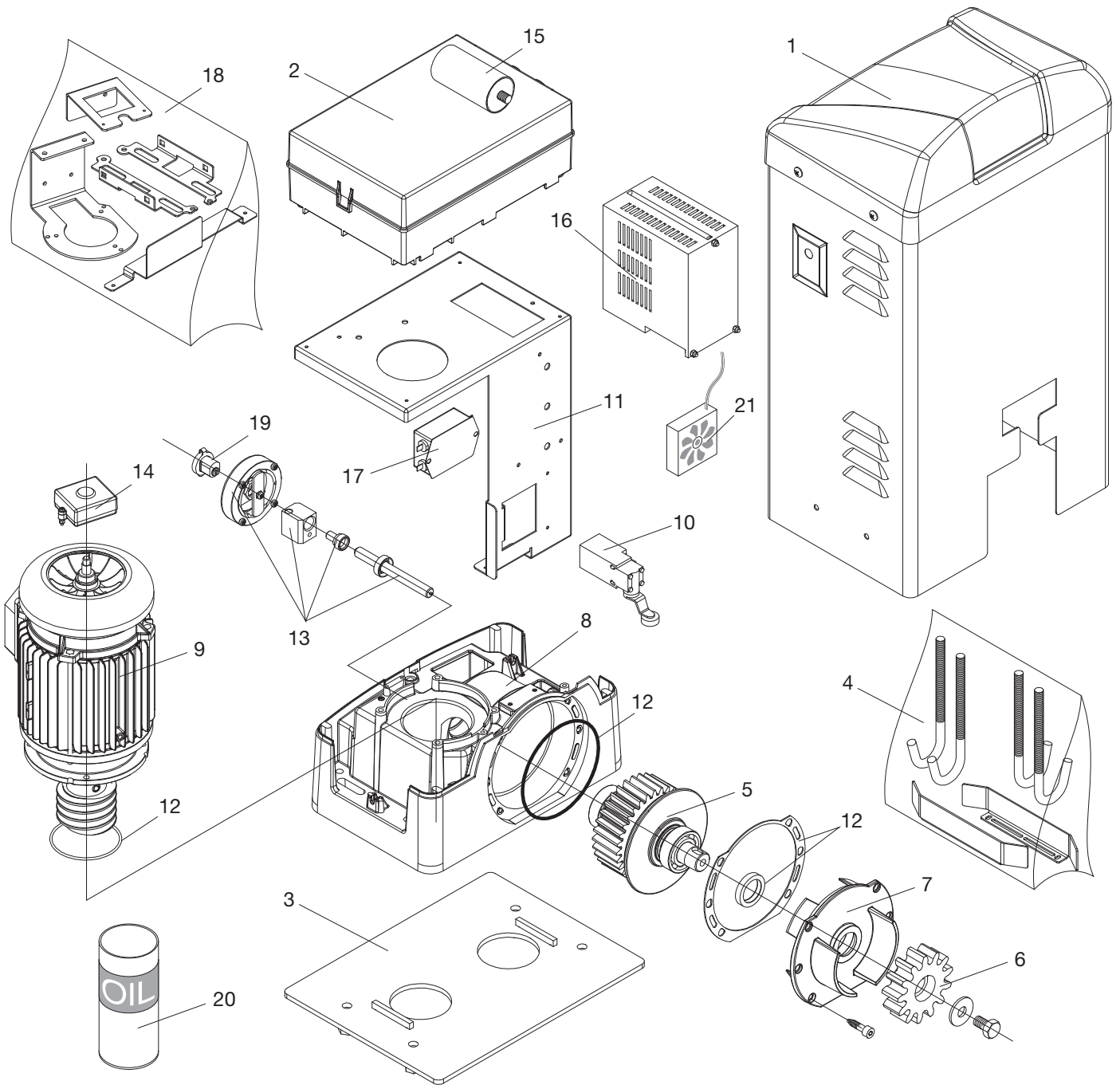


As indicated by the symbol shown, it is forbidden to dispose this product as normal urban waste as some parts might be harmful for environment and human health, if they are disposed of incorrectly. Therefore, the device should be disposed in special collection platforms or given back to the reseller if a new and similar device is purchased. An incorrect disposal of the device will result in fines applied to the user, as provided for by regulations in force.

### WARNING

All Benincá products are covered by insurance policy for any possible damages to objects and persons caused by construction faults under condition that the entire system be marked CE and only Benincá parts be used.





**BISON 20 OM**

Ref.	Code	Note
1	9686539	
2	9686553	
3	9686554	
4	9686648	
5	9686649	
6	9686032	
7	9686335	
8	9686327	
9	9686661	
10	9686663	
11	9686664	

Ref.	Code	Note
12	9686694	
13	9686695	
14	9760021	MAG.E
15	9686569	
16	---	
17	---	
18	9686699	
19	9686980	
20	9688109	5 LT

**BISON 25 OTI**

Ref.	Code	Note
1	9686539	
2	9686549	
3	9686554	
4	9686648	
5	9686649	
6	9686032	
7	9686335	
8	9686327	
9	9686662	
10	9686663	
11	9686664	

Ref.	Code	Note
12	9686694	
13	9686695	
14	9760021	MAG.E
15	---	
16	9686696	
17	9686654	
18	9686699	
19	9686980	
20	9688109	5LT
21	9688129	

**BENINCA<sup>®</sup>**

**AUTOMATISMI BENINCÀ** SpA - Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) - Tel. 0444 751030 r.a. - Fax 0444 759728

---