

IND4000V

OPERATORE IRREVERSIBILE PER CANCELLI SCORREVOLI

IRREVERSIBLE OPERATOR FOR SLIDING GATES

OPERATEUR IRREVERSIBLE POUR PORTAILS COULISSANTES

OPERADOR IRREVERSIBLE PARA VERJAS CORREDERAS



Operatore Operateur Operator Operador	Alimentazione Power Supply Alimentation Alimentación	Centralina Control unit Centrale de commande Centralita	Peso max cancello Max gate weight Poids maxi portail Peso máx verja	Spinta max Max Thrust Poussée maxi Max Empuje	Codice Code Code Codigo
IND4000V/I	230V 50/60Hz	CT INVERTER	4000 kg / 8810 lbs	3700 N	12007103
IND4000V/T	400V 50/60Hz	CT3IND	4000 kg / 8810 lbs	3700 N	12007104

 **ALLMATIC**[®]

MADE IN ITALY

CE

- ATTENZIONE -

**PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE È IMPORTANTE CHE
VENGANO SEGUITE TUTTE LE ISTRUZIONI**

SEGUIRE TUTTE LE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- 1° - **Questo libretto d'istruzioni è rivolto esclusivamente al personale specializzato** che sia a conoscenza dei criteri costruttivi e dei dispositivi di protezione contro gli infortuni per i cancelli, le porte e i portoni motorizzati (attenersi alle norme e alle leggi vigenti).
- 2° - L'installatore dovrà rilasciare all'utente finale un libretto di istruzioni in accordo alla EN 12635.
- 3° - L'installatore prima di procedere con l'installazione deve prevedere l'analisi dei rischi della chiusura automatizzata finale e la messa in sicurezza dei punti pericolosi identificati (seguendo le norme EN 12453/EN 12445).
- 4° - Il cablaggio dei vari componenti elettrici esterni all'operatore (ad esempio fotocellule, lampeggianti, ecc.) deve essere effettuato secondo la EN 60204-1 e le modifiche a questa apportate dal punto 5.2.2 della EN 12453.
- 5° - L'eventuale montaggio di una pulsantiera per il comando manuale del movimento deve essere fatto posizionando la pulsantiera in modo che chi la aziona non si trovi in posizione pericolosa; inoltre si dovrà fare in modo che sia ridotto il rischio di azionamento accidentale dei pulsanti.
- 6° - Tenete i comandi dell'automatismo (pulsantiera, telecomando etc.) fuori dalla portata dei bambini. I comandi devono essere posti ad un'altezza minima di 1,5mt dal suolo e fuori dal raggio d'azione delle parti mobili.
- 7° - Prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione, regolazione, manutenzione dell'impianto, togliere la tensione agendo sull'apposito interruttore magnetotermico collegato a monte dello stesso.

LA DITTA ALLMATIC NON ACCETTA NESSUNA RESPONSABILITÀ per eventuali danni provocati dalla mancata osservanza nell'installazione delle norme di sicurezza e delle leggi attualmente in vigore.

CONSERVARE CON CURA QUESTE ISTRUZIONI

- 1° - Se non è previsto nella centralina elettrica, installare a monte della medesima un'interruttore di tipo magnetotermico (onnipolare con apertura minima dei contatti pari a 3mm) che riporti un marchio di conformità alle normative internazionali. Tale dispositivo deve essere protetto contro la richiusura accidentale (ad esempio installandolo dentro quadro chiuso a chiave).
- 2° - Per la sezione ed il tipo dei cavi ALLMATIC consiglia di utilizzare un cavo di tipo H05RN-F con sezione minima di 1,5mm² e comunque di attenersi alla norma IEC 364 e alle norme di installazione vigenti nel proprio Paese.
- 3° - Posizionamento di un'eventuale coppia di fotocellule: Il raggio delle fotocellule deve essere ad un'altezza non superiore a 70 cm dal suolo e ad una distanza dal piano di movimento dell'anta non superiore a 20 cm. Il loro corretto funzionamento deve essere verificato a fine installazione in accordo al punto 7.2.1 della EN 12445.
- 4° - Per il soddisfacimento dei limiti imposti dalla EN 12453, se la forza di picco supera il limite normativo di 400 N è necessario ricorrere alla rilevazione di presenza attiva sull'intera altezza del cancello (fino a 2,5m max) - Le fotocellule in questo caso sono da applicare all'esterno tra le colonne ed all'interno per tutta la corsa della parte mobile ogni 60÷70cm per tutta l'altezza delle colonne del cancello fino ad un massimo di 2,5m (EN 12445 punto 7.3.2.1) - es. colonne alte 2,2mt => 6 coppie di fotocellule - 3 interne e 3 esterne (meglio se dotate di sincronismo).

N.B.: È obbligatoria la messa a terra dell'impianto

I dati descritti nel presente manuale sono puramente indicativi.
ALLMATIC si riserva di modificarli in qualsiasi momento.
Realizzare l'impianto in ottemperanza alle norme ed alle leggi vigenti.

- ATTENTION -

**FOR THE SAFETY OF THE PEOPLE IT IS IMPORTANT TO FOLLOW
ALL THE INSTRUCTIONS.**

FOLLOW ALL INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1° - **This handbook is exclusively addressed to the specialized personnel** who knows the constructive criteria and the protection devices against the accidents for motorized gates, doors and main doors (follow the standards and the laws in force).
- 2° - The installer will have to issue to the final user a handbook in accordance with the EN 12635.
- 3° - Before proceeding with the installation, the installer must forecast the risks analysis of the final automatized closing and the safety of the identified dangerous points (following the standards EN 12453/EN 12445).
- 4° - The wiring harness of the different electric components external to the operator (for example photoelectric cells, flashlights etc.) must be carried out according to the EN 60204-1 and the modifications to it done in the point 5.2.2 of the EN 12453.
- 5° - The possible assembly of a keyboard for the manual control of the movement must be done by positioning the keyboard so that the person operating it does not find himself in a dangerous position; moreover, the risk of accidental activation of the buttons must be reduced.
- 6° - Keep the automatism controls (push-button panel, remote control etc.) out of the children way. The controls must be placed at a minimum height of 1,5mt from the ground and outside the range of the mobile parts.
- 7° - Before carrying out any installation, regulation or maintenance operation of the system, take off the voltage by operating on the special magnetothermic switch connected upstream it.

THE ALLMATIC COMPANY DOES NOT ACCEPT ANY RESPONSIBILITY for possible damages caused by the non observance during the installation of the safety standards and of the laws in force at present.

KEEP THESE INSTRUCTIONS WITH CARE

- 1° - Install a thermal magnetic switch (omnipolar, with a minimum contact opening of 3 mm) before the control board, in case this is not provided with it. The switch shall be guaranteed by a mark of compliance with international standards. Such a device must be protected against accidental closing (e.g. Installing it inside the control panel key locked container).
- 2° - As far as the cable section and the cable kind are concerned, ALLMATIC suggests to use an H05RN-F cable, with a minimum section of 1,5mm², and to follow, in any case, the IEC 364 standard and Installation regulations in force in your Country.
- 3° - Positioning of an eventual pair of photocells: The beam of the photocells must be at an height not above the 70 cm from the ground, and, should not be more than 20 cm away from the axis of operation of the gate (Sliding track for sliding gate or door, and the hinges for the swing gate). In accordance with the point 7.2.1 of EN 12445 their correct functioning must be checked once the whole installation has been completed.
- 4° - In order to comply with the limits defined by the EN 12453 norm, if the peak force is higher than the limit of 400N set by the norm, it is necessary to use an active obstacle detection system on the whole height of the gate (up to a maximum of 2,5m) - The photocells in this case must be apply externally between the columns and internally for all the race of the mobil part every 60÷70cm for all the height of the column of the gate up to a maximum of 2,5m (EN 12445 point 7.3.2.1). example: column height 2,2m => 6 copies of photocells - 3 internal and 3 external (better if complete of synchronism feature).

N.B.: The system must be grounded

Data described by this manual are only Indicative and ALLMATIC reserves to modify them at any time. Install the system complying with current standards and regulations.

- ATTENTION -**POUR LA SECURITE DES PERSONNES IL EST IMPORTANT QUE
TOUTES LES INSTRUCTIONS SOIENT SUIVIES****SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**

- 1° - **Ce livret d'instructions est adressé exclusivement à un personnel spécialisé** qui connaît les critères de construction et les dispositifs de protection contre les accidents concernant les portails, les portes et les grandes portes motorisés (s'en tenir aux normes et aux lois en vigueur).
- 2° - L'installateur devra délivrer à l'utilisateur final un livret d'instruction en accord à la EN 12635.
- 3° - L'installateur avant de procéder à l'installation, doit prévoir l'analyse des risques de la fermeture automatisée finale et la mise en sécurité des points identifiés dangereux (en suivant les normes EN 12453/EN 12445).
- 4° - Le câblage des divers composants électriques externes à l'opérateur (par exemple photocellules, clignotants, etc) doit être effectué selon la EN 60204-1 et les modifications apportées à celle-ci dans le point 5.2.2 de la EN 12453.
- 5° - Le montage éventuel d'un tableau pour la commande manuelle du mouvement doit être fait en positionnant le tableau de façon à ce que la personne qui l'actionne ne se trouve pas en position de danger; de plus, il faudra faire en sorte que le risque d'actionnement accidentel des boutons soit réduit.
- 6° - Tenir les commandes de l'automatisme (tableau, télécommande, etc) hors de portée des enfants. Les commandes doivent être placées à une hauteur minimum de 1,5 m du sol et hors du rayon d'action des parties mobiles.
- 7° - Avant l'exécution de toute opération d'installation, de réglage, d'entretien de l'installation, couper le courant en agissant sur l'interrupteur magnétothermique à cet effet, branché en amont de l'installation.

LA SOCIETE ALLMATIC N'ACCEPTE AUCUNE RESPONSABILITE pour d'éventuels dommages provoqués par la non-observation dans l'installation, des normes de sécurité et des lois actuellement en vigueur.

CONSERVER SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS

- 1° - Si la centrale électrique ne dispose d'aucun interrupteur, il faut en installer un de type magnétothermique en amont de cette dernière (omnipolaire avec ouverture minimale des contacts correspondant à 3mm); la marque de cet interrupteur devra être en conformité avec les normes internationales. Ce dispositif doit être protégé contre toute remise en fonction accidentelle (ex. en l'installant dans un coffre fermant à clé).
- 2° - En ce qui concerne la section et le type des câbles, le conseil de ALLMATIC est celui d'utiliser un câble de type H05RN-F présentant une section minimale de 1,5mm² et, quoi qu'il en soit, de se conformer à la norme IEC 364, ainsi qu'aux normes d'installation en vigueur dans le pays de destination.
- 3° - Positionnement d'un éventuel jeu de photocellules : le faisceau des photocellules ne doit pas être à une hauteur supérieure à 70 cm du sol et 20 cm du bord du vantail. Leur correct effectivité fonctionnement doit être vérifié terminant l'installation, selon le point de la 7.2.1 de la EN 12445.
- 4° - Afin de satisfaire aux limites imposées par la norme EN 12453, si la force d'impact dépasse la limite de 400N, il sera nécessaire de détecter une présence sur la hauteur totale du portail (jusqu'à un maximum de 2,5m)
 - Les cellules photo-électriques dans ce cas-ci doivent être s'appliquent extérieurement entre les colonnes et intérieurement pour toute la course de la pièce de mobil chaque 60÷70cm pour toute la taille de la colonne de la porte jusqu'à un maximum de 2,5m (EN 12445 point 7.3.2.1) - exemple: taille 2,2m de colonne = > 6 copies des cellules photo-électriques - 3 internes et 3 externes (meilleur si complet du dispositif de synchronism).

N.B.: La mise à terre de l'installation est obligatoire.

Les données figurant dans le présent manuel sont fournies à titre purement indicatif. ALLMATIC se réserve le droit de les modifier à tout moment, sans aucun préavis. Effectuer l'installation en conformité avec les normes et les lois en vigueur.

- CUIDADO -**UNA INCORRECTA INSTALACIÓN PUEDE CAUSAR GRAVES
DAÑOS****SEGUIR TODAS LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN**

- 1° - **Este manual de instrucciones está exclusivamente dirigido a personal especializado** que conozca los criterios de construcción y de los dispositivos de protección contra accidentes con cancelas, puertas y portales motorizados (atenerse a las normas y a las leyes vigentes).
- 2° - El instalador tendrá que dar al utilizador final un manual de instrucciones de acuerdo con la EN 12635.
- 3° - El instalador antes de proceder con la instalación tiene que hacer una analisis de los riesgos del cierre automatizado final y la puesta en seguridad de los puntos identificados como peligrosos (siguiendo las normas EN 12453 / EN 12445).
- 4° - El cableado de los varios componentes eléctricos externos al operador (por ejemplo fotocélulas, los intermitentes, etc) tiene que ser efectuado según la EN 60204-1 y a las modifcaciones sucesivas aportadas por el punto 5.2.2 della EN 12453.
- 5° - El eventual montaje de un panel de mandos para la gestión del movimiento manual tiene que ser efectuado posicionando el panel en modo que quién lo accione no se encuentre en una posición peligrosa; además se tiene que hacer en modo que el riesgo de accionamiento accidental de los pulsadores sea mínimo.
- 6° - Tener los mandos del automatismo (panel de mandos, mando a distancia, etc.) lejos del alcance de los niños. Los mandos tienen que ser puestas a una altura mínima de 1,5mt del suelo y fuera del radio de acción de las partes móviles.
- 7° - Antes de ejecutar cualquier operación de instalación, ajuste o mantenimiento del sistema, quitar la corriente accionando el respectivo interruptor magnetotérmico conectado antes del mismo.

LA EMPRESA ALLMATIC NO ES RESPONSABLE por eventuales daños provocados por la falta de respeto de las normas de seguridad, durante la instalación y de las leyes actualmente vigentes.

CONSERVAR CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES

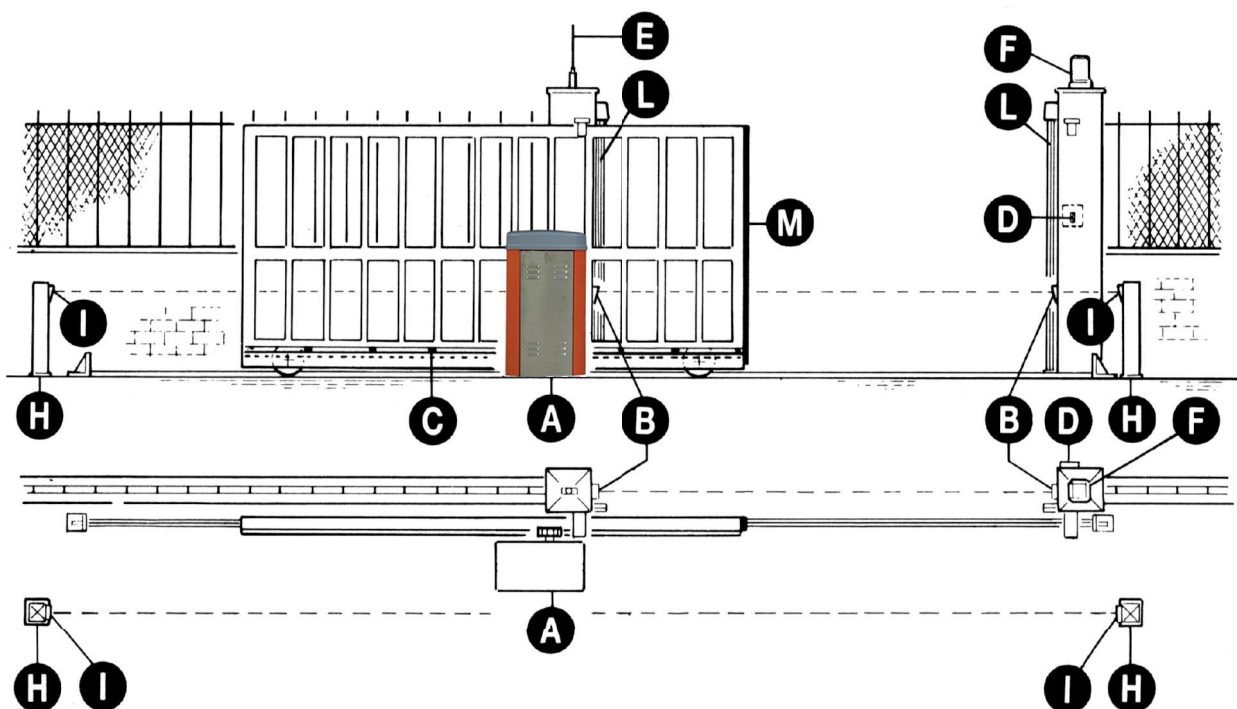
- 1° - En el caso de que no sea previsto en la central eléctrica, instalar antes de la misma, un interruptor de tipo magnetotérmico (omnipolar con una abertura mínima de los contactos de 3mm) que dé un sello de conformidad con las normas internacionales. Este dispositivo tiene que estar protegido contra cierres accidentales (por ejemplo instalándolo dentro de un panel cerrado a llave).
- 2° - Para la sección y el tipo de los cables, ALLMATIC aconseja utilizar cables de tipo H05RN-F con sección mínima de 1,5mm² e igualmente atenerse a la norma IEC 364 y a las normas de instalación del propio País.
- 3° - Posicionamiento eventual de un par de fotocélulas. El rayo de las fotocélulas no debe estar a más de 70 cm de altura desde el suelo y a una distancia de la superficie de movimiento de la puerta, no superior a 20 cm. El correcto funcionamiento tiene que ser controlado al final de la instalación de acuerdo con el punto 7.2.1 de la EN 12445.
- 4° - Para satisfacer los límites impuestos por la EN 12453, si la fuerza de punta supera el límite normativo de 400 N, es necesario recurrir al control de presencia activa en toda la altura de la puerta (hasta a 2,5m max). Las fotocélulas en este caso se tienen que colocar en el exterior entre las columnas y en el interior por todo el recorrido de la parte móvil cada 60÷70cm en toda la altura de las columnas de la cancela hasta un máximo de 2,5m (EN 12445 punto 7.3.2.1) - es. columnas altas de 2,2mt => 6 par de fotocélulas - 3 internas y 3 externas (mejor si están provistas de sincronismo).

PS.: Es obligatorio la puesta a tierra del sistema.

Los datos descritos en el presente manual son sólo indicativos.

ALLMATIC se reserva de modificarlos en cualquier momento.

Realizar el sistema respetando las normas y las leyes vigentes.



- A - Operatore IND4000V
- B - Fotocellule esterne
- C - Cremagliera Modulo 4
- D - Selettore a chiave
- E - Antenna radio
- F - Lampeggiatore
- H - Colonnina portafotocellula
- I - Fotocellula per protezione interna
- L - Costa meccanica
- M - Costa meccanica con sistema wireless.

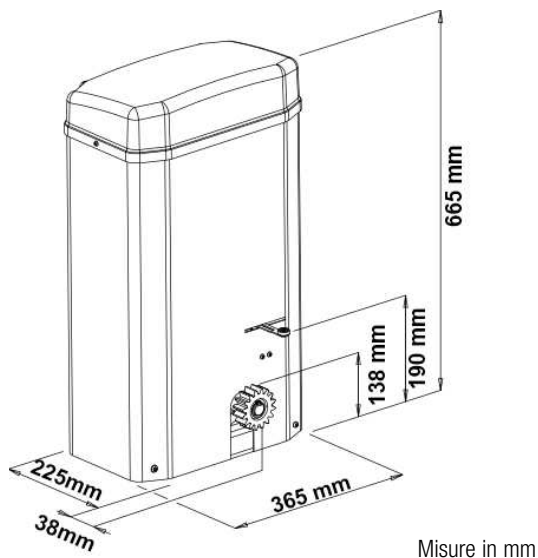
1

CARATTERISTICHE TECNICHE

Operatore irreversibile per cancelli scorrevoli aventi un peso massimo di 4000 kg.

L'irreversibilità di questo operatore fa sì che il cancello non richieda alcun tipo di serratura elettrica per un'efficace chiusura.

Il motore è protetto da una sonda termica che in caso di utilizzo prolungato interrompe momentaneamente il movimento.



CARATTERISTICHE TECNICHE		IND4000V
Peso max cancello	kg	4000
Forza di spinta a giri costanti	N	3700
Cremagliera modulo		M4
Alimentazione e frequenza		230V 3~ 50/60Hz connesso a triangolo (CT INVERTER) 380V 3~ 50/60Hz (CT3IND)
Potenza motore	W	750
Assorbimento	A	2,5
Condensatore	µF	-
Cicli consigliati al giorno	n°	200
Servizio	%	80
Sblocco di emergenza		Con chiave
Temperatura di lavoro	°C	-25 ÷ +70
Grado di protezione	IP	54
Finecorsa		Elettromeccanico

CONTROLLO PRE-INSTALLAZIONE

- IL CANCELLO DEVE MUOVERSI SENZA ATTRITI -

N.B.: È obbligatorio uniformare le caratteristiche del cancello alle norme e leggi vigenti. La porta può essere automatizzata solo se in buono stato e se rispondente alla norma EN 12604.

- L'anta non deve presentare porte pedonali. In caso contrario occorrerà prendere opportune precauzioni in accordo al punto 5.4.1 della EN12453 (ad esempio impedire il movimento del motore quando il portoncino è aperto, grazie ad un microinterruttore opportunamente collegato in centralina).

- Non bisogna generare punti di intrappolamento (ad esempio tra anta aperta del cancello e cancellata).

- Oltre ai finecorsa presenti nell'unità, è necessario che a ciascuna delle due posizioni estreme della corsa sia presente un fermo meccanico fisso che arresti il cancello nel caso di malfunzionamento dei finecorsa. A tal fine il fermo meccanico deve essere dimensionato per sopportare la spinta statica del motore più l'energia cinetica del cancello (N) (Fig. 2).

- Le colonne del cancello devono avere superiormente delle guide antideragliamento (Fig. 3) per evitare involontari sganciamenti.

N.B.: Eliminare fermi meccanici del tipo descritto in figura 3.

Non devono essere presenti fermi meccanici al di sopra del cancello perché non sono sufficientemente sicuri.

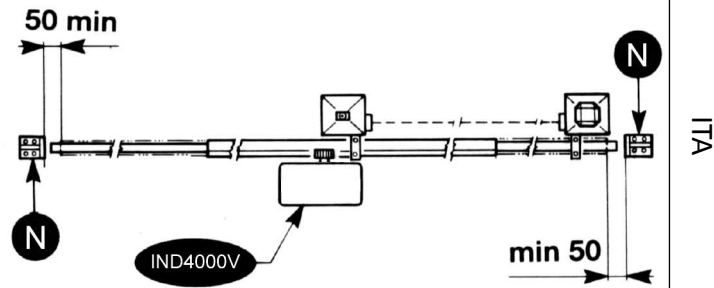


FIG. 2

Componenti da installare secondo la norma EN12453			
TIPO DI COMANDO	USO DELLA CHIUSURA		
	Persone esperte (fuori da area pubblica*)	Persone esperte (area pubblica)	Uso illimitato
a uomo presente	A	B	non possibile
a impulsi in vista (es. sensore)	C o E	C o E	C e D, o E
a impulsi non in vista (es. telecomando)	C o E	C e D, o E	C e D, o E
automatico	C e D, o E	C e D, o E	C e D, o E

* esempio tipico sono le chiusure che non accedono a pubblica via
 A: Pulsante di comando a uomo presente (cioè ad azione mantenuta).
 B: Selettore a chiave a uomo presente.
 C: Regolazione della forza del motore.
 D: Coste e/o altri dispositivi di limitazione delle forze entro i limiti della norma EN12453 - Appendice A.
 E: Fotocellule.

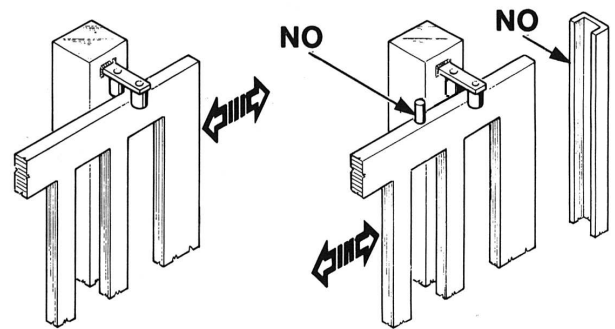


FIG. 3

SBLOCCO

Da effettuare dopo aver tolto l'alimentazione elettrica al motore.

Per poter agire manualmente sul cancello è sufficiente:

- aprire il coperchio anteriore;
- inserire l'apposita chiave e ruotarla 3 volte in senso antiorario (Fig. 4).

Per poter eseguire in modo sicuro la movimentazione manuale dell'anta occorre verificare che:

- sull'anta siano fornite maniglie idonee;
- tali maniglie siano posizionate in modo da non creare punti di pericolo durante il loro utilizzo;
- lo sforzo manuale per muovere l'anta non superari i 225N per i cancelli posti su siti privati ed i 390N per i cancelli posti su siti commerciali ed industriali (valori indicati nel punto 5.3.5 della norma EN 12453)

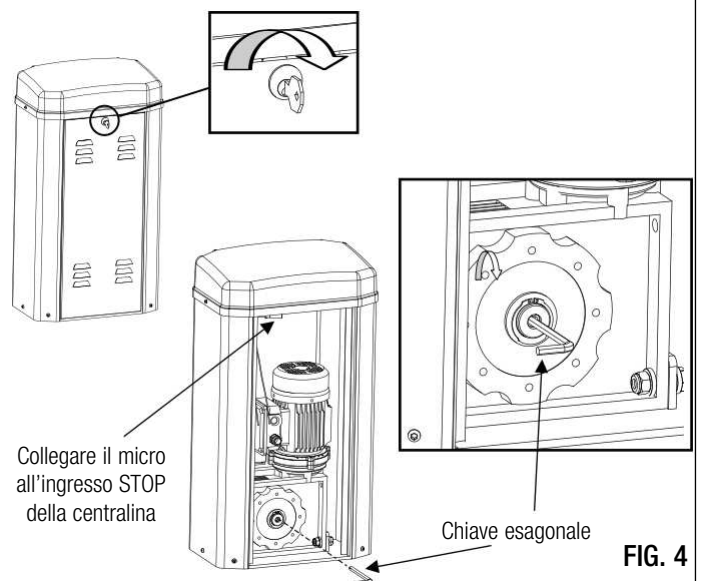


FIG. 4

FISSAGGIO MOTORE E CREMAGLIERA

Predisporre una canalizzazione elettrica in corrispondenza dei fori (Fig. 5).

Installare la contropiastra seguendo questa procedura:

- Piegarle le zanche in maniera opportuna (Fig. 5).
- Creare uno scavo a terra di misura adeguata.
- Inserire la canalizzazione elettrica.
- Livellare e cementare la contropiastra.

Dopo aver fissato la contropiastra, aprire il coperchio anteriore e sfilare la carcassa dal motoriduttore (svitare le viti presenti nella parte bassa della stessa). Posizionare il motoriduttore sulla contropiastra ed avvitarela tramite i dadi M12 in dotazione (Fig. 5).

La cremagliera va fissata a una certa altezza rispetto alla piastra di fissaggio del motore.

Questa altezza può essere variata grazie a delle asole presenti sulla cremagliera. La registrazione in altezza viene fatta affinché il cancello durante il movimento, non si appoggi sull'ingranaggio di trazione del riduttore (Fig. 6).

Per fissare la cremagliera sul cancello si eseguono dei fori di $\varnothing 5$ mm e si filettano utilizzando un maschio del tipo M6.

L'ingranaggio di traino deve avere circa da 2 a 3 mm di agio rispetto alla cremagliera.

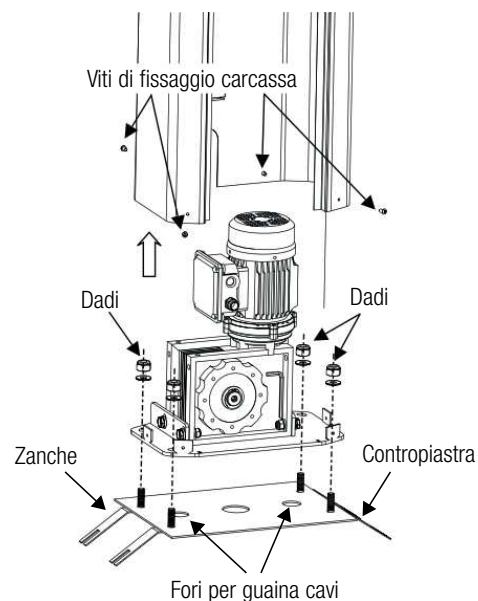
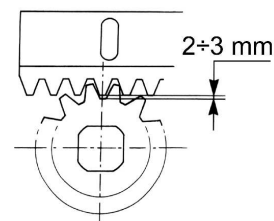


FIG. 5



Misure in mm

FIG. 6

REGOLAZIONE FINECORSA

Per determinare la corsa della parte mobile si devono posizionare due camme alle estremità della cremagliera (Fig. 7).

La regolazione della corsa di apertura e chiusura, si ottiene spostando le medesime sui denti della cremagliera.

Per bloccare le camme alla cremagliera avvitare a fondo le viti in dotazione.



FIG. 7

COLLEGAMENTO A TERRA

È obbligatoria la messa a terra dell'impianto.

Verificare la presenza del collegamento all'interno del box a bordo motore (Fig. 8).

MANUTENZIONE

Da effettuare solamente da parte di personale specializzato dopo aver tolto l'alimentazione elettrica al motore. Pulire periodicamente, a cancello fermo, la guida di scorrimento da sassi e altra sporcizia.

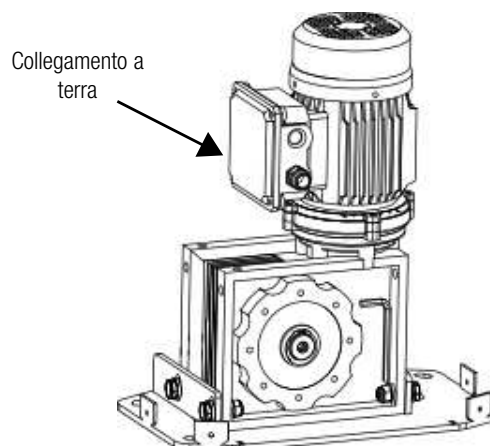


FIG. 8

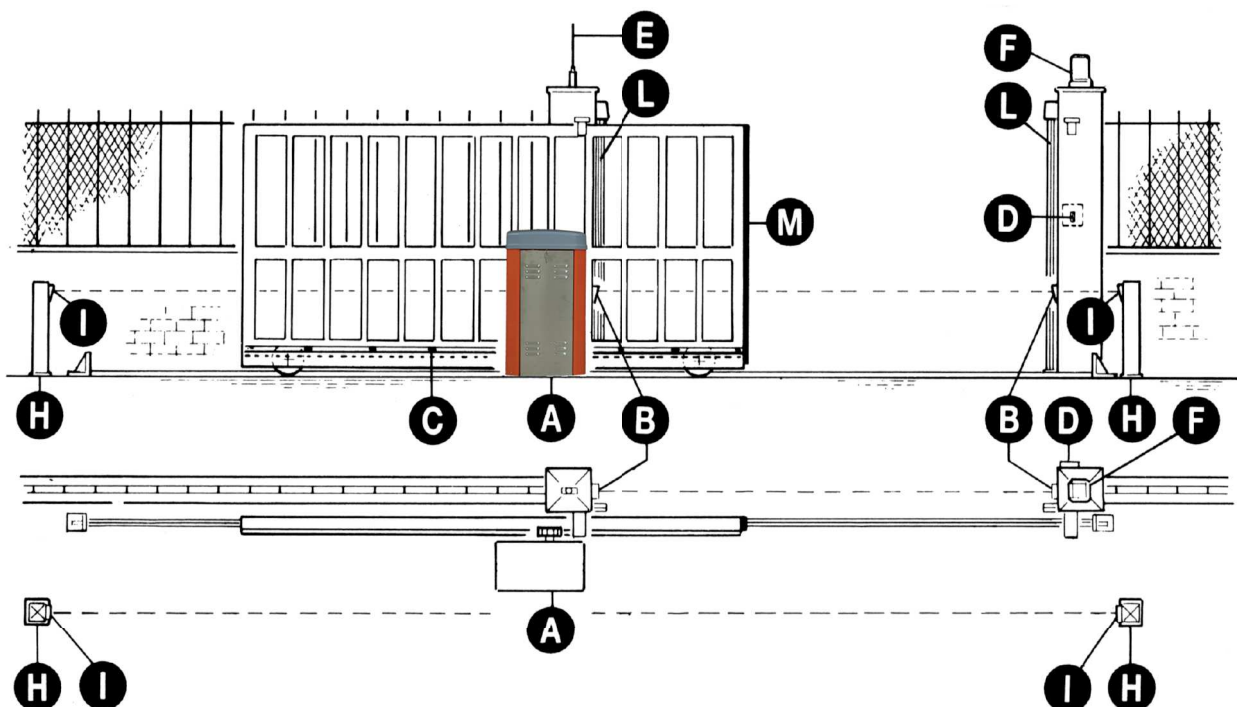
RISOLUZIONE PROBLEMI

PROBLEMA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
Ad un comando con il radiocomando o con il selettore a chiave, il cancello non si apre o il motore non parte.	Alimentazione di rete.	Controllare l'interruttore principale.
	Presenza di STOP di emergenza.	Controllare eventuali selettori o comandi di STOP. Se non utilizzati verificare ponticello su ingresso contatto STOP su centralina.
	Fusibile bruciato.	Sostituirlo con uno dello stesso valore.
	Cavo di alimentazione del motore non collegato o difettoso.	Collegare il cavo nell'apposito morsetto o sostituirlo.
	C'è un ostacolo in mezzo alla fotocellula o la fotocellula non funziona.	Verificare il collegamento, togliere l'eventuale ostacolo.
Ad un comando con il radiocomando non apre, ma funziona con il comando a chiave.	Il radiocomando non è stato memorizzato o la batteria è scarica.	Eseguire la procedura di riconoscimento del radiocomando sulla centralina o sostituire la batteria con una nuova.
Il cancello parte, ma si ferma.	La forza del motore non è sufficiente.	Modificare il valore della coppia nella centralina, se possibile.
	Il valore delle sensibilità su ostacolo (se presente) non è adatta all'installazione.	Modificare il valore della sensibilità nella centralina, se possibile.

GARANZIA

La garanzia del produttore ha validità a termini di legge dalla data stampigliata sul prodotto ed è limitata alla riparazione o sostituzione gratuita dei pezzi riconosciuti dallo stesso come difettosi per mancanza di qualità essenziali nei materiali o per deficienza di lavorazione. La garanzia non copre danni o difetti dovuti ad agenti esterni, deficienza di manutenzione, sovraccarico, usura naturale, scelta del tipo inesatto, errore di montaggio, o altre cause non imputabili al produttore. I prodotti manomessi non saranno né garantiti né riparati. I dati riportati sono puramente indicativi. Nessuna responsabilità potrà essere addebitata per riduzioni di portata o disfunzioni dovute ad interferenze ambientali. La responsabilità a carico del produttore per i danni derivati a chiunque da incidenti di qualsiasi natura cagionati da nostri prodotti difettosi, sono soltanto quelle che derivano inderogabilmente dalla legge italiana.

SYSTEM LAYOUT

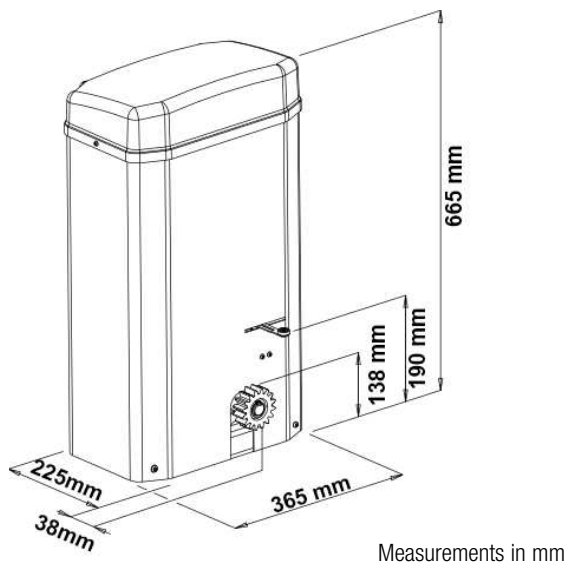


- A - IND4000V operator
- B - Photocells (external)
- C - Rack M4
- D - Key selector
- E - Tuned antenna
- F - Flashing lamp
- H - Galvanized column for photocells
- I - Photocells (internal)
- L - Safety edge fixed to column
- M - Safety edge with wireless system

1

TECHNICAL FEATURES

Irreversible operating devices for sliding gates with a maximum weight of 4000 kg.
The irreversibility of this operating device allows you to avoid using any electric lock for an effective closing of the gate. The motor is protected by a heat probe, that temporary interrupts the operating cycle in case of prolonged use.



TECHNICAL DATA		IND4000V
Max. leaf weight	kg	4000
Thrust force to constant turns	N	3700
Rack		M4
Power supply		230V 3~ 50/60Hz delta connection (CT INVERTER) 380V 3~ 50/60Hz (CT3IND)
Power	W	750
Current absorbed	A	2,5
Capacitor	µF	-
Daily operations suggested	n°	200
Service	%	80
Unlocking device for emergency manoeuvre		With key
Working temperature	°C	-25 ÷ +70
Protection	IP	54
Limit switch		Electromechanical

CHECKING BEFORE THE INSTALLATION

!! THE GATE SHALL MOVE FRICTIONLESS !!

Note: Gate features must be uniformed with the standards and laws in force. The door/gate can be automated only if it is in a good condition and its conditions comply with the EN 12604 norm.

- The door/gate leaf does not have to have a pedestrian opening. In the opposite case it is necessary to take the appropriate steps, in accordance with EN 12453 norm (for instance; by preventing the operation of the motor when the pedestrian opening is opened, by installing a safety microswitch connected with the control panel).
- Besides the electrical or mechanical limit switches available on the operators, there must be, on both ends of the installation, a fixed mechanical stopper which stop the gate in the unlikely event of ill functioning of limit swithces on the operators. For this reason the fixed mechanical stopper must be of an adeguate size to withstand the static and kinetic forces generated by the gate (N) (Fig.2). The guide must be provided with two mechanical stops at its ends (N) (Fig. 2). Gate columns shall have anti-derailment guides on their top (Fig. 3), to avoid the unintentional gate release.

Note: Eliminate those mechanical stops of the kind described by figure 3. No mechanical stop shall be on top of the gate, since mechanical stops are not safe enough.

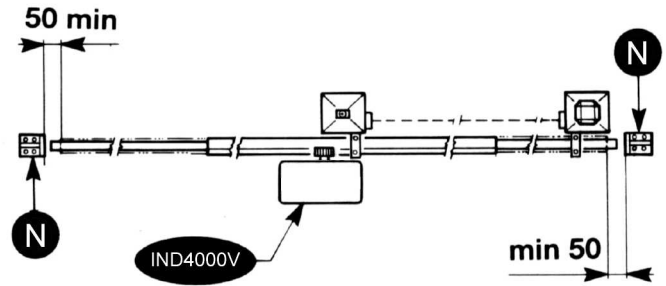


FIG. 2

Parts to install meeting the EN 12453 standard			
COMMAND TYPE	USE OF THE SHUTTER		
	Skilled persons (out of public area*)	Skilled persons (public area)	Unrestricted use
with manned operation	A	B	non possibile
with visible impulses (e.g. sensor)	C or E	C or E	C and D, or E
with not visible impulses (e.g. remote control device)	C or E	C and D, or E	C and D, or E
automatic	C and D, or E	C and D, or E	C and D, or E

* a typical example are those shutters which do not have access to any public way
 A: Command button with manned operation (that is, operating as long as activated).
 B: Key selector with manned operation.
 C: Adjustable power of the motor.
 D: Safety strips and/or other safety devices to keep thrust force within the limits of EN12453 regulation - Appendix A.
 E: Photocells.

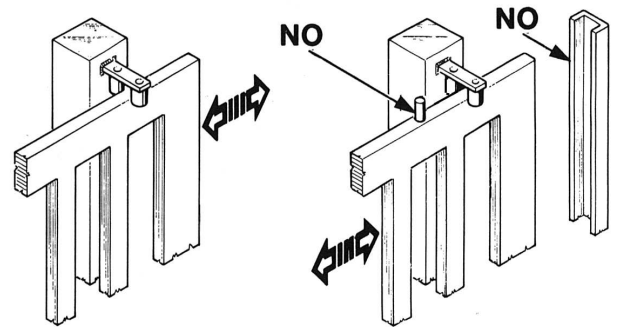


FIG. 3

RELEASE

To operated after the power supply to the motor has been interrupted.

In order to work manually on the gate:

- open the front cover;
- insert the hex wrench and rotate It 3 times counterclockwise (Fig. 4).

In order to carry out the manual operation of the gate leaf the followings must be checked:

- That the gate is endowed with appropriate handles;
- That these appropriate handles are placed so to avoid safety risks for the operator;
- That the physical effort necessary to move the gate leaf should not be higher than 225 N, for doors/gates for private dwellings, and, 390N for doors/gates for commercial and industrial sites (values indicated in 5.3.5 of the EN 12453 norm).

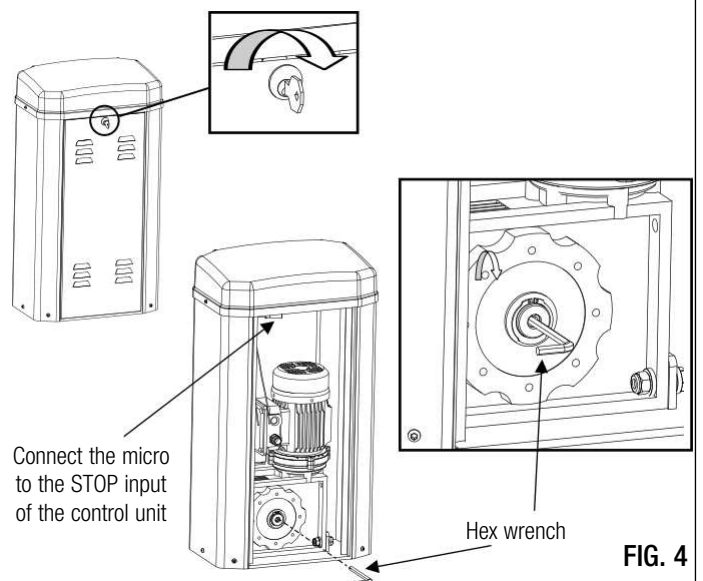


FIG. 4

MOTOR AND RACK FITTING

Predispose a cable trunking in the holes.

Follow this procedure for the installation of the backing plate:

- Bend the brackets (Fig. 5).
- Make an excavation.
- Insert the cable trunking.
- Level and cement the fixing plate.

When the backing plate is fixed, open the front cover, remove the casing from the motor by unscrewing the screws present in the lower part of the casing.

Place the motor on the fixing plate and screw with the M12 nuts supplied (Fig.5).

The rack shall be fitted over the motor support, at a certain distance from it.

Its height can be adjusted thanks to the holes in the rack.

The height adjusting is necessary to prevent the gate leaning on the driving gear (Fig. 6).

To fix the rack on the gate, drill some Ø 5 mm holes and thread them using an M6 screw tap.

The driving gear needs 2 or 3 mm clearance from the rack.

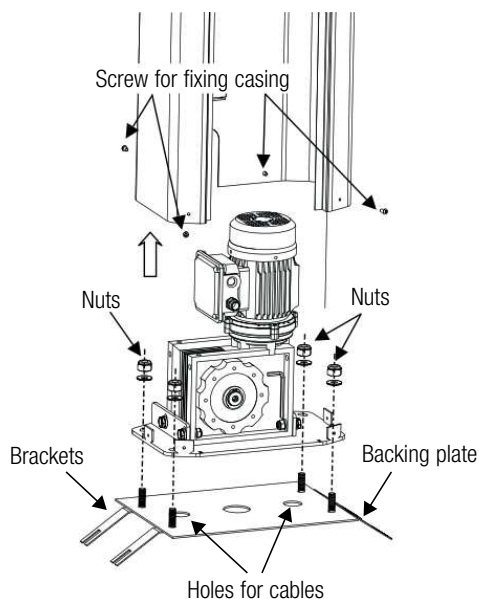
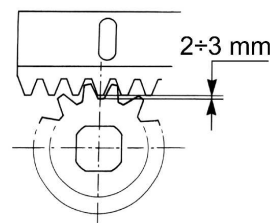


FIG. 5



Misure in mm

FIG. 6

LIMIT SWITCH FITTING

In order to determine the gate travel length, place two cams at the ends of the rack (Fig. 7).

Move the cams on the rack teeth to adjust their opening and closing travel.

To fix the cams to the rack, tighten the screws issued.



FIG. 7

GROUND CONNECTION

The system must be grounded.

Check the presence of the connection inside the box near the motor (Fig. 8).

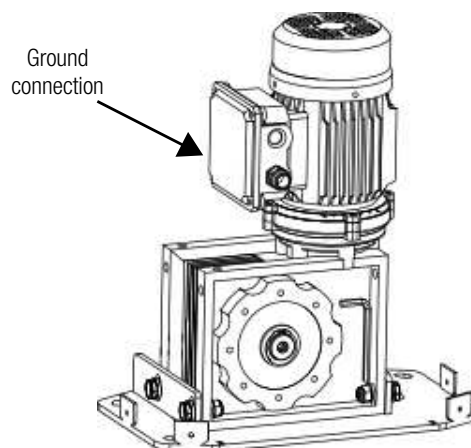


FIG. 8

MAINTENANCE

To be carried out exclusively by skilled persons after the power supply to the motor has been interrupted.

Periodically, when the gate is standstill, clean and keep the guide free from stones and dirt.

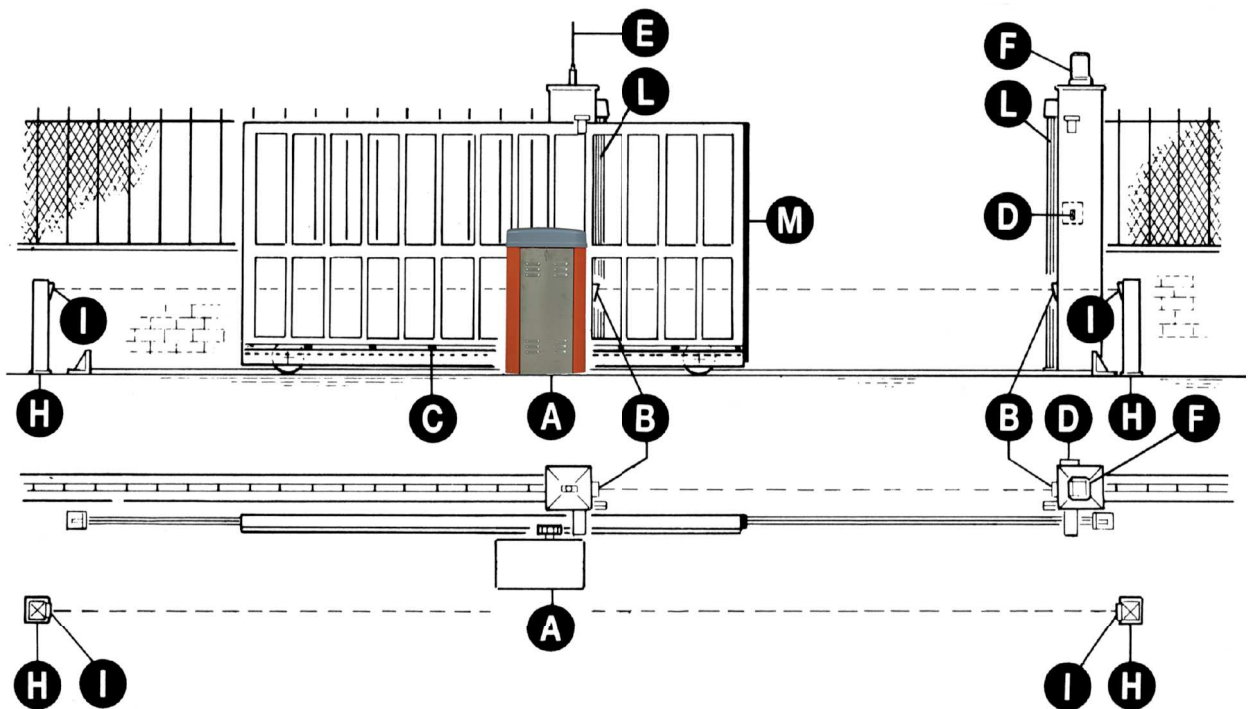
TROUBLESHOOTING

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
By giving a command with the remote control or with the key selector, the gate doesn't open or the motor doesn't start.	230 volt mains voltage absent.	Check the main switch.
	Emergency STOP present.	Check for any STOP selectors or commands. If not used, check the jumper on the STOP input of the control unit.
	Fuse blown.	Replace with one of same value.
	Power cable of motor not connected or faulty.	Connect the cable to the appropriate terminal board or replace it.
	The photocell is not functioning or the beam is interrupted.	Check the connection, remove any obstacle across the beam.
By giving a command with the remote control, the gate does not open, but it works with the key selector.	The remote control has not been memorized or the battery is flat.	Carry out the remote control learning procedure on the control unit or replace the battery with a new one.
The gate starts, but stops immediately	The torque of the motor is insufficient.	Modify the value of the torque in the control unit, if possible.
	The value of the obstacle sensitivity (if present) it is not suitable for the installation.	Modify the value of the sensitivity in the control unit, if possible.

GUARANTEE

In compliance with legislation, the manufacturer's guarantee is valid from the date stamped on the product and is restricted to the repair or free replacement of the parts accepted by the manufacturer as being defective due to poor quality materials or manufacturing defects. The guarantee does not cover damage or defects caused by external agents, faulty maintenance, overloading, natural wear and tear, choice of incorrect product, assembly errors, or any other cause not imputable to the manufacturer. Products that have been misused will not be guaranteed or repaired. Printed specifications are only indicative. The manufacturer does not accept any responsibility for range reductions or malfunctions caused by environmental interference. The manufacturer's responsibility for damage caused to persons resulting from accidents of any nature caused by our defective products, are only those responsibilities that come under Italian law.

SCHÉMA DÉTAILLÉ DE L'INSTALLATION



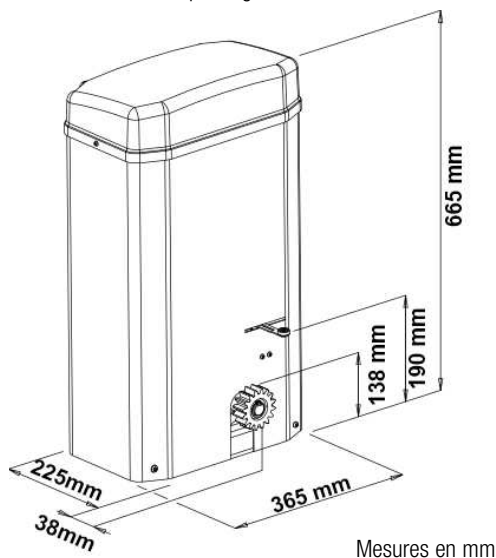
- A - Operateur IND4000V
- B - Photocellules externe
- C - Cremaillere M4
- D - Selecteur
- E - Antenne radio
- F - Signal electrique
- H - Poteau zingué pour photocellules
- I - Photocellules interne
- L - Barre palpeuse mécanique fixé sur pilier
- M - Barre palpeuse avec système wireless

1

FRA

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Opérateurs irréversibles pour portails coulissants dont le poids maximal est de 4000 kg.
Grâce à l'irréversibilité de cet opérateur, le portail ne nécessite aucun type de serrure électrique pour une fermeture efficace.
Le moteur est protégé par une sonde thermique, qui interrompt momentanément le mouvement en cas de non-utilisation prolongée.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		IND4000V
Poids maxi du portail	kg	4000
Force maxi de poussée	N	3700
Module crémaillère		M4
Alimentation et fréquence		230V 3~ 50/60Hz connesso a triangolo (CT INVERTER) 380V 3~ 50/60Hz (CT3IND)
Puissance moteur	W	750
Absorption	A	2,5
Condensateur	µF	-
Cycles conseillés par jour	n°	200
Service	%	80
Déblocage d'urgence		Avec clé
Temperature de travail	°C	-25 ÷ +70
Indice de protection	IP	54
Fin de course		Électromécanique

CONTRÔLE PRÉ-INSTALLATION

!! LE PORTAIL DOIT SE DÉPLACER SANS FROTTER !!

N.B. Il est impératif d'uniformiser les caractéristiques du portail avec les normes et les lois en vigueur. La porte peut être automatisée seulement si elle est en bon état et qu'elle est conforme à la norme EN 12604.

Le vantail ne doit pas comporter de portillon intégré. Dans le cas contraire, il sera opportun de prendre les précautions décrites au point 5.4.1 de la EN 12453 (interdire, par le biais d'un contact raccordé aux bornes adaptées de la platine électronique, la mise en marche de l'automatisme si le portillon est ouvert).

Ne pas générer de zone d'écrasement (par exemple entre le vantail ouvert et la cloture)

Outre les fins de course présents sur l'opérateur, il est nécessaire d'installer des butées mécaniques fixes à l'extrémité de chaque course de sorte à arrêter le portail en cas de dysfonctionnement des fins de course électriques. Pour cela, les butées mécaniques doivent être dimensionnées de sorte à supporter la poussée statique du moteur ajoutée à l'énergie cinétique du portail (N) (Fig.2). Les poteaux du portail doivent avoir des glissières anti-déraillement sur la partie supérieure (Fig. 3), afin d'éviter tout décrochage accidentel.

N.B.: Éliminer les arrêts mécaniques de type indiqué, décrit dans la figure 3.

Il ne devra y avoir aucun arrêt mécanique au-dessus du portail, étant donné que les arrêts mécaniques ne sont pas suffisamment sûrs.

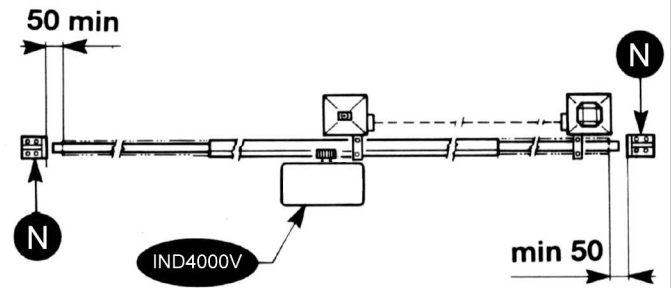


FIG. 2

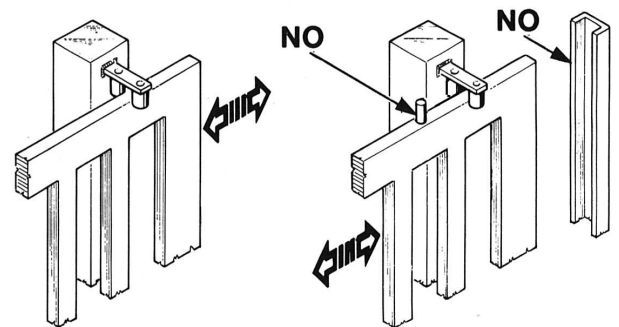


FIG. 3

Parties à installer conformément à la norme EN12453			
TYPE DE COMMANDE	USAGE DE LA FERMETURE		
	Personne expertes (au dehors d'une zone publique*)	Personne expertes (zone publique)	Usage illimité
homme presente	A	B	non possible
impulsion en vue (es. capteur)	C ou E	C ou E	C et D, ou E
impulsion hors de vue (es. boîtier de commande)	C ou E	C et D, ou E	C et D, ou E
automatique	C et D, ou E	C et D, ou E	C et D, ou E

* exemple typique: fermetures qui n'ont pas d'accès à un chemin public
 A: Touche de commande à homme present (à action maintenue).
 B: Sélecteur à clef à homme mort.
 C: Réglage de la puissance du moteur.
 D: Barre palpeuse et/ou autres dispositifs de limitation des forces dans les limites de la norme EN12453- appendice A.
 E: Photocellules.

DÉBLOCCAGE

Cette opération ne devra être effectuée qu'après avoir mis le moteur hors-tension.

Afin d'agir manuellement sur le portail, il suffit:

- d'ouvrir le couvercle antérieur;
 - d'insérer la clé appropriée et de la tourner 3 fois en sens antihoraire (Fig. 4).
- Afin de pouvoir manœuvre manuellement le vantail, il est important de vérifier que:

- Il soit fourni des poignées adaptées sur le vantail
- Ces poignées doivent être positionnées de sorte à ne pas créer un danger durant leur utilisation.
- L'effort manuel pour mettre en mouvement le vantail ne doit pas excéder 225N pour les portes et portails en usage privé, et 390N pour les portes et portails à usage industriel et commercial (valeurs indiquées au paragraphe 5.3.5 de la norme EN 12453).

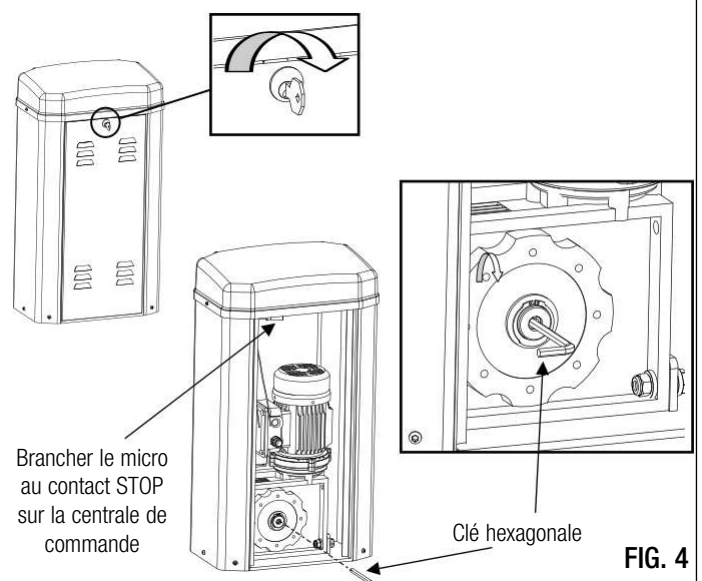


FIG. 4

FIXATION MOTEUR ET CRÉMAILLÈRE

Préparez une canalisation électrique en correspondance des trous (Fig.5).

Installez la contre plaque en suivant la procédure ci-dessous:

- Pliez les supports de manière appropriée.
- Créer un creusement dans le sol de mesure appropriée.
- Insérez la canalisation électrique.
- Nivelé et cimenter la Contre plaque.

Après la fixation de la contre plaque, ouvrez le couvercle antérieur et enlevez la carcasse du moteur en dévissant les vis présents dans la partie inférieure de celle-ci.

Placez le moteur sur la contre-plaque et de vissez-la en utilisant les écrous M12 fournis (Fig. 5).

La crémaillère doit être fixée à une certaine hauteur par rapport à la base du moteur.

Cette hauteur peut être modifiée grâce à des boutonnières qui sont présentes sur la crémaillère.

Le réglage en hauteur est effectué afin que le portail ne s'appuie pas sur l'engrenage de traction du réducteur (Fig. 6).

Afin de fixer la crémaillère sur la grille, on perce des trous de $\varnothing 5$ mm de diamètre et on les filetent en employant un tarand du type M6.

L'engrenage de tirage doit avoir un jeu de 2 à 3 mm en rapport à la crémaillère.

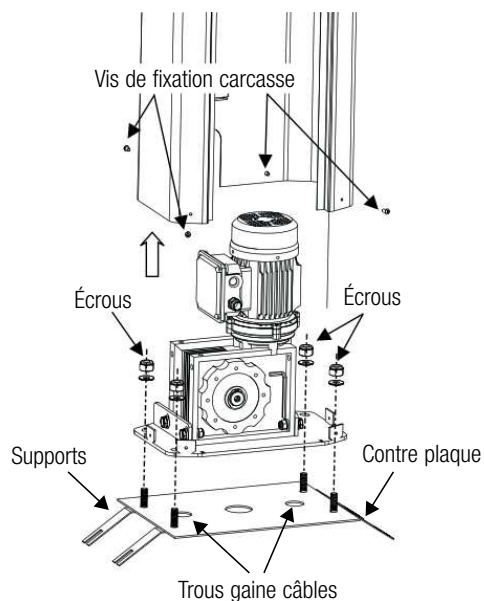
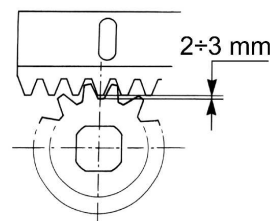


FIG. 5



Mesures en mm

FIG. 6

FIXATION FIN DE COURSE

Pour déterminer la course de la partie mobile, il faut positionner deux cames sur les extrémités de la crémaillère (Fig. 7).

Pour procéder au réglage de la course d'ouverture et de fermeture, il suffit de déplacer les cames sur les crans de la crémaillère.

Pour bloquer les cames sur la crémaillère, visser à fond les vis, fournies avec l'équipement.



FIG. 7

CONNEXION A TERRE

La mise à terre du système est obligatoire.

Vérifiez la présence du branchage à l'intérieur du box à bord du moteur (Fig. 8).

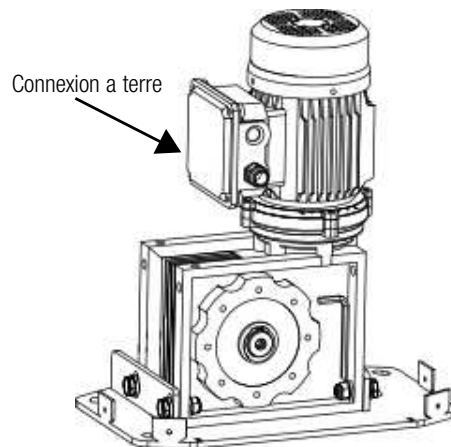


FIG. 8

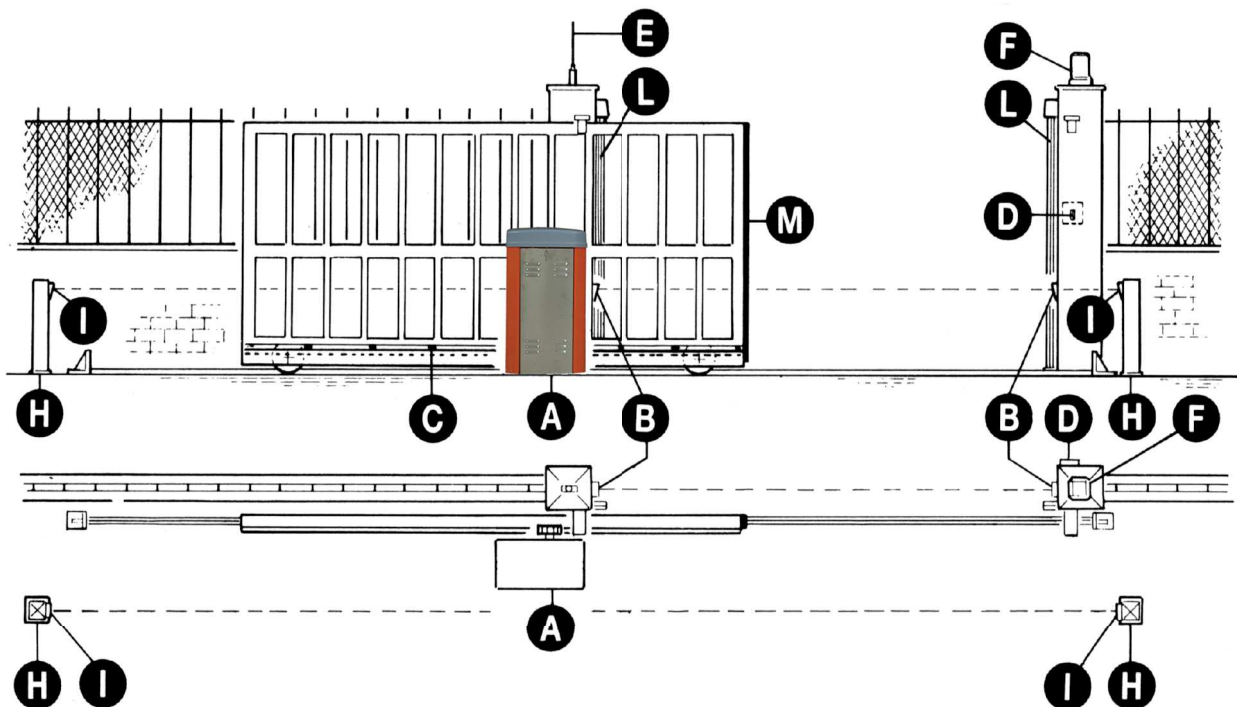
RESOLUTION DES PROBLEMES

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Lors d'une commande avec l'émetteur ou avec le sélecteur à clé, le portail ne s'ouvre pas ou le moteur ne démarre pas.	Alimentation de réseau.	Vérifiez l'interrupteur principal.
	Présence de STOP d'urgence.	Vérifiez éventuels sélecteurs ou commandes de STOP. Si non utilisés, vérifiez le jumper sur l'entrée contact STOP sur la centrale de commande.
	Fusible brulé.	Le remplacer par un de la même valeur.
	Câble d'alimentation du moteur non connecté ou défectueux.	Branchez le câble à la borne appropriée ou remplacez-le.
	Il y a un obstacle au milieu de la photocellule ou ne fonctionne pas.	Vérifiez la connexion, éliminer tout obstacle.
Il n'ouvre pas lors d'une commande avec l'émetteur, mais il fonctionne avec le sélecteur à clé.	La télécommande n'a pas été mémorisée ou la batterie est faible	Effectuer la procédure de reconnaissance de l'émetteur sur le récepteur radio ou remplacer la batterie par une nouvelle.
Le portail démarre, mais ensuite il s'arrête.	La force du moteur est insuffisante	Modifiez la valeur du couple dans la centrale de commande, si possible.
	La valeur des sensibilités sur obstacle (le cas échéant) ne convient pas à l'installation.	Modifiez la valeur de la sensibilité dans la centrale de commande, si possible.

GARANTIE

La garantie du fabricant est valable aux termes de la loi à compter de la date estampillée sur le produit et est limitée à la réparation ou substitution gratuite des pièces reconnues comme défectueuses par manque de qualité essentielle des matériaux ou pour cause de défaut de fabrication. La garantie ne couvre pas les dommages ou défauts dus à des agents externe, manque d'entretien, surcharge, usure naturelle, choix du produit inadapté, erreur de montage, ou autres causes non imputables au producteur. Les produits trafiqués ne seront ni garantis ni réparés. Les données reportées sont purement indicatives. Aucune responsabilité ne pourra être attribuée pour les réductions de portée ou les dysfonctionnements dus aux interférences environnementales. Les responsabilités à la charge du producteur pour les dommages causés aux personnes pour cause d'incidents de toute nature dus à nos produits défectueux, sont uniquement celles qui sont visées par les lois italiennes.

DISPOSICIÓN DE LA INSTALACIÓN



- A - Operador IND4000V
- B - Fococélulas externas
- C - Cremallera Módulo 4
- D - Interruptor de llave
- E - Antena de radio
- F - Intermitente
- H - Columnas para las fococélulas
- I - Fococélulas internas
- L - Banda de seguridad mecánica
- M - Banda de seguridad con sistema wireless

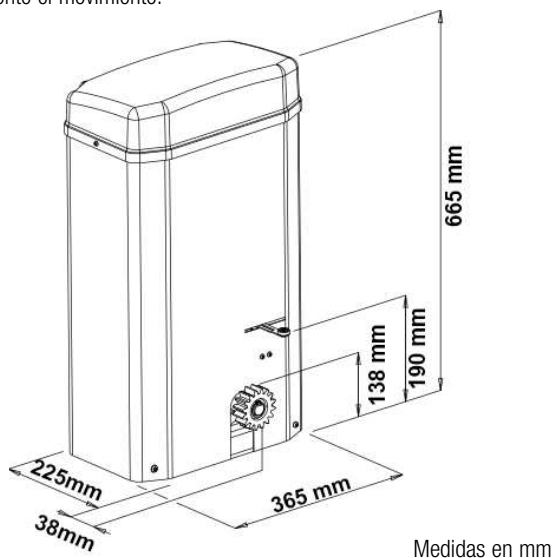
1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Operadores irreversibles para verjas correderas con un peso máximo de 4000 kg.

La irreversibilidad de este operador permite que la verja no requiera ningún tipo de cerradura eléctrica para un cierre eficaz.

El motor está protegido por una sonda térmica que en caso de uso prolongado interrumpe momentáneamente el movimiento.



CARATTERISTICHE TECNICHE		IND4000V
Peso máx. verja	kg	4000
Fuerza a revoluciones constantes	N	3700
Cremallera módulo		M4
Alimentación y frecuencia		230V 3~ 50/60Hz conexión a triángulo (CT INVERTER) 380V 3~ 50/60Hz (CT3IND)
Potencia motor	W	750
Absorción	A	2,5
Condensador	µF	-
Ciclos diarios sugeridos	n°	200
Servicio	%	80
Desbloqueo mecánico para maniobra de emergencia		Con llave
Temperatura de trabajo	°C	-25 ÷ +70
Nivel de protección	IP	54
Final de carrera		Electromecánico

ESP

CONTROL PRE-INSTALACIÓN

¡¡LA VERJA TIENE QUE MOVERSE SIN ROCES!!

IMPORTANTE. Es obligatorio uniformar las características de la verja a las normas y leyes en vigor. La puerta puede ser automatizada sólo si se encuentra en buen estado y responde a la norma EN 12604.

- La puerta no tiene que tener puertas peatonales. De lo contrario se tendrán que tomar las oportunas precauciones de acuerdo con el punto 5.4.1 de la EN12453 (por ejemplo impedir el movimiento del motor cuando la puertecilla está abierta, gracias a un microinterruptor debidamente conectado a la central).
- No hay que generar puntos donde se pueda quedar atrapado (por ejemplo entre la puerta de la cancela y la verja).
- Además de los finales de carrera presentes en la unidad, es necesario que en cada una de las dos posiciones extremas del recorrido haya un seguro mecánico fijo que pare la cancela en caso de mal funcionamiento del final de carrera. Con este objetivo el seguro mecánico tiene que ser dimensionado para poder resistir el empuje estático del motor más la energía cinética de la cancela (N) (Fig. 2).

Las columnas de la verja tienen que llevar en su parte superior unas guías anti-desdarrilamiento (Fig. 3) para evitar desenganches involuntarios.

N.B.: Eliminar los topes mecánicos del tipo descrito en el Fig.3.

No tiene que haber topes mecánicos por encima de la verja porque no son suficientemente seguros.

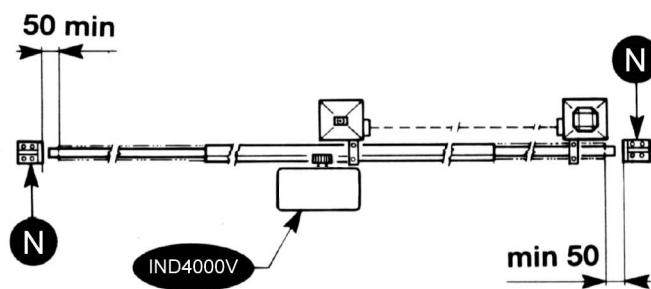


FIG. 2

Componentes a instalar según la norma EN12453			
TIPO DE MANDO	USO DEL CIERRE		
	Personas expertas (fuera de un área pública*)	Personas expertas (área pública)	Uso ilimitado
en presencia de alguien	A	B	non posivel
con impulsos a la vista (ej. sensor)	C o E	C o E	C e D, o E
con impulso no a la vista (ej. telemando)	C o E	C e D, o E	C e D, o E
automatico	C e D, o E	C e D, o E	C e D, o E

*un ejemplo típico son los cierres que no dan a la calle.
 A: Pulsador de mando en presencia de alguien, (es decir con acción mantenida).
 B: Interruptor de llave en presencia de alguien.
 C: Regulación de la fuerza del motor.
 D: Banda de seguridad y / o otros dispositivos que limitan las fuerzas entre límites de las normas EN 12453 - Appendix A.
 E: Fotocélulas.

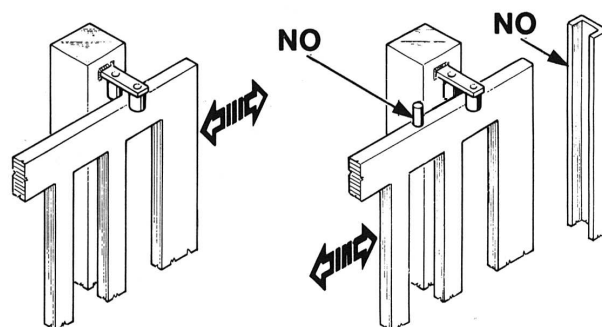


FIG. 3

DESBLOQUEO

A efectuar tras haber cortado la alimentación eléctrica al motor.

Para poder accionar manualmente en la cancela es suficiente:

- abrir la tapa anterior;
- insertar la llave y girar 3 veces hacia la izquierda (Fig. 4).

Para poder realizar en modo seguro el desplazamiento manual de la puerta hay que controlar que:

Las manillas de la puerta que se han proporcionado sean idóneas; Estas manillas no serán posicionadas en modo de crear puntos de peligro durante su utilizzo.

El esfuerzo manual para mover la puerta no debe superar los 225N para las cancelas colocadas en lugares privados y los 390N para las cancelas colocadas en sitios comerciales e industriales (valores indicados en el punto 5.3.5 de la norma EN 12453).

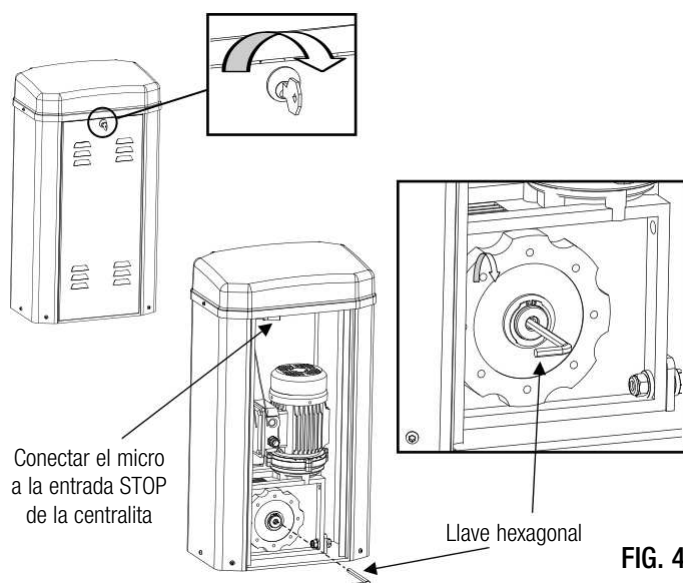


FIG. 4

ANCLAJE MOTOR Y CREMALLERA

Predisponer una funda eléctrica en correspondencia de el agujero (Fig. 5).

Instalar la placa de fijación siguiendo este procedimiento:

- Doblar las zancas de manera apropiado (Fig. 5).
- Crear una excavacion a tierra de medida adecuada.
- Pasar las fundas de los cables por los orificios.
- Nivelar y cementar la placa.

Luego de haber fijado la placa, abrir la tapa frontal, quitar la carcasa del motor aflojando los tornillos de la parte inferior de la misma.

Posicionar el motor sobre la placa de fijación y atornillarla por las tuercas M12 en dotacion (Fig. 5).

La cremallera se tiene que anclar a una determinada altura respecto al soporte del motor.

Dicha altura se puede variar gracias a unos ojales presentes en la cremallera.

El ajuste de la altura se efectúa para que la verja durante el movimiento no se apoye sobre el engranaje de tracción del operador (Fig. 6).

Para fijar la cremallera a la verja se practican unos agujeros de \varnothing 5mm y se roscan usando una roscadora del tipo M6.

El engranaje de arrastre tiene que tener una holgura de alrededor de 2÷3 mm respecto a la cremallera.

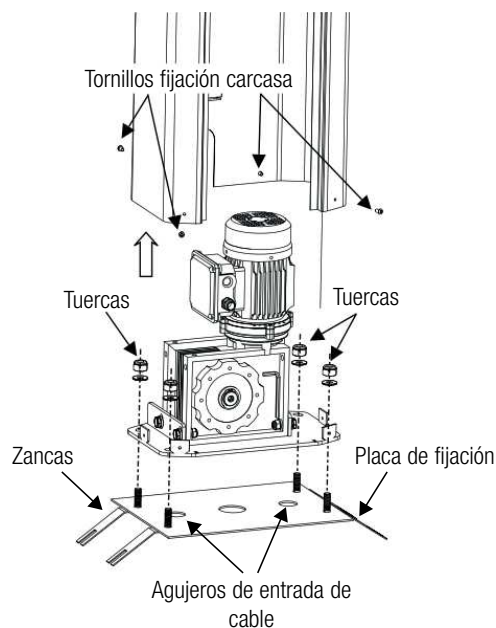
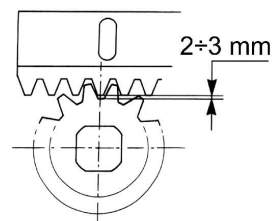


FIG. 5



Medidas en mm

FIG. 6

FIJACIÓN FINAL DE CARRERA

Para determinar el recorrido de la parte móvil se tiene que colocar dos limitadores de recorrido en los extremos de la cremallera (Fig. 7).

La regulación de la abertura y el cierre, se obtiene desplazando la misma sobre los dientes de la cremallera.

Para fijar los limitadores de tope de recorrido a la verja, atornillar a fondo los tornillos suministrados.



FIG. 7

CONEXIÓN A TIERRA

Es obligatoria que sea hecha la conexión a tierra de la instalación.

Verificar la presencia de la conexión en el interior de la caja en el motor (Fig. 8).

Conexión a tierra

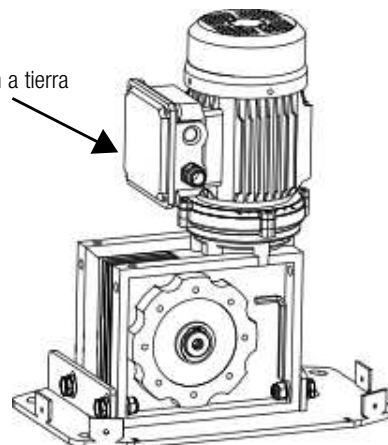


FIG. 8

SOLUCION PROBLEMAS

INCONVENIENTE	CAUSA PROBABLE	SOLUCION
Ante un mando emitido con el radiomando o con el selector de llave, la cancela no abre o el motor no arranca.	Alimentación de red.	Controlar el interruptor principal.
	Presencia de STOP de emergencia.	Controlar los selectores o mandos de STOP. Si no utilizados, controlar en la centralita, el puente en entrada contacto STOP.
	Fusible quemado.	Sustituirlo por otro fusible con las mismas características.
	Cable de alimentación del motor no conectado o defectuoso.	Collegare il cavo nell'apposito morsetto o sostituirlo.
	Hay un obstáculo en el medio de fotocélula o ésta no funciona.	Verificar la conexión, remover obstáculo.
Ante un mando emitido con el radiomando no abre pero funciona con el mando de llave.	El radiomando no ha sido memorizado o la batería está descargada	Efectuar el procedimiento de reconocimiento del radiomando en el receptor de radio o sustituir la batería por otra nueva.
La cancela arranca, pero se detiene.	La fuerza del motor es insuficiente	Modificar el valor del par en la central, si es posible.
	El valor de la sensibilidad sobre el obstáculo (si es presente) no es apta para la instalación.	Modificar el valor de la sensibilidad en la central, si es posible.

GARANTIA

La garantía del fabricante tiene validez en términos legales a partir de la fecha impresa y se limita a la reparación o sustitución gratuita de las piezas reconocidas como defectuosas por falta de cuidados esenciales en los materiales o por defectos de fabricación. La garantía no cubre daños o defectos debidos a agentes externos, defectos de mantenimiento, sobrecarga, desgaste natural, elección inexacta, error de montaje u otras causas no imputables al fabricante. Los productos manipulados no serán objeto de garantía y no serán reparados. Los datos expuestos son meramente indicativos. No podrá imputarse ninguna responsabilidad por reducciones de alcance o disfunciones debidas a interferencias ambientales. La responsabilidad a cargo del fabricante por daños derivados a personas por accidentes de cualquier tipo ocasionados por nuestros productos defectuosos, son solo aquellos derivados inderogablemente de la ley italiana.



MADE IN ITALY

ALLMATIC S.r.l
32020 Lentiai - Belluno - Italy
Via dell'Artigiano, n°1 - Z.A.
Tel. 0437 751175 - 751163 r.a. Fax 0437 751065
<http://www.allmatic.com> - E-mail: info@allmatic.com