

SOMMARIO

NORME DI SICUREZZA E OBBLIGHI DELL'INSTALLATORE	3
AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE	3
1. Descrizione del prodotto	4
1.1 Uso previsto e Campo d'impiego	4
1.2 Rischi residui.....	4
1.3 Dati tecnici.....	4
1.4 Dimensioni d'ingombro.....	4
2. Operazioni preliminari	4
2.1 Verifica della fornitura.....	4
2.2 Controlli preliminari: struttura del Cannello; Guide e Ruote di scorrimento	5
3. Fissaggio dell'attuatore	6
3.1 Fissaggio mediante Kit di fondazione	6
3.2 Fissaggio mediante tasselli a espansione.....	7
3.3 Fissaggio asta cremagliera	8
3.4 Fissaggio piastrini finecorsa.....	9
4. Note per l'utente	10
4.1 Manovra di emergenza (sblocco).....	10
5. Note per il manutentore	10
5.1 Ricerca guasti	10
Dichiarazione CE di conformità	47

NORME DI SICUREZZA E OBBLIGHI DELL'INSTALLATORE

Per lavorare nel pieno rispetto delle norme di sicurezza occorre:

- indossare indumenti di protezione a norma di legge (scarpe antinfortunistiche, occhiali di protezione, guanti ed elmetto);
- non indossare articoli di abbigliamento che possano impigliarsi (cravatte, bracciali, collane, ecc.).

Uncancello automatico è una macchina e deve essere installata secondo quanto previsto dalle leggi, le norme e i regolamenti in vigore. Prima dell'installazione deve essere effettuata l'analisi dei rischi sul sito da parte di persone professionalmente qualificate secondo le leggi in vigore per le chiusure motorizzate. Per ottenere un livello di sicurezza adeguato, l'installazione deve essere eseguita secondo quanto previsto dalle Norme EN 12453 e EN 12445. Nei Paesi extra CEE, oltre alle Norme citate, fare riferimento a leggi e normative nazionali.

- L'installazione deve essere eseguita da persone professionalmente qualificate.
- L'installazione, i collegamenti elettrici e le regolazioni necessarie devono essere effettuati secondo le leggi e le norme in vigore.
- Leggere attentamente le istruzioni prima di procedere all'installazione.
- Una non corretta installazione può essere fonte di pericoli.
- Gli imballi non devono essere abbandonati nell'ambiente, ma devono essere smaltiti secondo le leggi ed i regolamenti in vigore.
- Prima di iniziare l'installazione verificare che il prodotto e l'imballo non siano danneggiati.
- Non installare il prodotto in aree dove vi sia il rischio di esplosione: la presenza di gas, polveri o fumi infiammabili rappresenta una seria minaccia per la sicurezza.
- Verificare che vi siano tutti i franchi di sicurezza e che tutte le zone in cui vi sono rischi di schiacciamento, cesoiamento o intrappolamento o comunque pericolose siano salvaguardate o protette secondo le norme in vigore per i cancelli motorizzati.
- Obbligo di delimitare opportunamente la zona di intervento per evitare l'accesso di persone estranee.
- I dispositivi di protezione devono essere installati in seguito ad una analisi dei rischi sul luogo, verificando che siano marchiati e funzionino secondo le norme in vigore.
- Su ogni installazione devono essere riportati in modo visibile i dati richiesti dalle norme applicabili.
- Prima di collegarsi alla linea di alimentazione verificare che la potenza disponibile sia coerente con i dati di targa. Verificare che a monte dell'installazione sia presente un interruttore magnetotermico differenziale adeguato.
- Il produttore della motorizzazione declina ogni responsabilità qualora vengano utilizzati componenti non compatibili con un corretto e sicuro utilizzo.
- L'installatore deve fornire all'utilizzatore tutte le necessarie informazioni sull'utilizzo dell'automazione con particolare riguardo alle procedure per la manovra manuale di emergenza e ad eventuali rischi residui.

AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE

- Le indicazioni e avvertenze che seguono sono parte integrale ed essenziale del prodotto. Esse devono essere consegnate all'utilizzatore e devono essere lette attentamente poiché contengono importanti avvertimenti per l'uso e la manutenzione. Queste istruzioni devono essere conservate e consegnate a tutti i futuri possibili utilizzatori.
 - Questa automazione deve essere utilizzata esclusivamente per l'uso cui è destinata. Ogni altro utilizzo è improprio e pericoloso.
 - Evitare di sostare nei pressi delle parti meccaniche in movimento. Non entrare nel raggio d'azione dell'automazione in movimento. Non tentare di ostacolare od ostruire il movimento dell'automazione perché può essere fonte di pericolo.
 - Non permettere ai bambini di giocare o sostare nel raggio d'azione dell'automazione.
 - Tenere sotto controllo i radiocomandi o altri dispositivi di attivazione del movimento in modo da evitare azionamenti involontari da parte di bambini o estranei.
 - In caso di guasto o funzionamento non regolare, togliere alimentazione dell'automazione azionando l'interruttore principale. Non tentare di intervenire o di riparare l'unità principale e contattare chi ha installato l'automazione o un altro installatore specializzato. Non rispettare questo avvertimento può portare a situazioni di pericolo.
 - Tutte le operazioni di riparazione e di manutenzione, incluse quelle di pulizia dell'azionamento, devono essere effettuate solamente da persone qualificate.
 - Per garantire un corretto ed efficiente funzionamento è necessario seguire le istruzioni del produttore e in particolare fare effettuare una manutenzione periodica da personale specializzato che verifichi soprattutto il regolare funzionamento dei dispositivi di protezione.
 - Tutte le riparazioni e le manutenzioni eseguite devono essere registrate sul registro di manutenzione e rese disponibili per l'utilizzatore.
- Terminologia e simboli Adottati nel manuale
- **ZONA D'INTERVENTO** zona che circoscrive l'area in cui si esegue l'installazione e dove la presenza di una persona esposta costituisce un rischio per la sicurezza e la salute della persona stessa (Allegato I, 1.1.1 Direttiva 89/392/CEE);
 - **PERSONA ESPOSTA** qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa (Allegato I, 1.1.1 - Direttiva 89/392/CEE);
 - **INSTALLATORE** persona incaricata di installare, far funzionare, regolare, eseguire la manutenzione, pulire, riparare e trasportare il dispositivo (Allegato I, 1.1.1 - Direttiva 89/392/CEE);
 - **PERICOLO RESIDUO** pericolo che non è stato possibile eliminare o sufficientemente ridurre attraverso la progettazione.



Attenzione

Le indicazioni precedute da questo simbolo contengono informazioni, prescrizioni o procedure che se non eseguite correttamente possono causare lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute delle persone e per l'ambiente.



Cautela

Le indicazioni precedute da questo simbolo contengono procedure o pratiche che, se non eseguite correttamente, possono causare gravi danni alla macchina o al prodotto.



Informazioni

Le indicazioni precedute da questo simbolo contengono informazioni su qualsiasi soggetto di particolare importanza: il loro mancato rispetto può comportare la perdita della garanzia contrattuale.

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

1.1 Uso previsto e Campo d'impiego

ONDA424 è stato progettato per automatizzare il movimento di cancelli scorrevoli con peso max. di 400 Kg, adibiti ad uso residenziale domestico. **Qualsiasi altro impiego non è autorizzato da Aprimatic.**



Cautela

È vietato utilizzare il prodotto per scopi impropri o comunque diversi da quelli previsti.

È vietato manomettere o modificare il prodotto.

Il prodotto deve essere installato solo con accessori APRIMATIC.

1.2 Rischi residui



Attenzione

Durante l'apertura del cancello la zona in cui opera l'ingranaggio dell'attuatore è pericolosa per chiunque si avvicini incautamente con le mani o qualsiasi altra parte del corpo.



Attenzione

L'attuatore non può essere considerato parte di sostegno o sicurezza del cancello; quest'ultimo deve essere provvisto di adeguati sistemi per il sostegno e la sicurezza dello stesso.

1.3 Dati tecnici

Tab. Dati tecnici	
Tensione di alimentazione monofase	230V 50Hz ± 6%
Potenza max assorbita	80W
Corrente max alimentazione accessori	200 mA
Temperature di funzionamento	-25 / +55 °C
PESO MAX CANCELLO Motoriduttore con pignone Z 12	400 Kg
FORZA DI SPINTA NOMINALE Motoriduttore con pignone Z 12	500 N
VELOCITA' ANTA NOMINALE Motoriduttore con pignone Z 12	10 m/min
Grado di protezione	IP 44
Motore elettrico	24 V DC
Cicli giornalieri	Max. 100



Attenzione

Per la determinazione dei limiti d'impiego, occorre riferirsi al peso massimo del cancello considerando altresì la scorrevolezza del cancello stesso.

1.4 Dimensioni d'ingombro



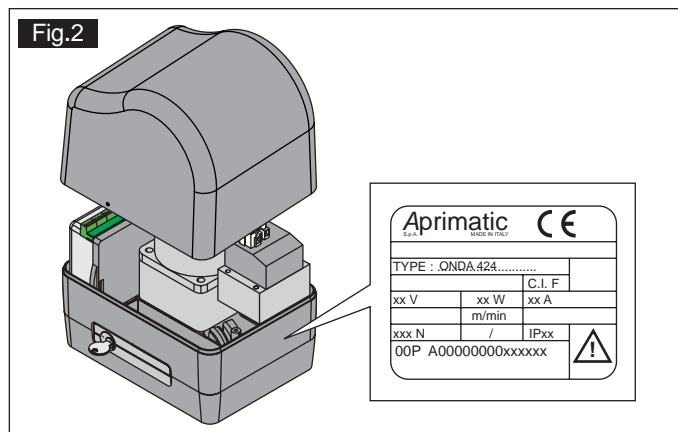
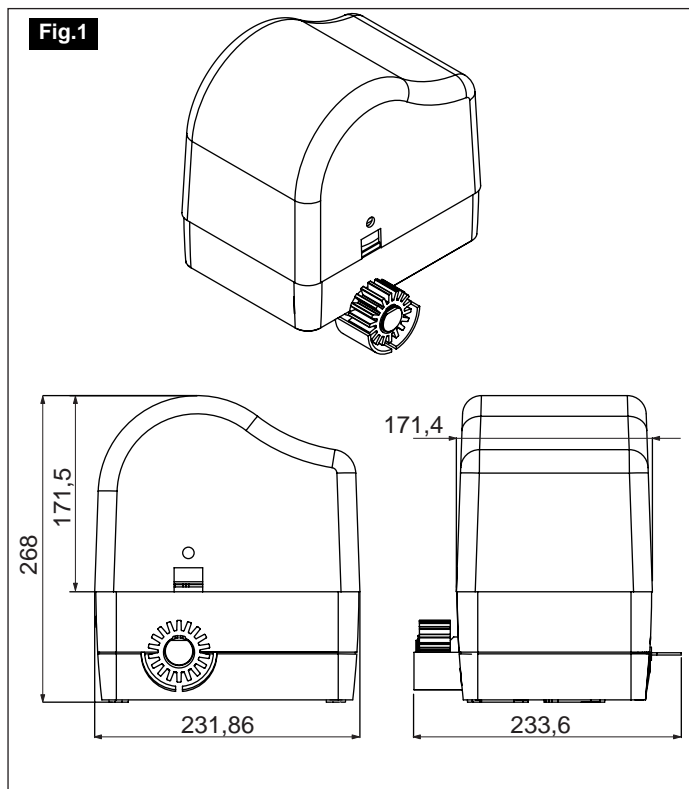
Attenzione

Durante il sopralluogo, l'installatore deve verificare la disponibilità dello spazio di installazione necessario, considerando gli ingombri dati in Fig.1.

2. OPERAZIONI PRELIMINARI

2.1 Verifica della fornitura

Verificare che all'interno della confezione d'acquisto tutti i componenti elencati in **Fig.3** siano presenti e non risultino danneggiati e che il modello dell'attuatore, indicato sull'imballo, corrisponda a quello riportato sulla targhetta del motoriduttore (**Fig.2**).



Pos.	Descrizione	Q.tà
1	Attuatore	1
2	Piastra di fondazione	1
3	Tirafondi	4
4	Chiave di sblocco	2
5	Dadi di ancoraggio attuatore + rosette	8 + 4
6	Piastrini per finecorsa + grani di fissaggio	2 + 4

**2.2 Controlli preliminari: struttura del Cannello;
Guide e Ruote di scorrimento**

Per la buona riuscita dell'installazione è assolutamente necessario che il cancello e la sua meccanica soddisfino i requisiti costruttivi e funzionali di sicurezza e scorrevolezza.

A tale scopo è indispensabile effettuare i controlli di seguito elencati e tutti gli opportuni interventi.

Verifica costruzione cancello

Il cancello deve essere:

- rigido, rettilineo e in buono stato, senza parti malfissate o semistaccate
- senza nessun tipo di serratura con chiusura automatica (eliminare eventuali serrature già presenti)

Verifica guida inferiore

La guida inferiore deve essere:

- rettilinea, orizzontale (in bolla) e in buono stato
- provvista di un FERMO di arresto dell'anta in apertura (Fig.4) per evitare la fuoriuscita e il RIBALTAMENTO del cancello.

Scelta delle ruote

Le ruote devono essere:

- appropriate al tipo di guida utilizzato: a sezione rotonda o a "V" (Fig.5)
- di diametro minimo 120 mm e dimensioni compatibili con il profilo della guida inferiore
- in buono stato e idonee al peso del cancello
- NON PIU' di 2 e poste in prossimità delle estremità del cancello

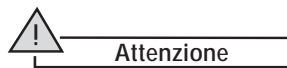
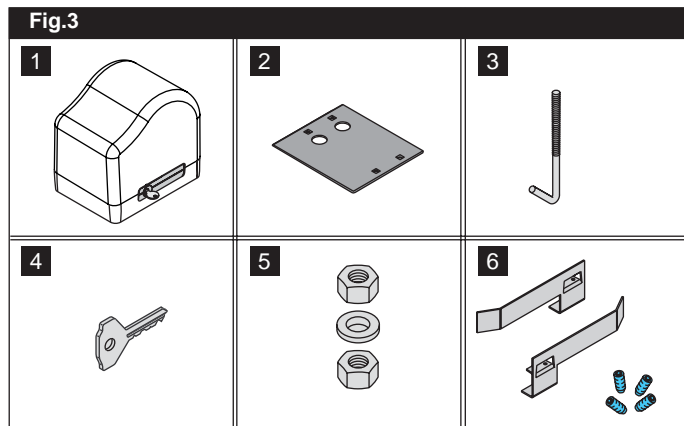
Se non si verificano queste condizioni è necessario SOSTITUIRE le ruote.

Verifica guide superiori

Le guide superiori devono essere:

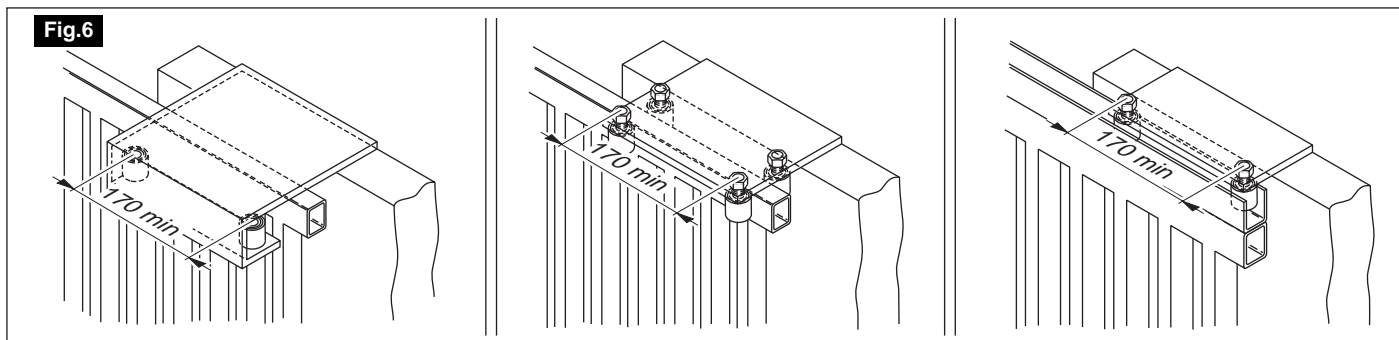
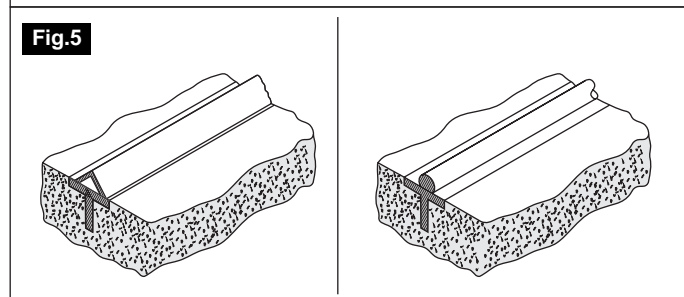
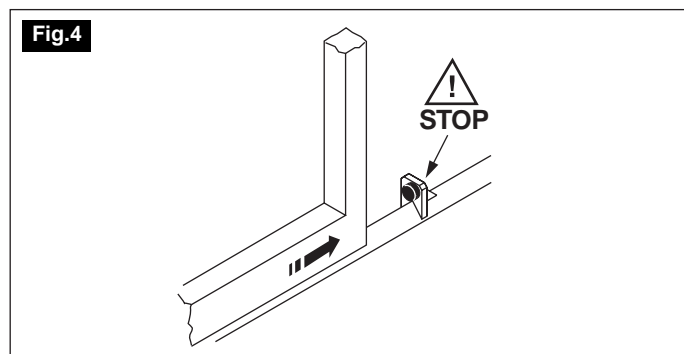
- almeno 2 e perfettamente allineate con l'anta
- devono impedire che il cancello oscilli durante la corsa
- non devono creare resistenza al moto

In Fig.6 sono riportati alcuni esempi di installazione.



La struttura del cancello deve soddisfare le vigenti norme di SICUREZZA, specie per quanto riguarda i punti in cui vi possono essere pericoli di SCHIACCIAMENTO o di CESOIAMENTO.

Il cancello DEVE poter essere facilmente SPOSTATO A MANO, per consentire l'apertura in caso di sblocco manuale.



3. FISSAGGIO DELL'ATTUATORE

L'attuatore può essere fissato al suolo:

A- tramite la piastra di fondazione con 4 tirafondi di ancoraggio, cementati (kit di fondazione).

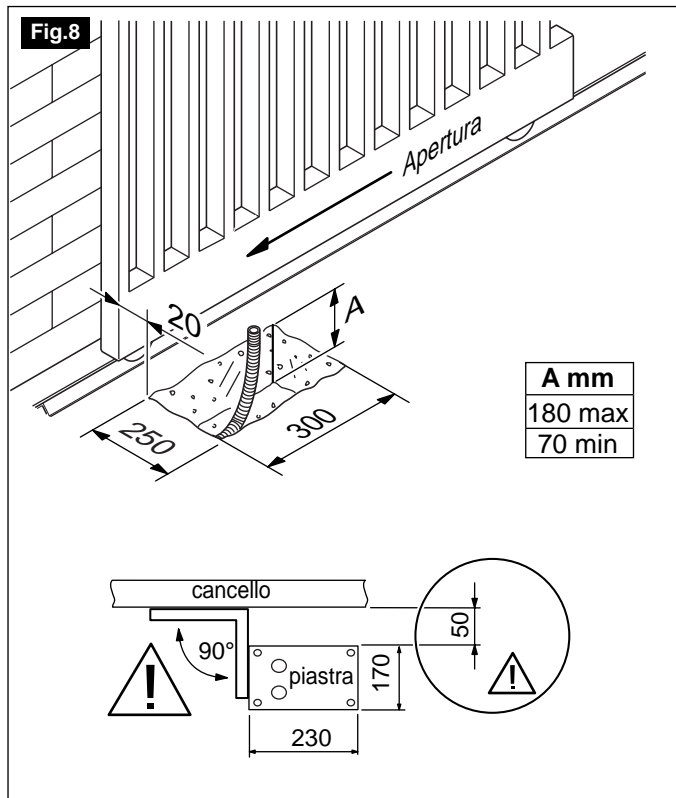
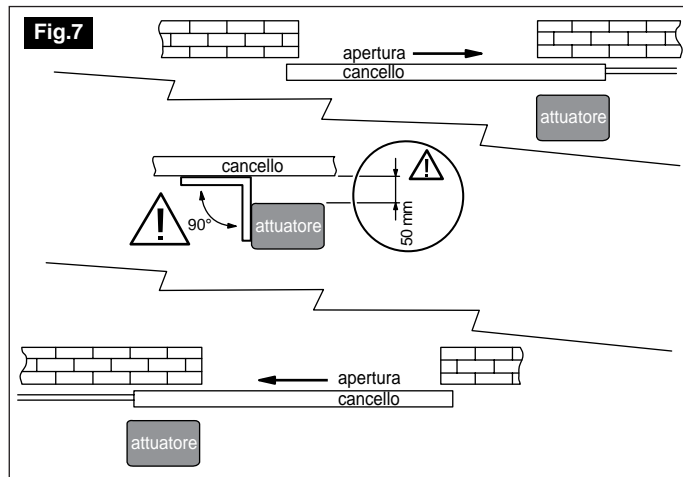
oppure:

B- direttamente con tasselli a espansione o chimici se il suolo è sufficientemente consistente e piano.



Sono vietati dal costruttore altri tipi di montaggio con la base del motore non in assetto orizzontale.

La posizione di installazione dell'attuatore deve essere definita rispetto alla posizione del cancello chiuso (Fig.7).



3.1 Fissaggio mediante Kit di fondazione

Il fissaggio tramite piastra di fondazione richiede la posa di una fondazione ex novo in cui viene inserita la piastra. Vedi posizionamento della fondazione in **fig.8**.



Rispettare la distanza dal bordo della piastra rispetto alla superficie del cancello (Fig.8).



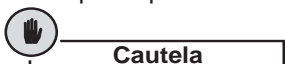
Evitare di realizzare la fondazione con la base di appoggio sotto il livello del terreno circostante; semmai sopraelevarla di qualche centimetro.

Nelle zone molto nevose o in punti a rischio di allagamento si consiglia di posizionare la piastra sollevata di 10-12 cm rispetto alla superficie del suolo.

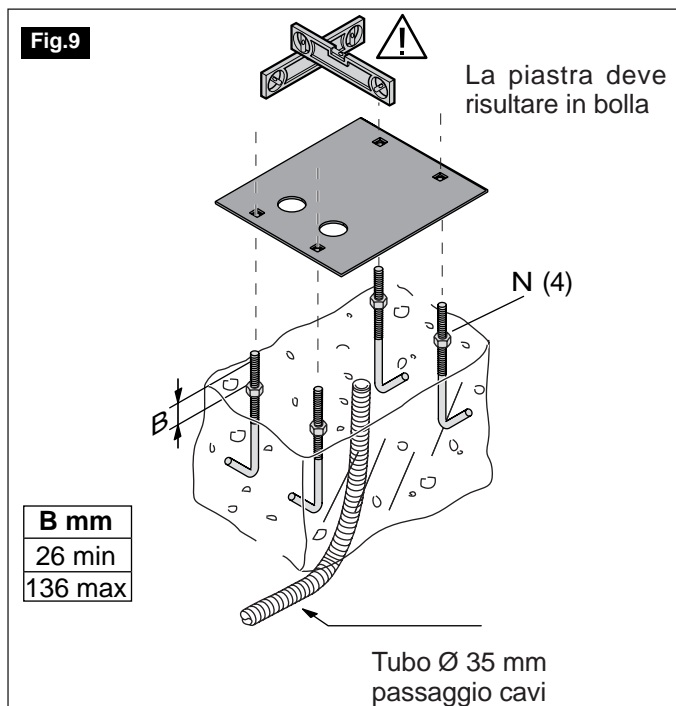


È fondamentale che l'opera di fondazione venga eseguita a regola d'arte e che la piastra venga posizionata correttamente rispetto all'anta.

- Scavare un pozzetto delle dimensioni in **Fig.8**.
- Prima di riempire il pozzetto, eseguire la regolazione della posizione dei dadi **N** rispetto alla piastra, in modo da ottenere l'altezza desiderata del motoriduttore rispetto al suolo (**rif.B-Fig.9**).
- Riempire il pozzetto di cemento di buona qualità (**Fig.9**).



Controllare l'orizzontalità della piastra con una livella.



- Sbloccare l'attuatore (Fig.10).
- Allentare la vite di fissaggio del carter di protezione dell'attuatore e rimuoverlo (Fig.11).
- Posizionare l'attuatore sulla piastra di fissaggio e ancorarlo mediante gli appositi dadi e rosette (Fig.12-rif.A).
- Regolare l'altezza rispetto al suolo.
- Serrare i dadi con una chiave a tubo.

3.2 Fissaggio mediante tasselli a espansione



Questa modalità di fissaggio è consentita solo se la zona nella quale andrà fissato l'attuatore è realizzata in cemento di buona consistenza ed è in piano.



L'attuatore deve risultare ben allineato con il cancello scorrevole e alla corretta distanza dal piano d'appoggio della cremagliera (Fig.13).

Usare tutti i punti di fissaggio (4 fori) per garantire un buon ancoraggio dell'attuatore al terreno.

Utilizzare TASSELLI a ESPANSIONE per MURATURE COMPATTE (tasselli Fischer S 10 RS 100 o equivalenti).

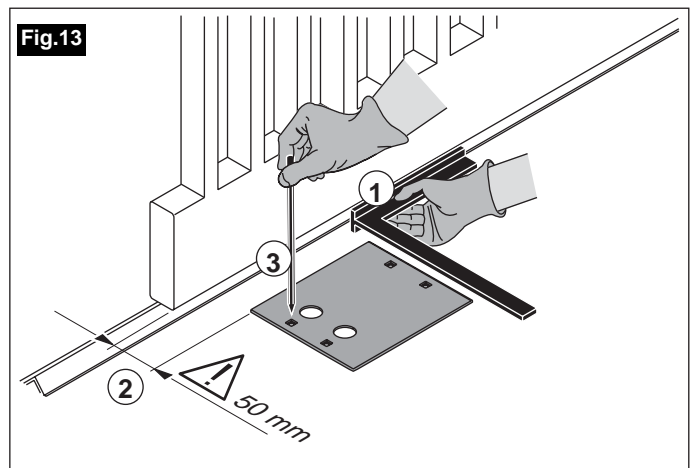
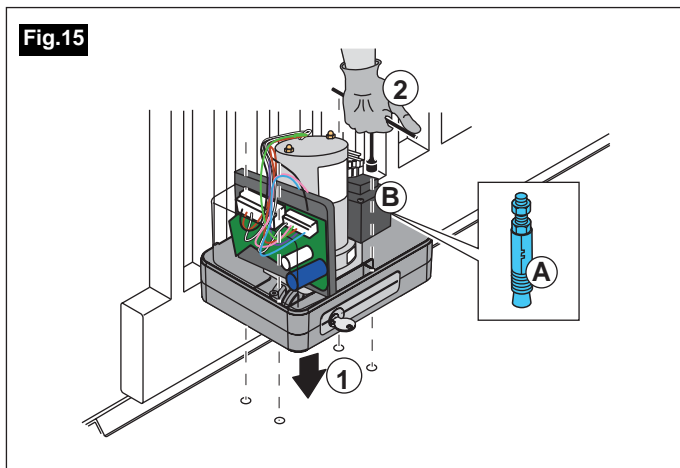
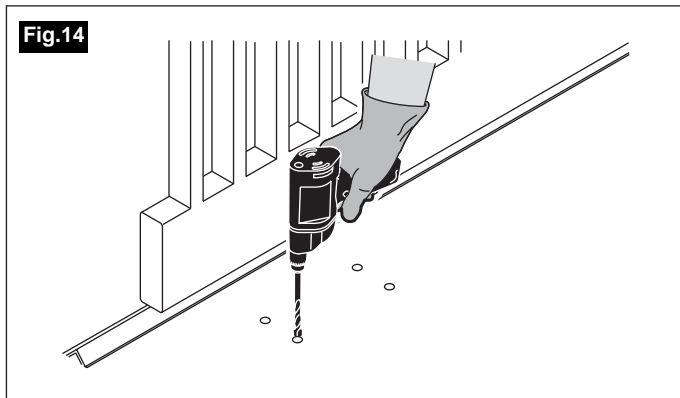
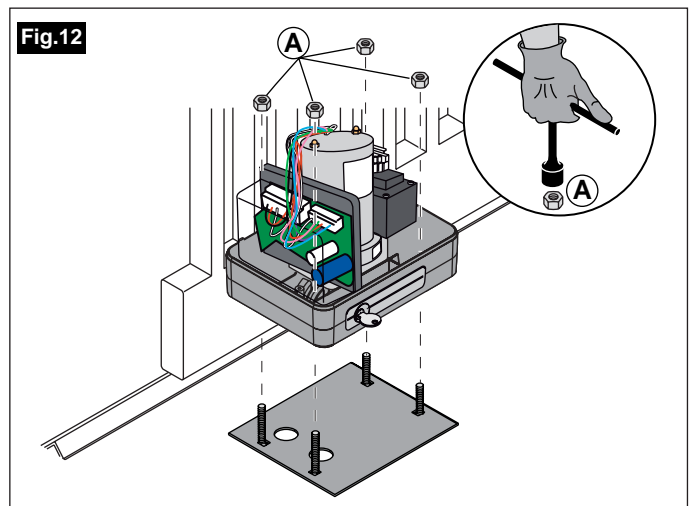
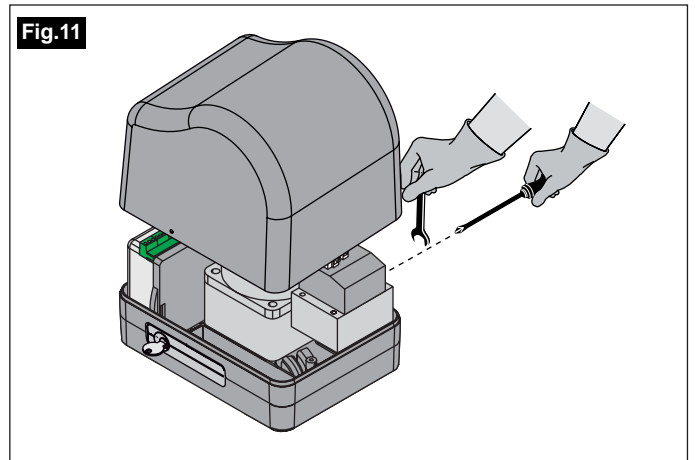
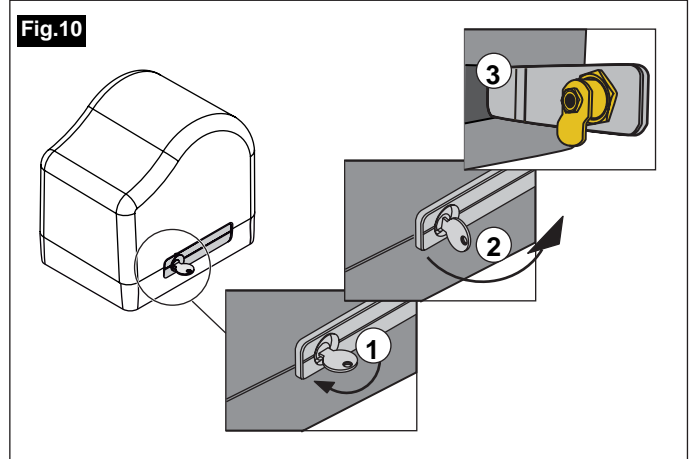
• Segnare con una matita i riferimenti per i fori sul piano, utilizzando la piastra di fondazione come dima (Fig.13).

• Eseguire i fori per i tasselli fino a una profondità di circa 120 mm (Fig.14) (tenendo l'attuatore al riparo dalla polvere).

• Posizionare l'attuatore sui fori, inserirvi i tasselli (Fig.15-Rif.A) e serrarli parzialmente.

ATTENZIONE: per inserire i 4 tasselli, può essere necessario rimuovere il trasformatore (Fig.15-Rif.B) svitandone le viti di fissaggio. Rimontarlo successivamente.

• Verificare la distanza dell'attuatore dal cancello (Fig.13) e serrare completamente i tasselli.



3.3 Fissaggio asta cremagliera

La cremagliera adatta al motoriduttore **ONDA 424** è in materiale termoplastico stampato e viene fornita da **Aprimatic** (consultare il listino/catalogo). Ha un'anima in acciaio e può spostare ante fino a 500 kg. Si monta con facilità senza bisogno di saldature.

Italiano



Cautela

Per il buon funzionamento e la durata dell'automazione è necessario che il montaggio della cremagliera rispetti i seguenti criteri:

I vari componenti della cremagliera devono essere ben allineati l'uno con l'altro.

Nelle giunzioni il passo tra i denti deve essere mantenuto costante.

L'altezza della cremagliera deve essere rispettata (Fig.16) e registrata in modo tale che il peso dell'anta non gravi mai sul motoriduttore.

Non lubrificare MAI la cremagliera.

Qualora la base del cancello fosse troppo bassa per montarvi la cremagliera, occorre creare una nuova base; in **Fig.17** è riportato l'esempio di una base creata con un profilato.

La cremagliera in plastica viene normalmente fissata al cancello mediante le viti fornite (4 viti autofilettanti per ogni spezzone di asta della lunghezza di 1 m).

Si consiglia di eseguire il preforo in funzione dello spessore e del materiale della base di appoggio, secondo la seguente tabella:

Spessore mm	Materiale	
	Acciaio/Ottone	Alluminio
1,5 ± 1,9	Ø 5,2	Ø 5,1
1,9 ± 2,7	Ø 5,3	Ø 5,2
2,7 ± 3,4	Ø 5,8	Ø 5,3
3,4 ± 4,8	Ø 6	Ø 5,4
4,8 ± 5	Ø 6	Ø 5,6



Attenzione

Con ante in legno verificare la buona consistenza dei punti in cui andranno inserite le viti.

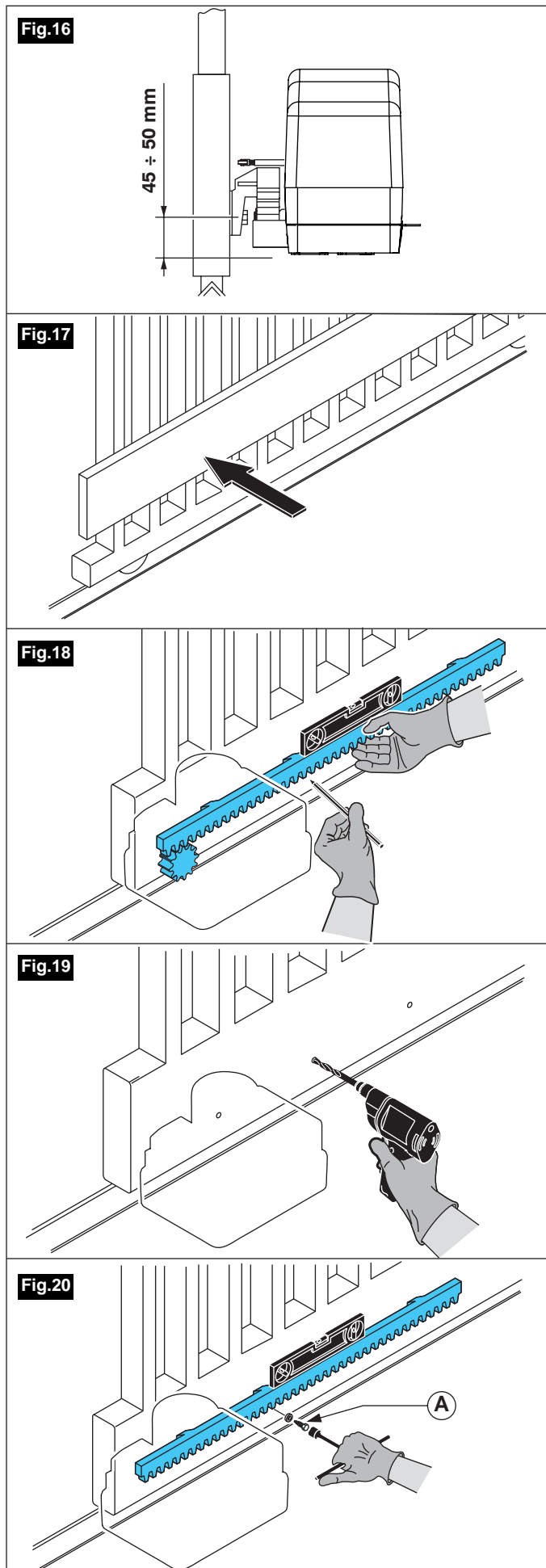
Fissaggio:

- Appoggiare la parte iniziale della cremagliera al pignone del motoriduttore, posizionare una livella sopra l'asta della cremagliera. Con la cremagliera in posizione orizzontale, segnare a matita, la locazione delle asole per l'esecuzione dei fori (**Fig.18**).

- Rimuovere la cremagliera ed eseguire i prefori (**Fig. 19**) del diametro indicato in tabella.

- Riposizionare l'asta e fissarla con le apposite viti autofilettanti (**Fig.20-Rif.A**) presenti nella confezione, senza serrarle completamente e verificando sempre l'orizzontalità dell'asta con una livella.

- Procedere poi con il fissaggio dei successivi componenti



della cremagliera incastrandoli come indicato (Fig.21).



Verificare sempre, con una dima (Fig.22 A), che il passo, nei punti di giunzione fra le aste, rimanga costante.

Qualora l'incastrò sia imperfetto e non permetta il mantenimento del giusto passo, sarà necessario eseguire aggiustamenti sull'incastrò.

- Procedere poi come indicato nei punti precedenti.



Affinché il peso del cancello NON gravi sul pignone dell'attuatore, occorre alzare tutta la cremagliera di 1,5 mm sfruttando la corsa delle asole dei vari componenti della cremagliera; solo successivamente serrare a fondo le viti di fissaggio.

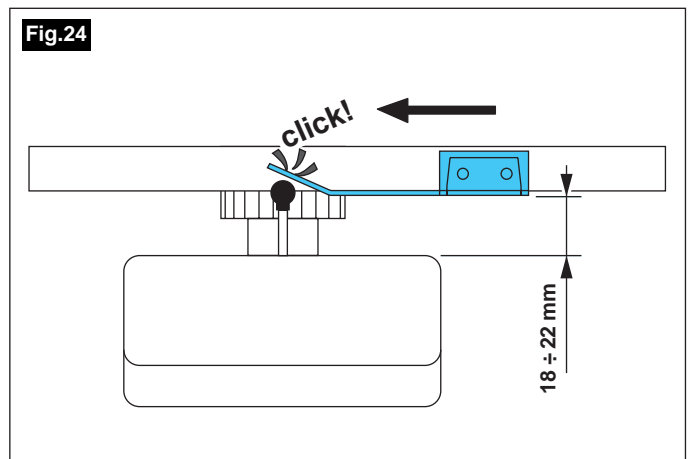
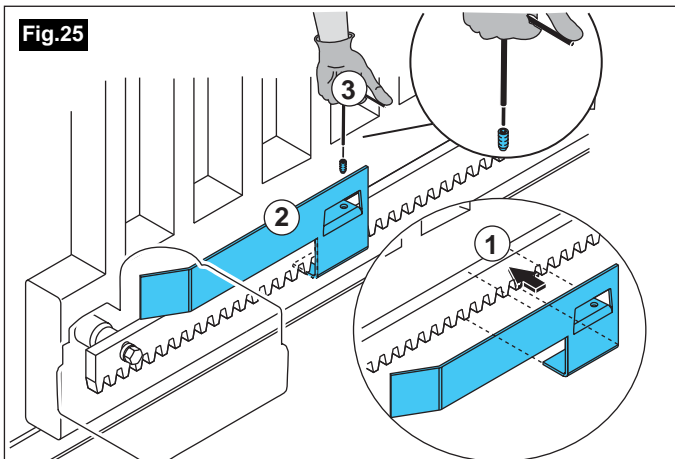
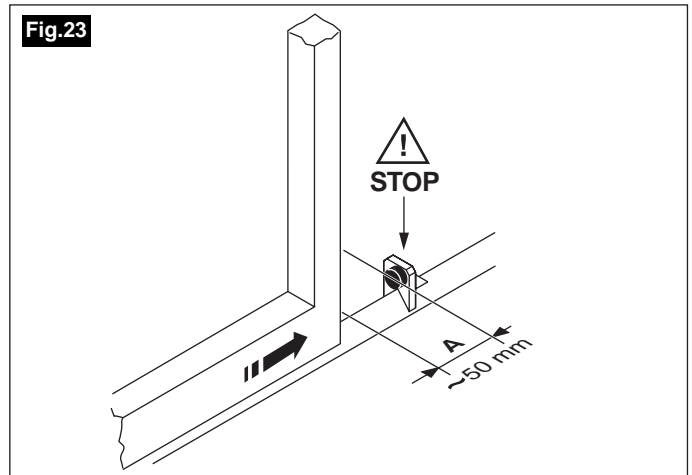
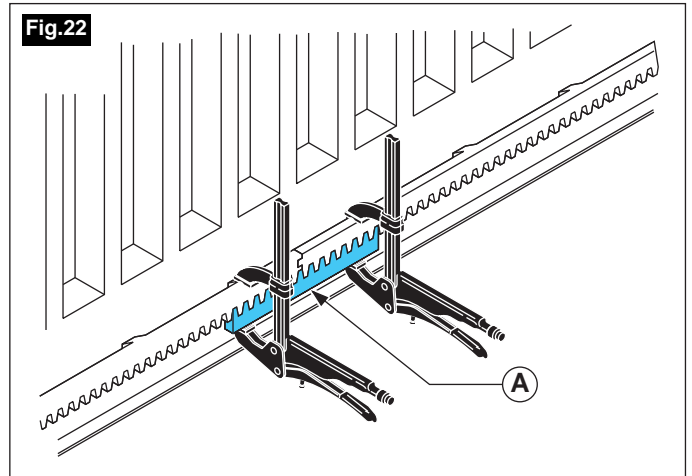
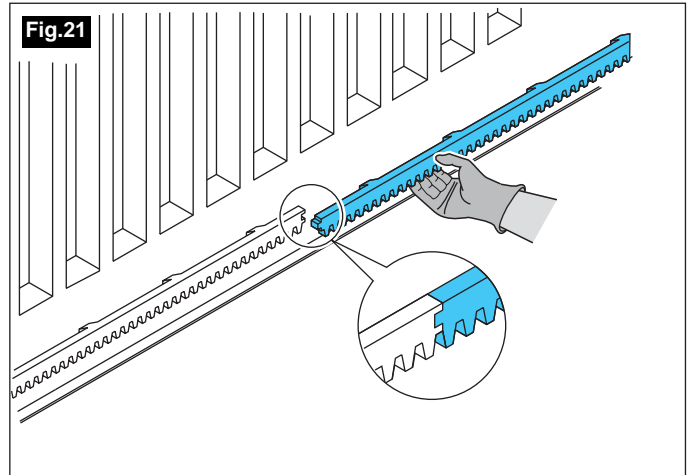
3.4 Fissaggio piastrini finecorsa

L'attuatore è dotato di un finecorsa elettromeccanico con asta a molla, il cui azionamento è determinato da due piastrini metallici da montare sulla cremagliera in modo da impegnare l'asta del finecorsa in prossimità delle posizioni completamente aperta e completamente chiusa del cancello.



Per evitare possibilità di schiacciamento, non utilizzare le battute meccaniche come termine della corsa; nel montare i piastrini assicurarsi che tra i punti di arresto del cancello e le battute rimanga sempre uno spazio di sicurezza dimensionato secondo le Normative di Sicurezza vigenti (Fig.23).

- Sbloccare l'attuatore (vedi Par.4.1).
- Portare il cancello nella posizione di **CHIUSURA** (a 1 o 2 cm dalla battuta meccanica). Posizionare il primo piastrino in modo da impegnare il finecorsa dell'attuatore (Fig.24), dopodiché fissarlo sulla cremagliera, stringendo gli appositi grani (Fig.25).
- Portare il cancello nella posizione di **APERTURA** desiderata (considerando lo spazio di sicurezza dalla battuta meccanica). Posizionare il secondo piastrino in modo da impegnare il finecorsa, dopodiché fissarlo sulla cremagliera, stringendo gli appositi grani.
- Portare il cancello in una **posizione intermedia** (nessun finecorsa deve essere impegnato) e bloccare l'attuatore, far scorrere leggermente il cancello in un senso, fino ad avvertire uno scatto di innesto.



4. NOTE PER L'UTENTE

4.1 Manovra di emergenza (sblocco)

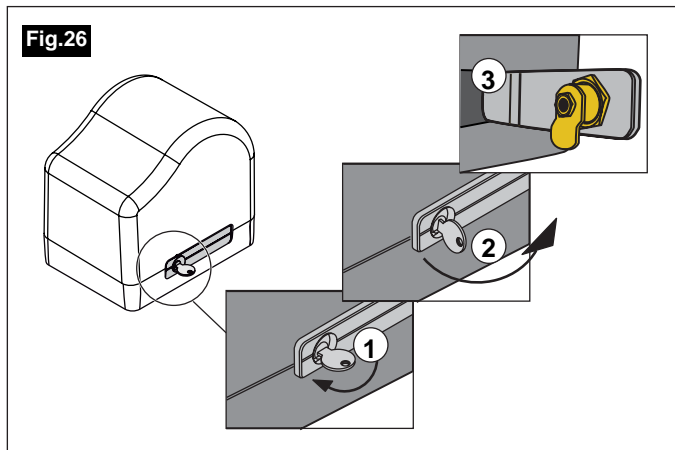
In caso di mancanza di corrente, sbloccare l'attuatore girando la chiave in senso orario e aprire la leva (Fig.26) per aprire il cancello manualmente. Al termine dell'operazione ribloccare l'attuatore, quindi far scorrere leggermente il cancello in un senso, fino ad avvertire uno scatto di innesto.



Cautela

Al termine di una fase di sblocco del cancello per aprirlo o chiuderlo manualmente con apparecchiatura alimentata, è necessario riportare il cancello in posizione chiusa prima di far eseguire una qualsiasi operazione all'apparecchiatura (START passo/passo, telecomando, ecc.). In caso contrario l'automazione potrebbe avere un funzionamento non corretto.

Si consiglia di far effettuare periodicamente un controllo per constatare il buon funzionamento dell'attuatore, con frequenza non superiore ai 12 mesi.



5. NOTE PER IL MANUTENTORE



Attenzione

La manutenzione va eseguita solo da personale specializzato. Prima di eseguire la manutenzione scollegare l'operatore dalla rete di alimentazione mediante l'interruttore differenziale dell'impianto elettrico.

Per una corretta manutenzione eseguire periodicamente le seguenti verifiche, in base al libretto di manutenzione rilasciato dall'installatore.

- Verifica dello stato generale della struttura del cancello e DELLE GUIDE SUPERIORI.
- Verifica delle buone condizioni delle ruote, della guida, degli attacchi dell'operatore e delle battute di arresto.
- Verifica del buon funzionamento delle sicurezze installate (fotocellule, coste...) e del corretto funzionamento della frizione elettronica.
- Controllo del buon funzionamento dell'impianto elettrico e della protezione dell'interruttore differenziale.
- Controllare che l'ingresso del pulsante di Stop sia collegato a un contatto N.C., VERIFICARNE IL FUNZIONAMENTO.

5.1 Ricerca guasti

TIPO DI GUASTO	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
Al comando di apertura il cancello non si apre ed il motore non entra in funzione.	Manca tensione.	Ripristinare l'allacciamento alla tensione.
	Il circuito non è correttamente allacciato.	Verificare che gli allacciamenti all'apparecchiatura siano corretti o non si siano scollegati e i contatti NC inutilizzati siano ponticellati.
	Il radio-comando non funziona.	Controllare che la batteria del radio-comando sia carica. Controllare che la ricevente funzioni.
	L'apparecchiatura non funziona.	Controllare il fusibile F1. Controllare le logiche dell'apparecchiatura.
Al comando di apertura il motore si avvia ma l'anta non si muove.	Il fine-corsa non è correttamente allacciato oppure è guasto.	Controllare il funzionamento e l'allacciamento del finecorsa. Controllare che l'ingresso del pulsante di STOP sia collegato ad un contatto N.C.
	Lo sblocco è aperto.	Chiudere lo sblocco manuale.
	L'allacciamento del motore al fine-corsa è invertito e il motore spinge l'anta al contrario. Regolare la sensibilità della frizione elettronica.	Ripristinare il corretto collegamento dei fine-corsa. Tarare la regolazione di coppia (vedi manuale allegato).
Il cancello si muove a scatti, è rumoroso o si ferma a metà corsa.	La cremagliera grava sul pignone o gli spezzoni non sono alla corretta distanza tra di loro.	Ricontrollare la cremagliera e ripristinare l'assetto corretto.
	La guida presenta gradini o il cancello oppone resistenza al moto.	Controllare guida e ruote e migliorare la scorrevolezza.
	La potenza del motoriduttore è insufficiente rispetto alle caratteristiche del cancello.	Utilizzare un motoriduttore più potente (vedi Par. DATI TECNICI).
Attivando il comando relativo il cancello non si chiude.	Vi sono problemi con le fotocellule.	Controllare fotocellule e relativi allacciamenti.
	La polarità del motore è invertita.	Cambiare la posizione dei jumper (Reversing Motor).
Lo sbocco a chiave oppone note-vole resistenza o risulta bloccato e al comando di apertura il motore si avvia ma il cancello	Il cancello si arresta contro il fermo meccanico prima che lo stesso si sia fermato automaticamente, causando il bloccaggio sotto carico degli ingranaggi.	Rivedere la posizione dei piastrini e i tempi di frenata. Controllare il corretto funzionamento del finecorsa.
	Il motoriduttore funziona lentamente.	E' in auto-apprendimento.



SPAZIO RISERVATO ALL'INSTALLATORE

SI PREGA DI CONSEGNARE COPIA DI QUESTA PAGINA ALL'UTENTE



Aprimatic S.p.A.

via Leonardo da Vinci, 414

40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia

Tel. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com