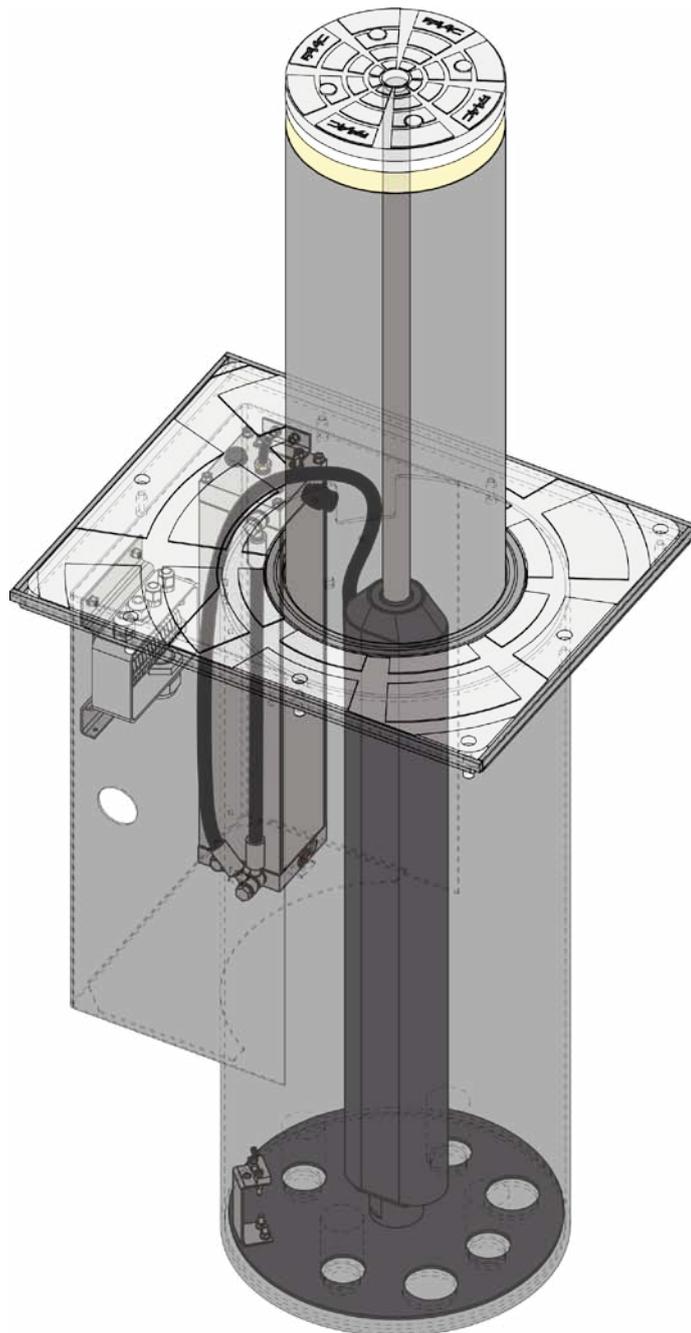


J200HA



FAAC

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ PER MACCHINE**(DIRETTIVA 2006/42/CE)****Fabbricante:** FAAC S.p.A.**Indirizzo:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA**Dichiara che:** L'operatore mod. J200 HA

è costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costruire una macchina ai sensi della Direttiva 2006/42/CE

è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti altre direttive CEE

2006/95/CE Direttiva Bassa Tensione

2004/108/CE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Inoltre dichiara che non è consentito mettere in servizio il macchinario fino a che la macchina in cui sarà incorporato o di cui diverrà componente non sia stata identificata e ne sia stata dichiarata la conformità alle condizioni della Direttiva 2006/42/CEE e successive modifiche.

Bologna, 01 settembre 2012

L'Amministratore Delegato
A. Marcellan**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ PER MACCHINE****Fabbricante:** FAAC S.p.A.**Indirizzo:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA**Dichiara che:** L'apparecchiatura elettronica JE275

• è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive CEE

2006/95/CE Direttiva Bassa Tensione

2004/108/CE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Nota aggiuntiva:

Questo prodotto è stato sottoposto a test in una configurazione tipica omogenea (tutti prodotti di costruzione FAAC S.p.A.)

Bologna, 01 settembre 2012

L'Amministratore Delegato
A. Marcellan

AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

1. **ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.**
2. Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
3. I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
4. Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
5. Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
6. FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
7. Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
8. Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
9. FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
10. L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme vigenti.
11. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica.
12. Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
13. Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
14. Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
15. L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia. E' comunque necessario verificarne la soglia di intervento secondo quanto previsto dalle Norme indicate al punto 10.
16. I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da **Rischi meccanici di movimento**, come ad Es. schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
17. Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa (es: lampeggiatore integrato sulla testa del dissuasore) nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
18. FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
19. Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
20. Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
21. L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza all'Utente.
22. Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
23. Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
24. Il transito sul dissuasore deve avvenire solo a dispositivo completamente abbassato.
25. L'Utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
26. **Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso.**

INDICE

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | GENERALITÀ | 3 |
| 2 | DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE | 3 |
| 3 | DIMENSIONI | 4 |
| 4 | PREDISPOSIZIONI | 4 |
| 5 | CABLAGGI ELETTRICI | 6 |
| 6 | FUNZIONAMENTO MANUALE | 9 |
| 7 | FUNZIONAMENTO AUTOMATICO | 9 |
| 8 | MANUTENZIONE | 9 |
| 9 | COLLEGAMENTI ELETTRICI | 10 |
| 10 | SELEZIONE PRE-SETTING | 11 |
| 11 | POSIZIONAMENTO SPIRE | 11 |
| 12 | COLLEGAMENTO DI PIÙ DISSUASORI | 12 |
| | 12.1 COLLEGAMENTO FINO A 4 DISSUASORI SU SCHEDA SINGOLA | 12 |
| | 12.2 COLLEGAMENTO FINO A 8 DISSUASORI SU DUE JE275 COLLEGAMENTO MASTER - SLAVE | 12 |
| | 12.3 CABLAGGIO FINO A 4 DISSUASORI SU SCHEDA SINGOLA | 13 |
| | 12.4 CABLAGGIO FINO A 8 DISSUASORI SU DUE JE275 IN COLLEGAMENTO MASTER - SLAVE | 14 |
| 13 | RICERCA GUASTI | 15 |
| 14 | PROCEDURA DI SMONTAGGIO PER MANUTENZIONE / PULIZIA | 15 |

DISSUASORE J200 HA

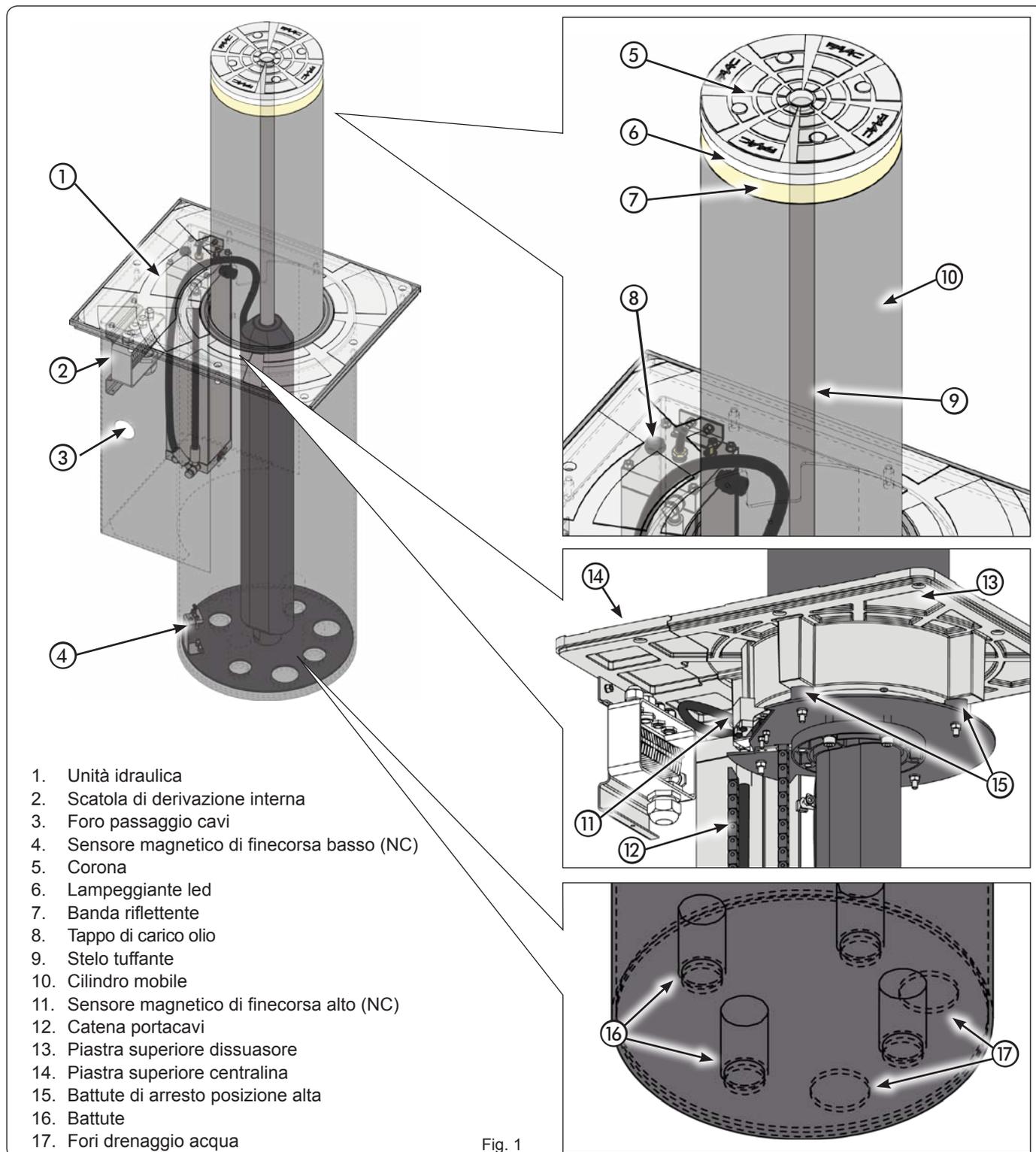


Leggete attentamente il presente manuale che accompagna il prodotto in quanto fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.

1 GENERALITÀ

Il dissuasore J200 HA è un dissuasore di traffico oleodinamico automatico. La movimentazione del cilindro è azionata da una unità idraulica posta al suo interno. Lo sblocco idraulico avviene agendo direttamente sull'unità idraulica. In alternativa, con elettrovalvola opzionale, lo sblocco può avvenire automaticamente in mancanza di tensione.

2 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE



Tab. A - Caratteristiche Tecniche

| MODELLO | J200 HA |
|-----------------------------|--------------------|
| Alimentazione | 230 V~ 50 Hz |
| Potenza assorbita Max (W) | 220 |
| Forza Max (N) | 1800 |
| Portata massima pompa (lpm) | 3 |
| Tempo salita minimo (sec) | 7 |
| Tempo discesa minimo(sec) | 7 |
| Temperatura d'utilizzo (°C) | -15 +55 |
| Peso (Kg) | 100 |
| Quantità olio (l) | 2,6 |
| Grado di protezione | IP56 |
| Ingombro | Vedi Fig.2 |
| Condensatore (3) | 16µF - 400V |
| Frequenza di utilizzo | Uso semi-intensivo |
| R.O.T. a 55°C (min) | 40 |
| R.O.T. a 23°C | 100 |

3 DIMENSIONI

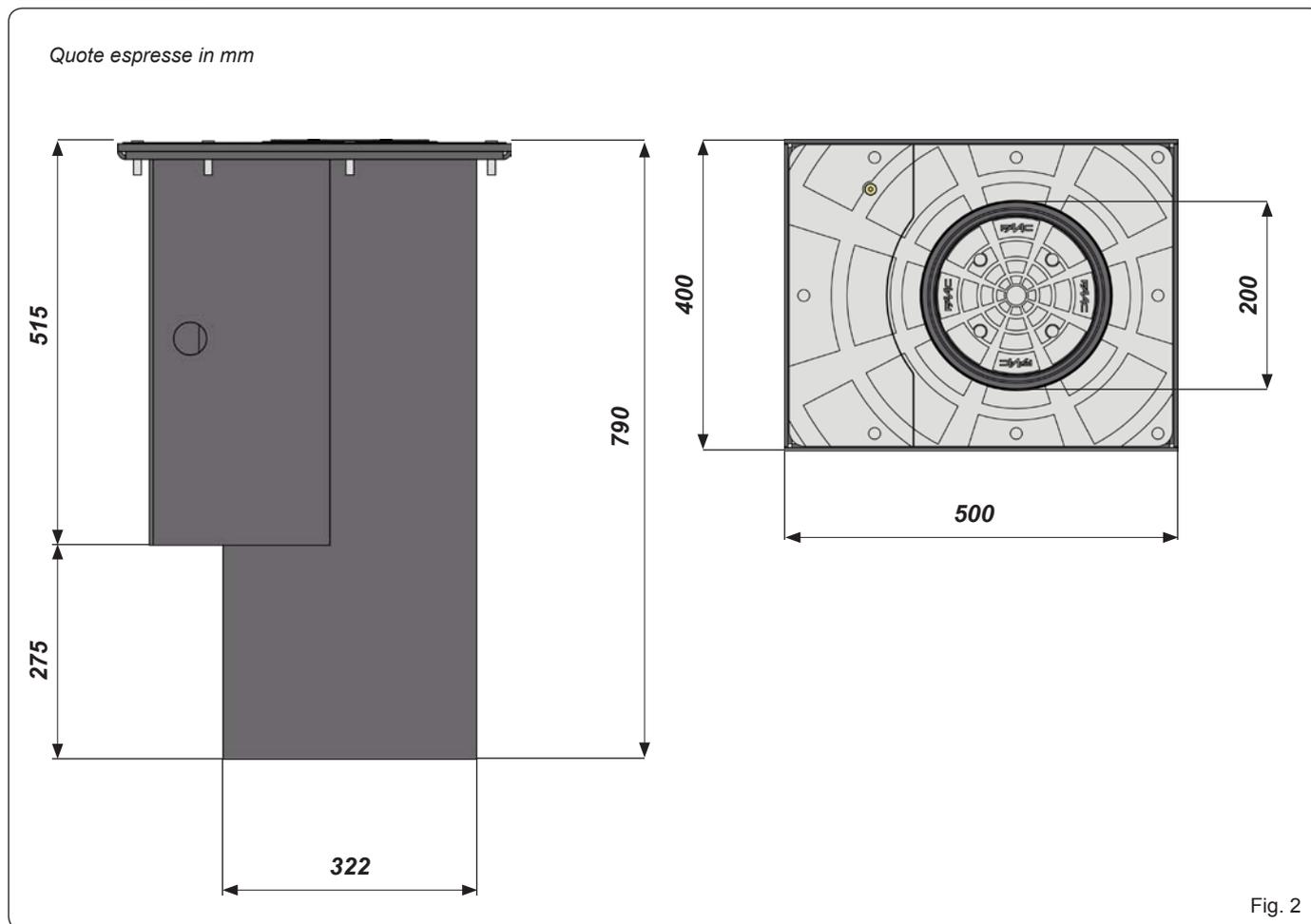


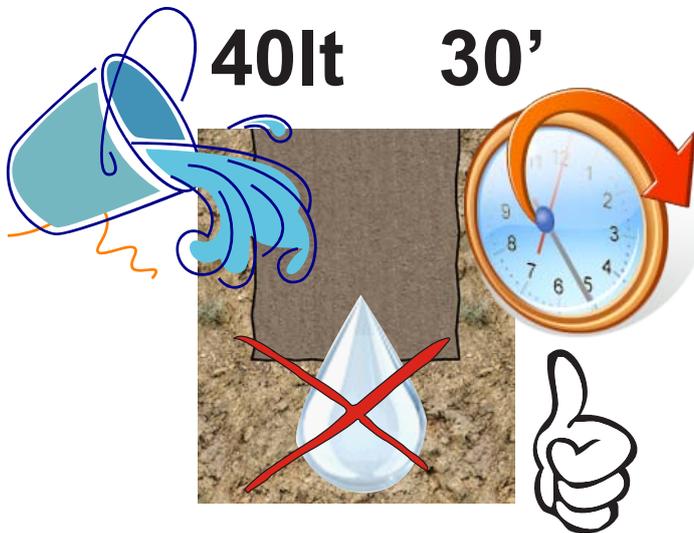
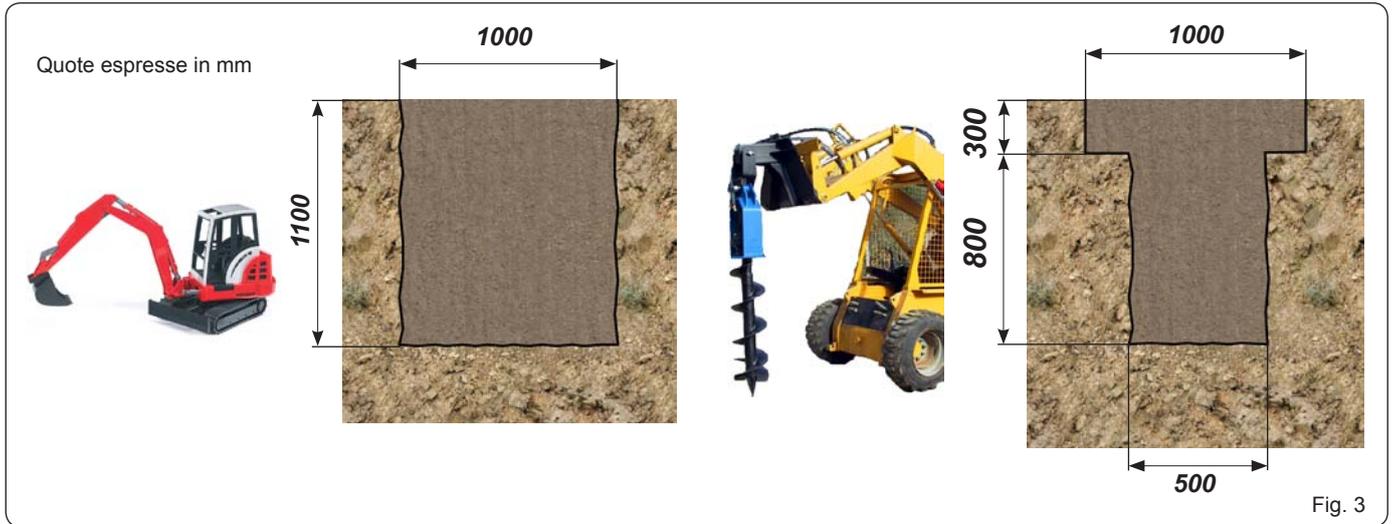
Fig. 2

4 PREDISPOSIZIONI

! Accertarsi che il punto di posa del dissuasore non venga a trovarsi in zona d'impiuvio; laddove si dovesse incorrere in detta situazione è necessario riparare parzialmente il dissuasore circondandolo con un canalino drenante, munito di griglia di copertura.

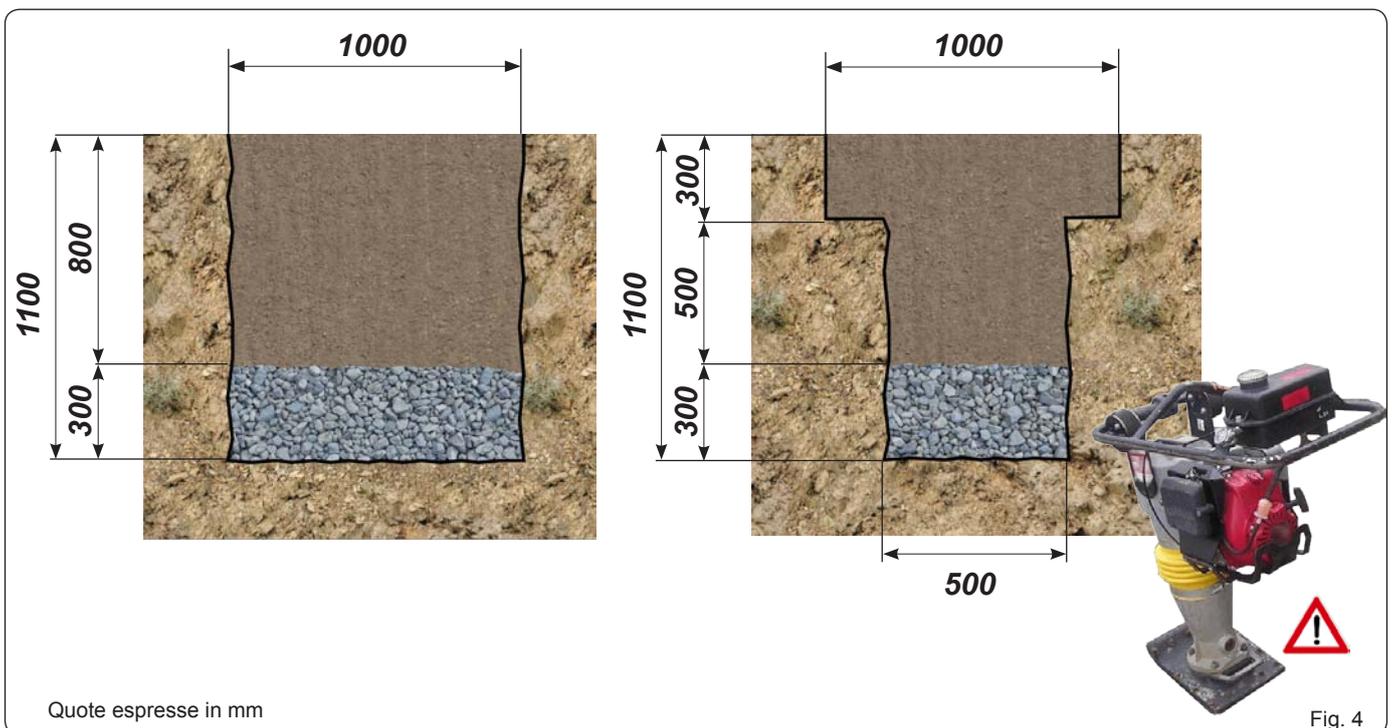
! Effettuare lo scavo sino ad una profondità di 1,1 m circa

! Lo scavo può essere quadrato ed avere un lato di 1 m circa (fig. 3). Oppure può essere eseguito con una trivella di diametro 50 cm fino alla profondità sopra descritta e allargato negli ultimi 30 cm a forma quadra di 1 m di lato.

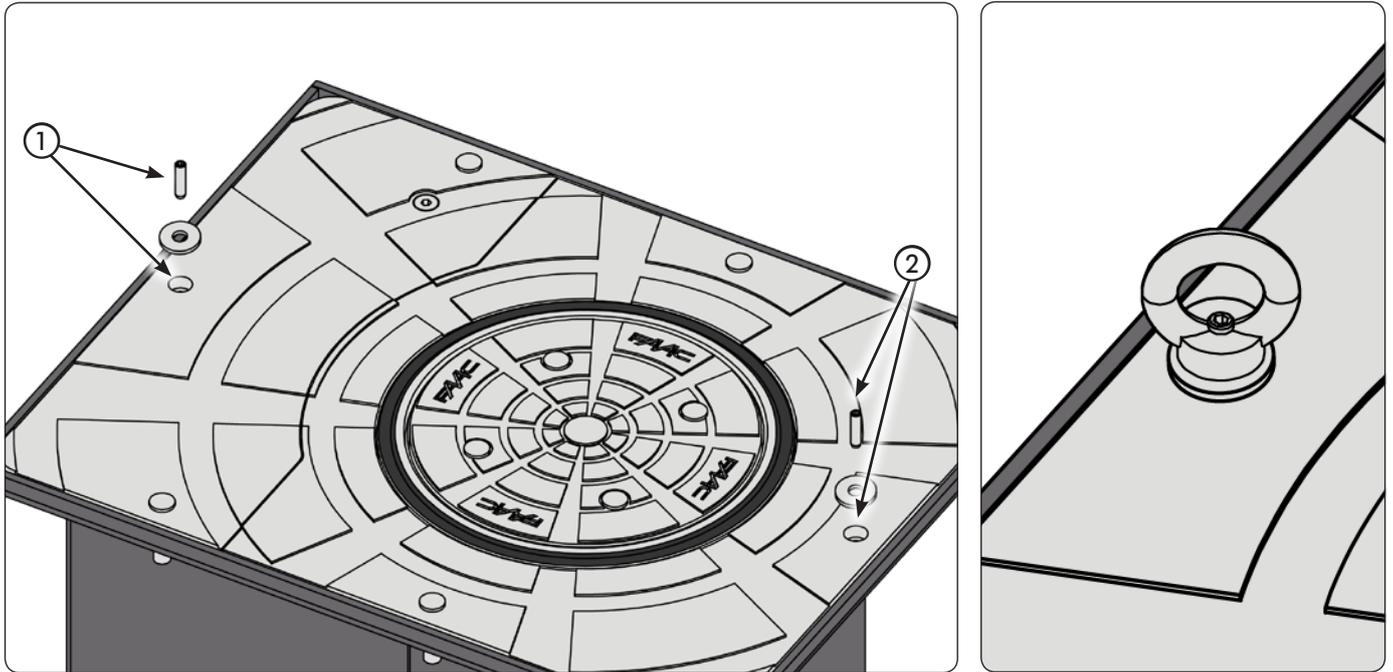


! Assicurarsi che il terreno abbia una buona capacità drenante: versare circa 40 litri d'acqua nello scavo e verificare che lo svuotamento avvenga entro 30 minuti. In caso contrario realizzare lo scarico dell'acqua piovana tramite una tubazione con diametro 60mm raccordata alla rete fognaria o, in alternativa, raccordata ad un pozzetto, munito di sistema di svuotamento (per esempio elettropompa), di profondità maggiore rispetto al pozzetto, che raccolga e scarichi l'acqua piovana.

! Immettere ghiaia (grana a diametro 20 mm. circa) per uno spessore di 30 cm circa, avendo cura di ben compattarla per evitare "ritiri di assestamento" futuri.

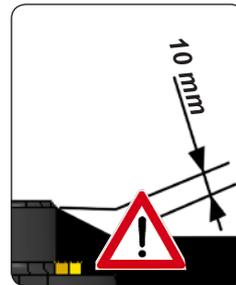


! Inserire i grani forniti in dotazione nei fori indicati in figura, quindi avvitarvi i golfari che verranno utilizzati per il sollevamento e la posa del dissuasore



! Posare il dissuasore, avendo cura di metterlo a piombo. Il livello superiore del telaio stesso deve essere posizionato più alto di circa 10mm rispetto alla quota di calpestio (per limitare l'ingresso di acqua piovana nel pozzetto).

Per ridurre il rischio di inciampo raccordare il pozzetto con il piano stradale.



! Rispettare tassativamente il verso di transito indicato in figura 5

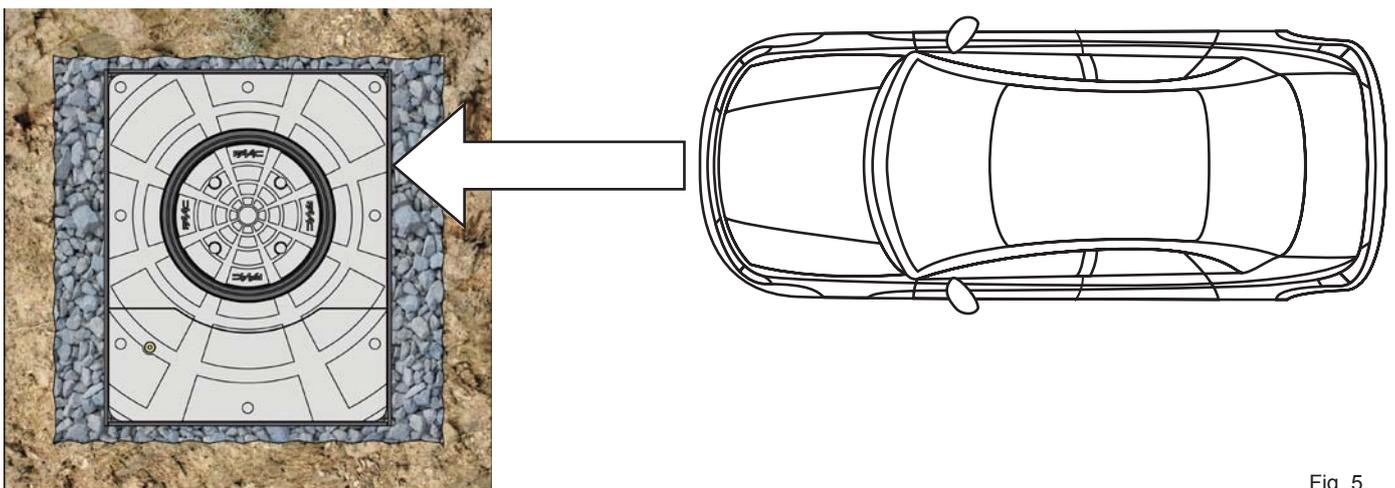


Fig. 5

! A pozzetto in opera, immettere un ulteriore spessore di 35cm circa di ghiaia dello stesso tipo, quindi posare una guaina flessibile diametro esterno 40mm dall'apposita connessione presente nel pozzetto metallico, alla stazione di gestione movimentazione.

Quote espresse in mm

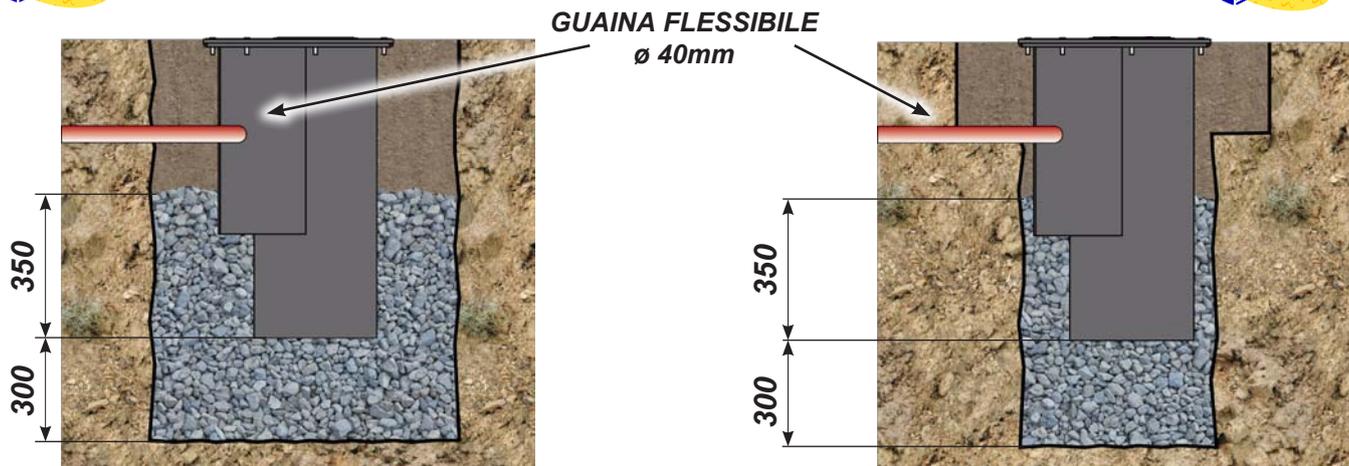


Fig. 6



Immettere calcestruzzo del tipo RCK25 tutt'intorno al pozzetto per fissarlo adeguatamente, fino a 10cm circa dalla quota di calpestio. A pozzetto fissato, eseguire la finitura del manto stradale con lo stesso tipo di materiale.

Quote espresse in mm

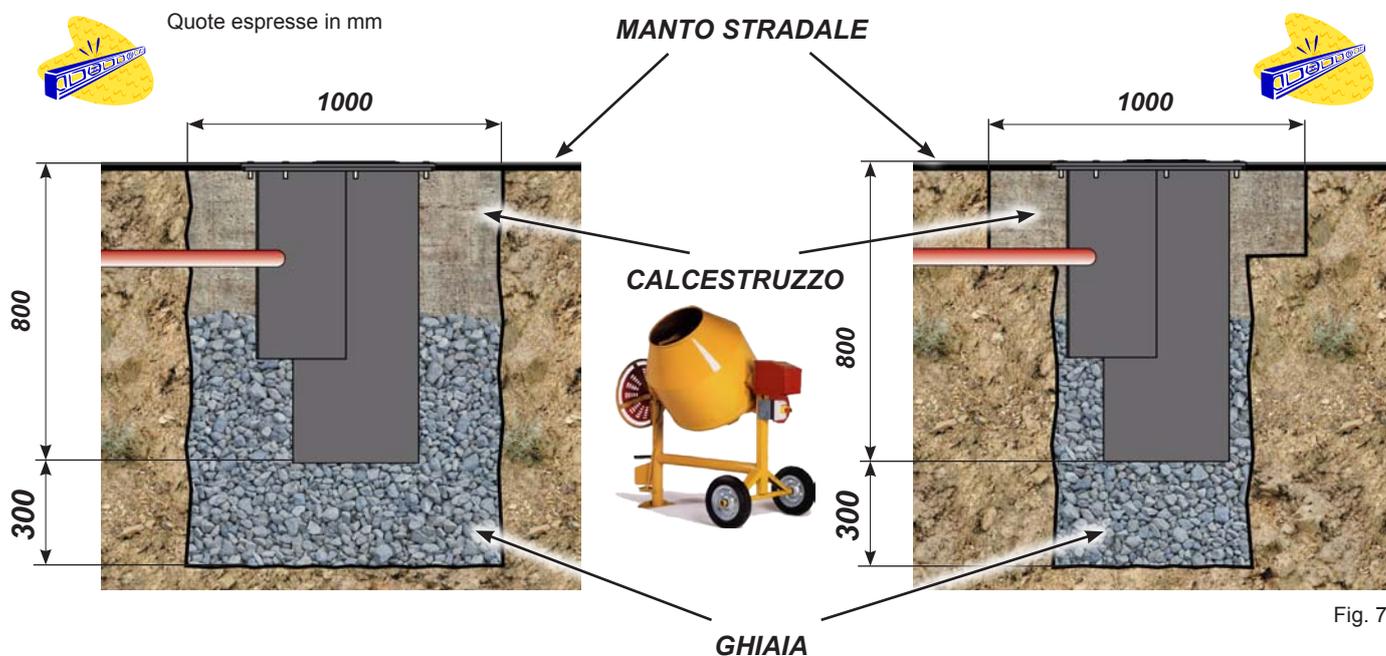


Fig. 7



Posare le tubazioni necessarie per il collegamento tra la centrale di gestione e gli eventuali apparati aggiuntivi (es. lanterne semaforiche – spire induttive – lettore di tessere – ecc.) e gli altri dissuasori eventualmente presenti, predisporre l'allacciamento elettrico e di messa a terra.

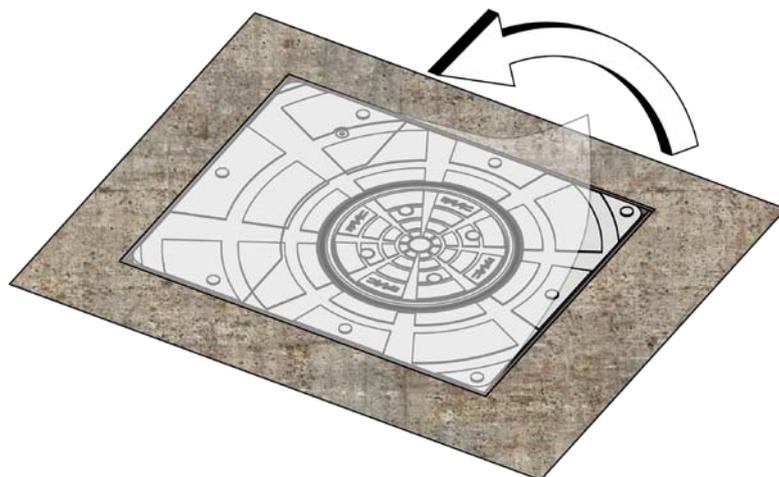


Per collegare il dissuasore alla scheda di controllo utilizzare un cavo di tipo FG7OR-0,6/1kV-16G1,5 di lunghezza massima di 50 metri.

N.B.: tutte le tubazioni devono essere posate nel pieno rispetto delle norme vigenti.



Al termine della posa, rimuovere la pellicola adesiva di protezione posta sopra le due piastre superiori.



5 CABLAGGI ELETTRICI

Per il collegamento del dissuasore all'unità di gestione occorre utilizzare un cavo multipolare del tipo **FG7OR-0,6/1kV-16G1,5 (16 cavi da 1,5mm²) di lunghezza massima di 50 metri**. Tale cavo deve essere posato all'interno di una guaina \varnothing 40mm. Eseguire i cablaggi elettrici nella cassetta di derivazione a lato del dissuasore come indicato nella figura sotto; è possibile rimuovere la cassetta per una più agevole operazione di cablaggio, come indicato in figura 8.

 **Eventuali accessori aggiuntivi (es. fotocellule, pulsanti apertura/chiusura, ecc.) che vengono collegati alla centrale devono essere tassativamente in doppio isolamento.**

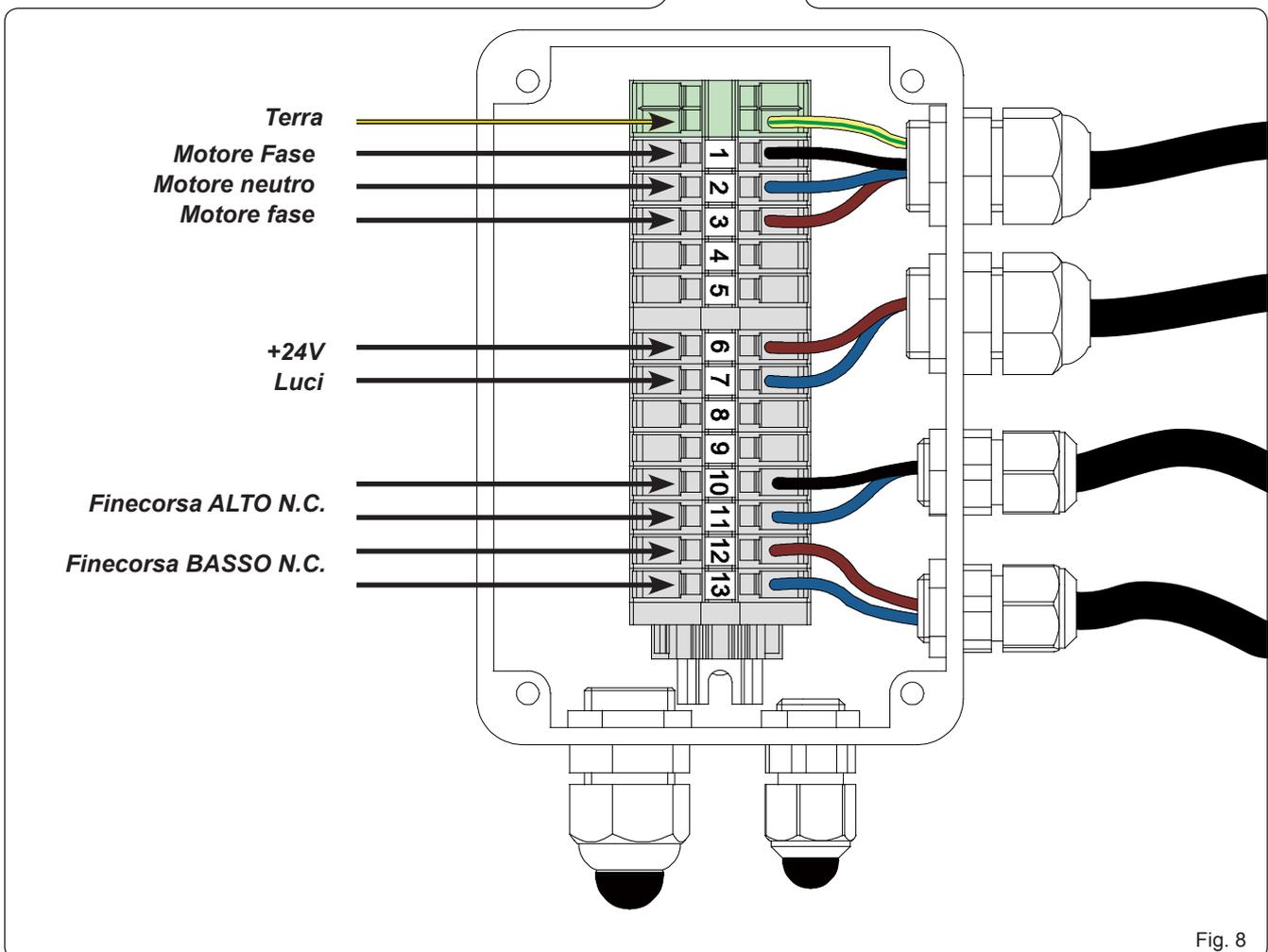
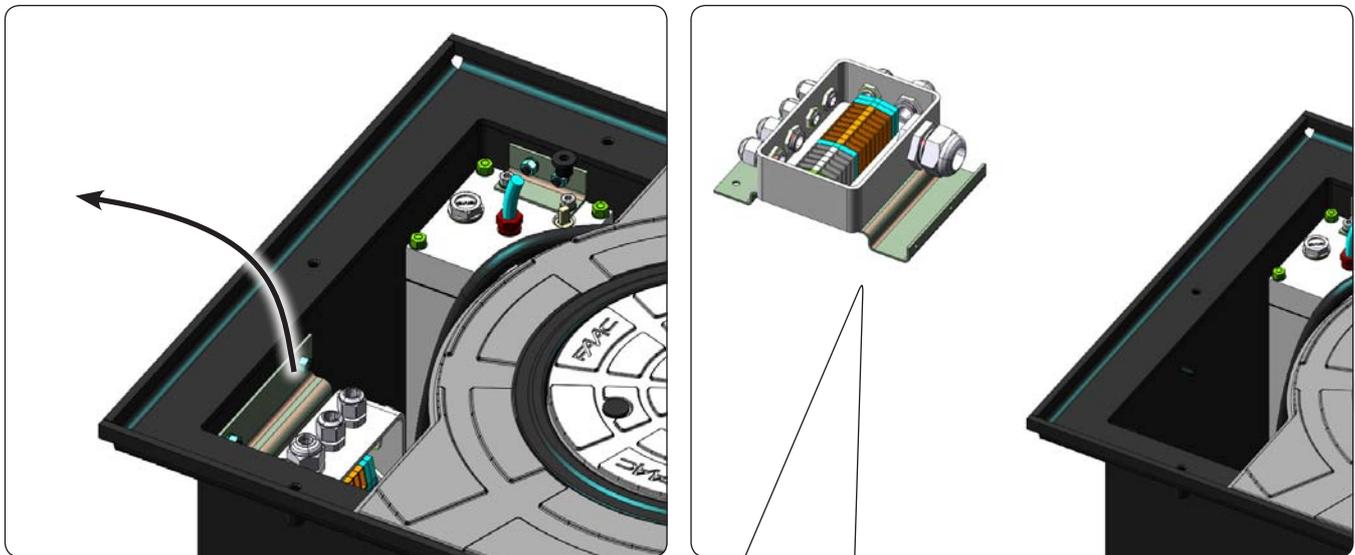


Fig. 8

6 FUNZIONAMENTO MANUALE

Nel caso fosse necessario abbassare manualmente il dissuasore, è necessario agire sul dispositivo di sblocco.

1. Svitare la vite di chiusura posta sulla testata del dissuasore (fig. 9 rif. ①).
2. Introdurre nell'apposito foro la chiave di sblocco fornita in dotazione con il dissuasore
3. Ruotare in senso antiorario per far abbassare il dissuasore (fig. 9 rif. ②).

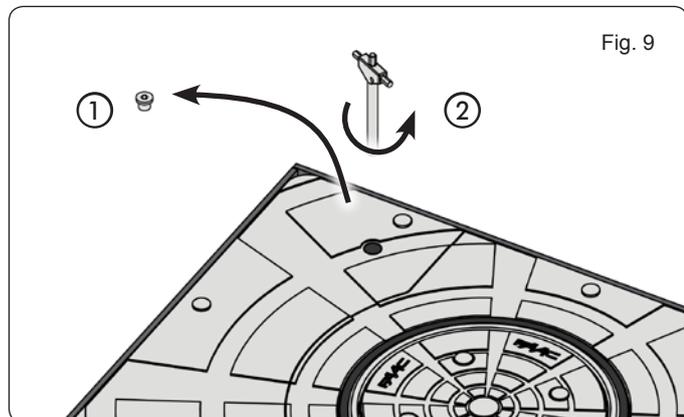


Fig. 9

7 FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

Per ripristinare il funzionamento automatico:

1. Introdurre nell'apposito foro la chiave di sblocco fornita in dotazione con il dissuasore.
2. Ruotare in senso orario fino a battuta (fig. 10 rif. ①).
3. Riavvitare la vite di chiusura posta sulla testata del dissuasore (fig. 10 rif. ②).

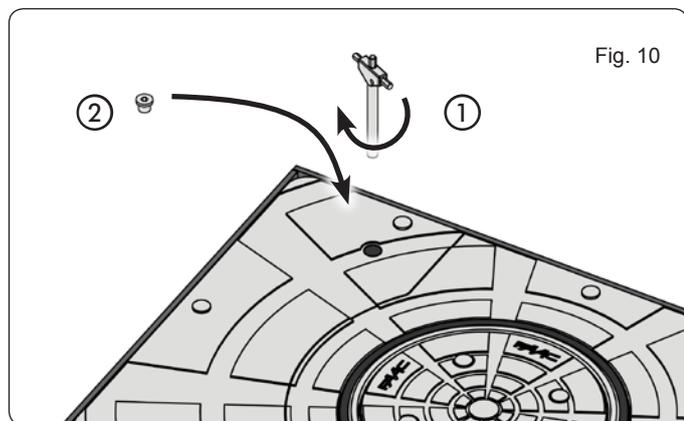


Fig. 10

8 MANUTENZIONE

La sequenza standard di manutenzione ordinaria è la seguente:

1. Pulizia del pozzetto con aspirazione dei materiali depositati
2. Pulizia degli scarichi di drenaggio acqua posti sul fondo del pozzetto
3. Verifica ed eventuale sistemazione di eventuali perdite di olio del pistone di movimentazione
4. Verifica generale di corretto serraggio della viteria del dissuasore
5. Pulizia generale del cilindro movimentato ed eventuali ritocchi di verniciatura
6. Verifica nella centrale oleodinamica, eventuale rabbocco del livello olio e verifica della taratura delle pressioni d'esercizio
7. Verifica ed eventuale taratura della funzionalità del pressostato di sicurezza (se presente).

E' consigliabile effettuare la manutenzione sopra descritta a cadenza semestrale

APPARECCHIATURA ELETTRONICA JE275



Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura elettronica (collegamenti, manutenzione) togliere sempre l'alimentazione elettrica.

- Prevedere a monte dell'impianto un interruttore magnetotermico differenziale con adeguata soglia di intervento (0,03A).
- Collegare il cavo di terra all'apposito morsetto previsto sul connettore J9 dell'apparecchiatura (vedi fig. sotto).
- Verificare che il sezionatore di rete sia provvisto di chiave di blocco a meno che sia installato in vista dell'operatore/manutentore
- La posa dell'apparecchiatura deve essere fatta ad un'altezza compresa fra 0,4 m e 2,0 m.

9 COLLEGAMENTI ELETTRICI

LATO SCHEDA JE275

LATO DISSUASORE

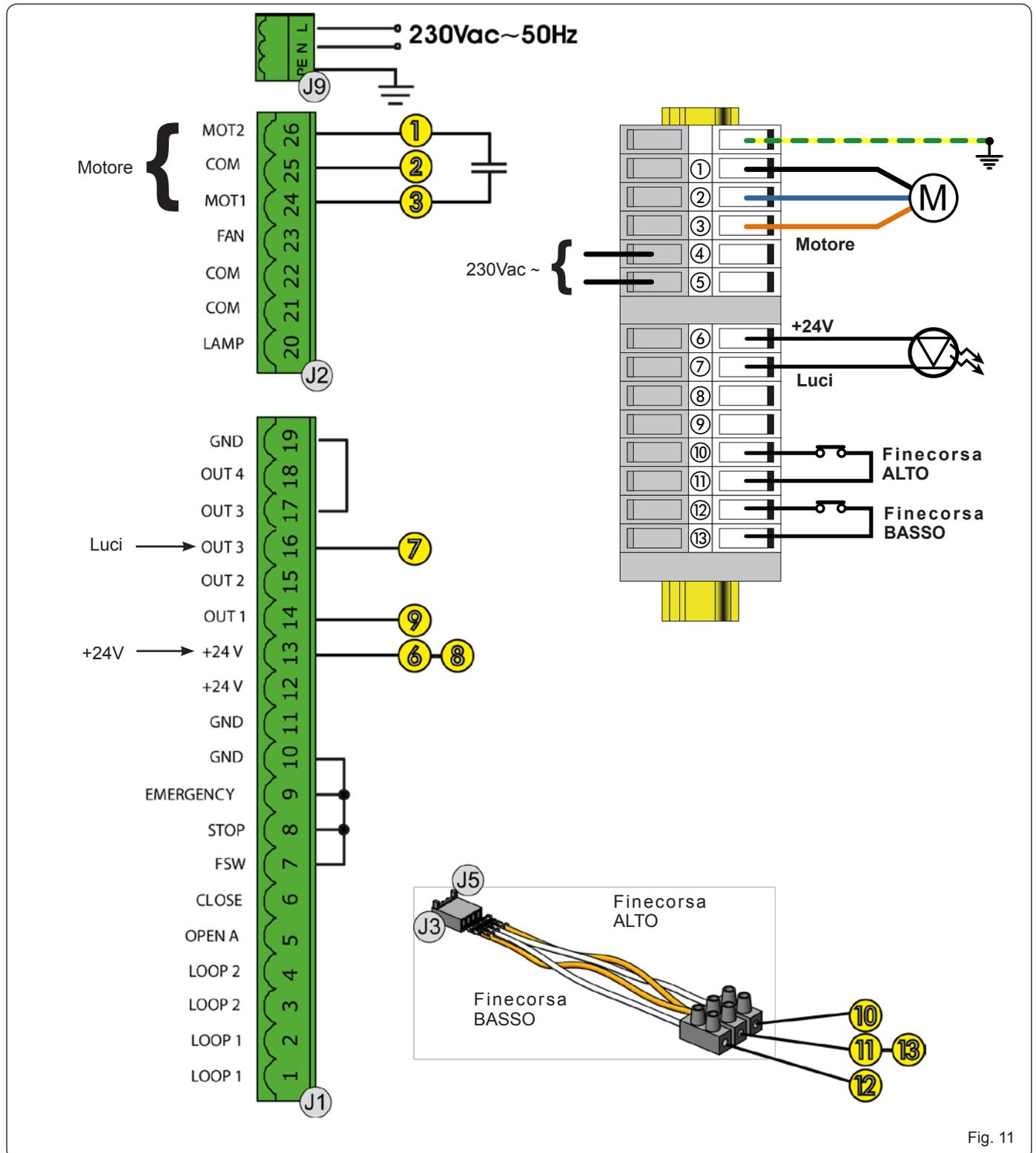
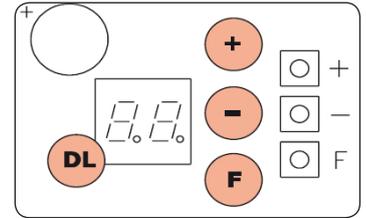


Fig. 11

10 SELEZIONE PRE-SETTING

Dopo aver collegato e alimentato la scheda come da paragrafo precedente occorre selezionare il pre-setting di lavoro relativo al dissuasore J200HA seguendo la procedura seguente:

1. Accedere alla programmazione di 1° livello mantenendo premuto il tasto **F** sulla scheda. Sul display apparirà la sigla **dF**.
2. Rilasciare il tasto **F** e col tasto **+** selezionare il valore **07**
3. Premere contemporaneamente i tasti **F** e **-** per uscire dalla programmazione e salvare i cambiamenti fatti.



Per ulteriori informazione sulla programmazione dell'apparecchiatura fare riferimento alle relative istruzioni.

11 POSIZIONAMENTO SPIRE

Di seguito sono riportati alcuni esempi di realizzazione di spire magnetiche con uno o più dissuasori:

1. Installazione di un singolo dissuasore e di due spire magnetiche per rilevazione del transito veicolare.
2. Installazione di un singolo dissuasore e di una spira magnetica a protezione perimetrale.
3. Installazione di quattro dissuasori (su unica JE275) e di quattro spire a protezione di grandi varchi
4. Installazione di otto dissuasori (4 su scheda JE275 MASTER + 4 su scheda JE275 SLAVE, vedi par. 12.2) e di otto spire a protezione di grandi varchi

Le spire dovranno essere realizzate secondo quanto riportato sulle istruzioni del rilevatore magnetico (apparecchiatura elettronica), collegate in serie fra loro o utilizzando più rilevatori magnetici mettendo poi in serie i relativi contatti relay.

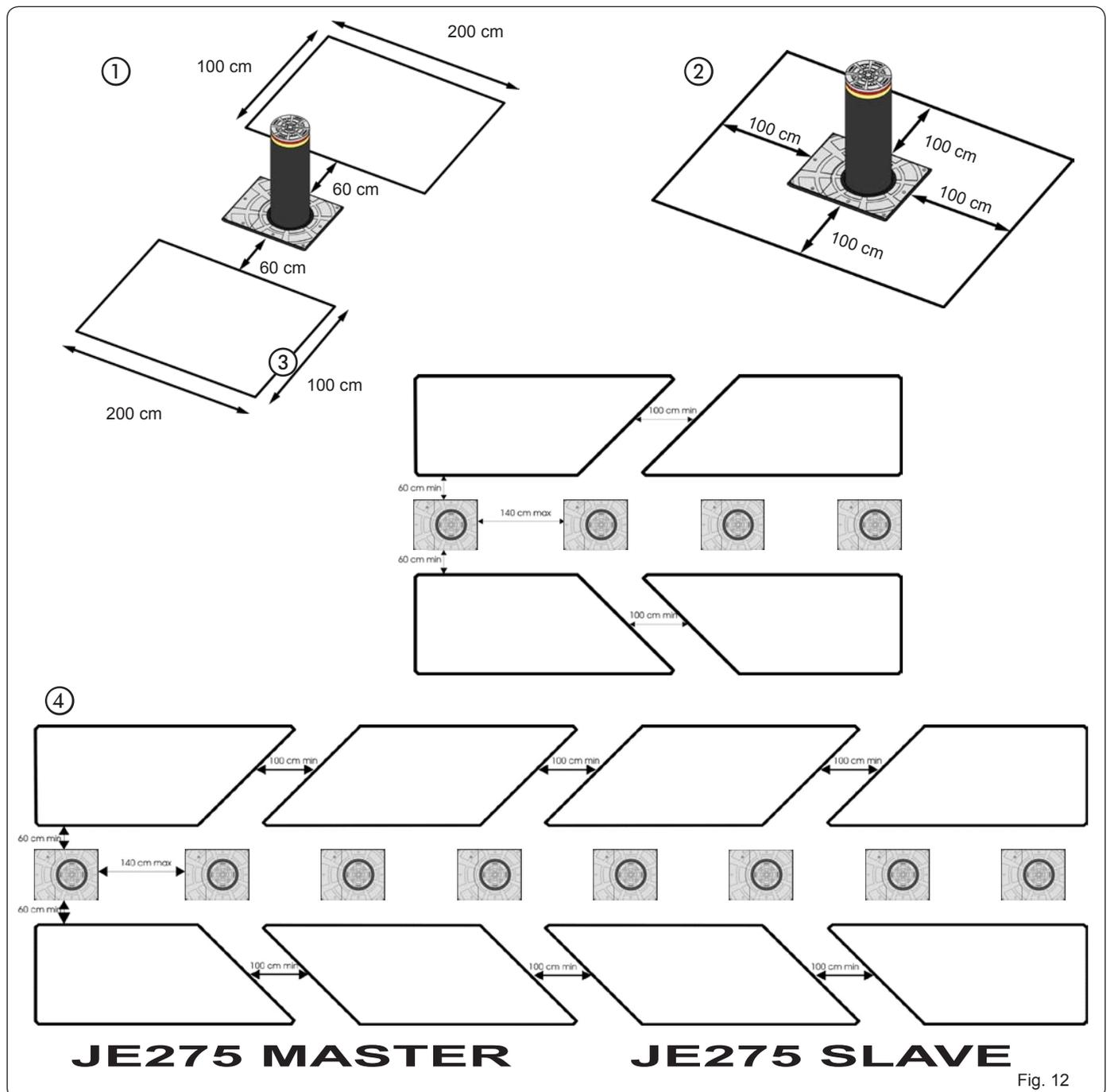


Fig. 12

12 COLLEGAMENTO DI PIÙ DISSUASORI

12.1 COLLEGAMENTO FINO A 4 DISSUASORI SU SCHEDA SINGOLA

È possibile collegare alla stessa apparecchiatura fino a 4 dissuasori che funzioneranno simultaneamente. Seguire le indicazioni seguenti per un corretto cablaggio e funzionamento (par. 12.3).

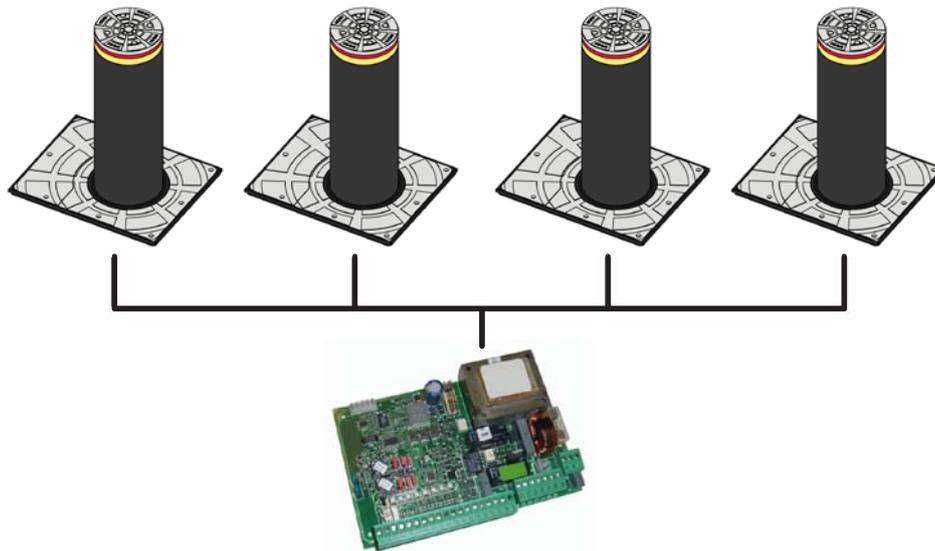


Fig. 13

12.2 COLLEGAMENTO FINO A 8 DISSUASORI SU DUE JE275 COLLEGAMENTO MASTER - SLAVE

È possibile collegare fra di loro 2 apparecchiature JE275 in configurazione MASTER-SLAVE per la gestione simultanea di 8 dissuasori. Seguire le indicazioni seguenti per un corretto cablaggio e funzionamento (par. 12.4).

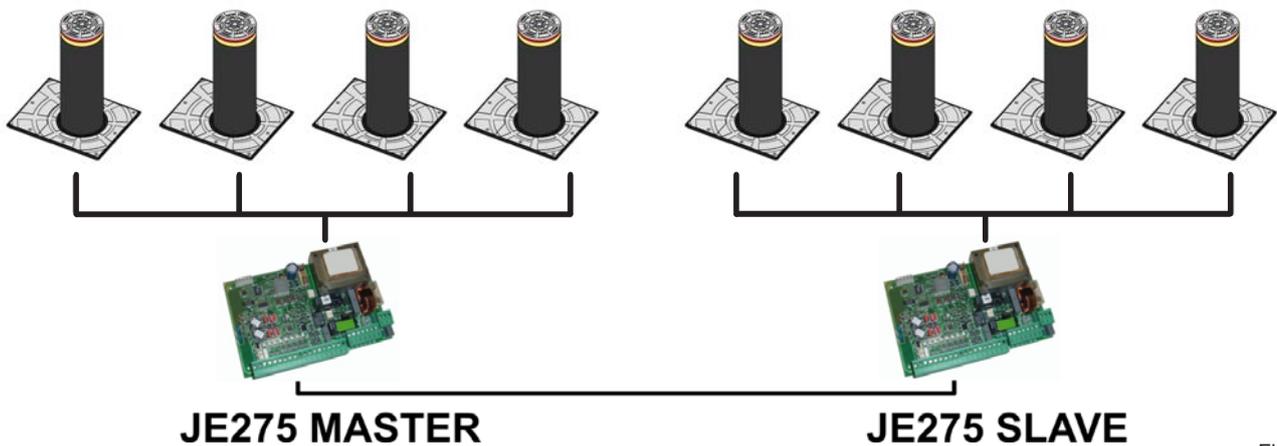
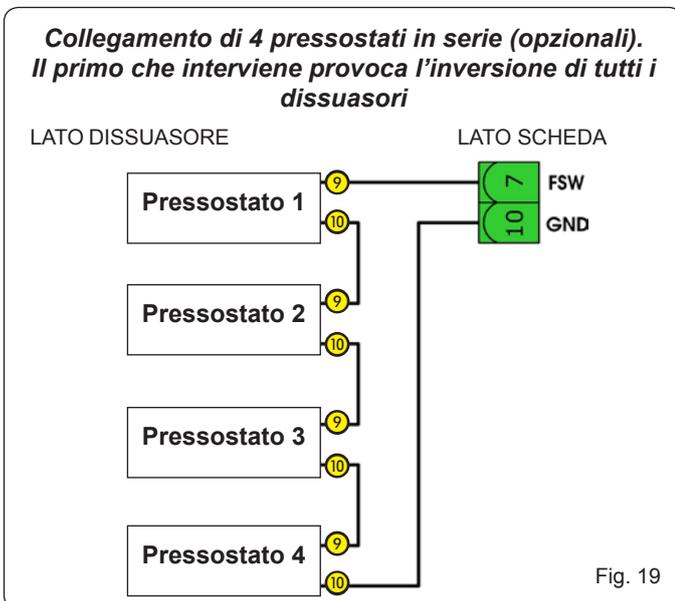
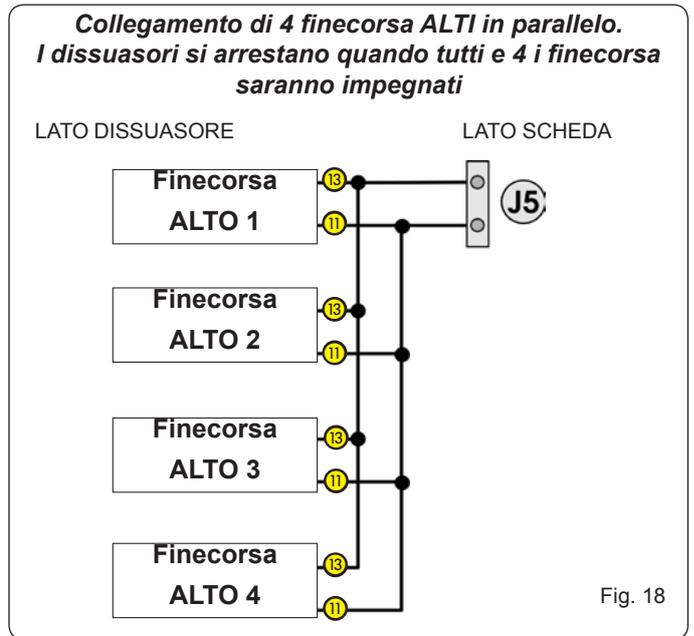
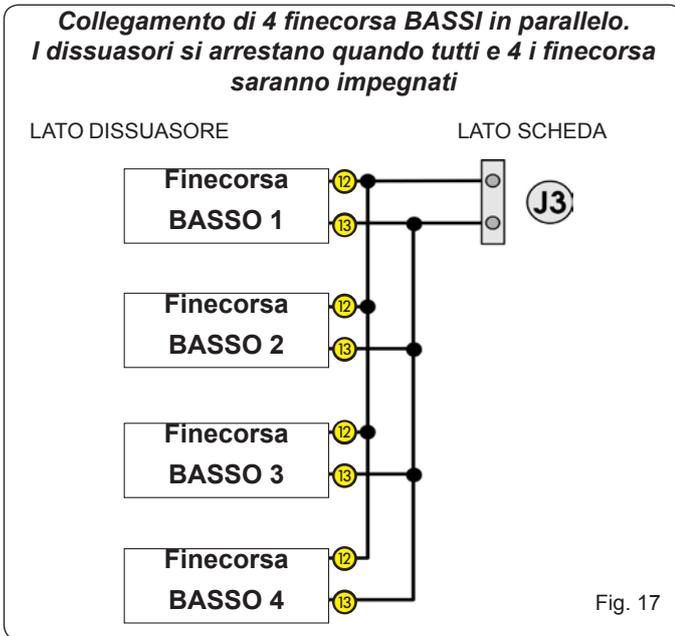
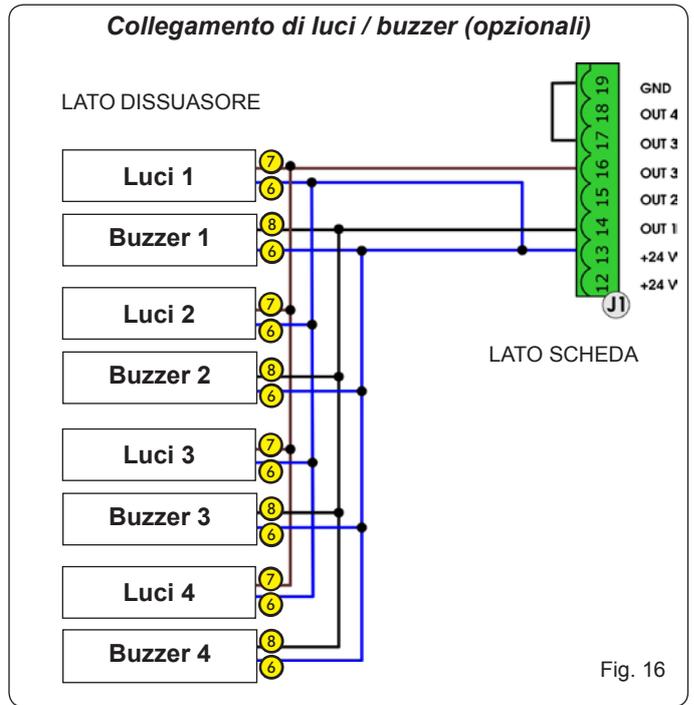
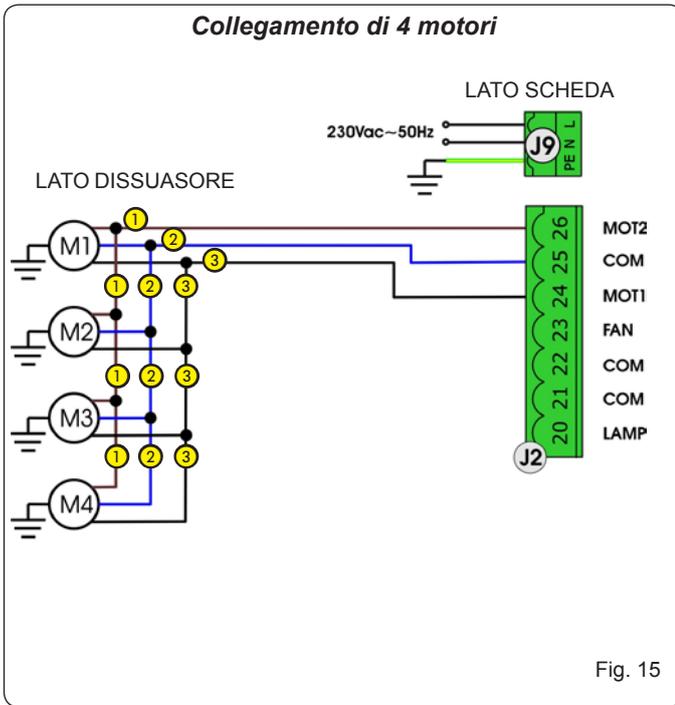


Fig. 14

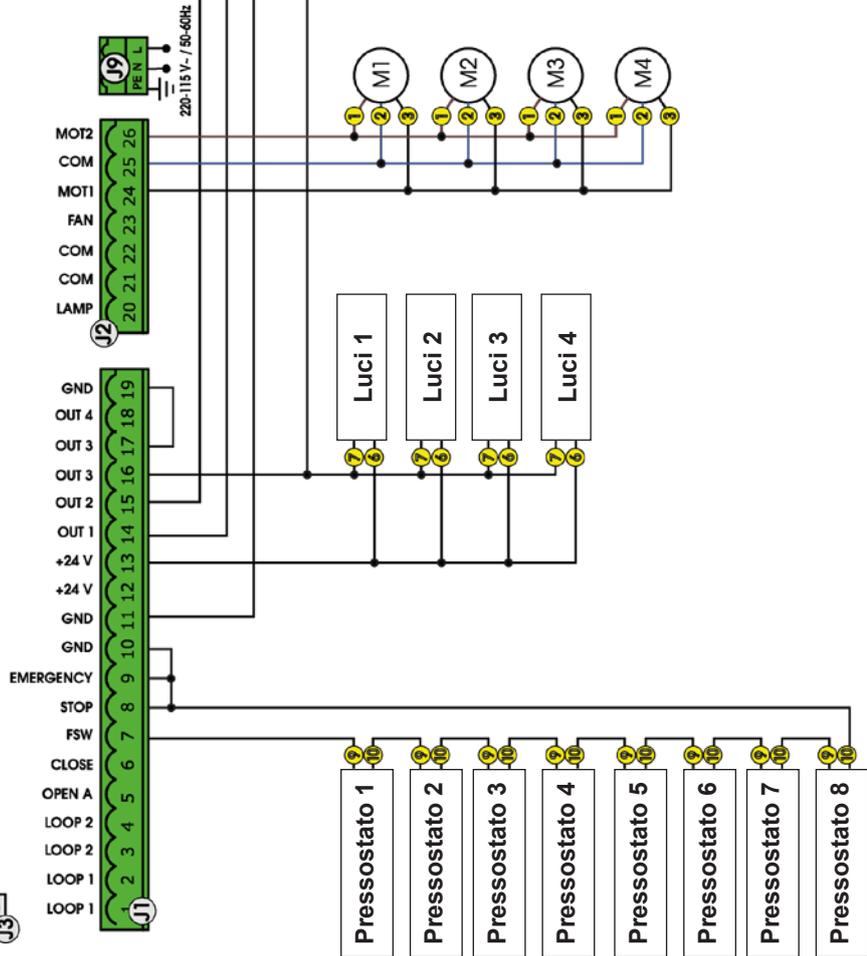
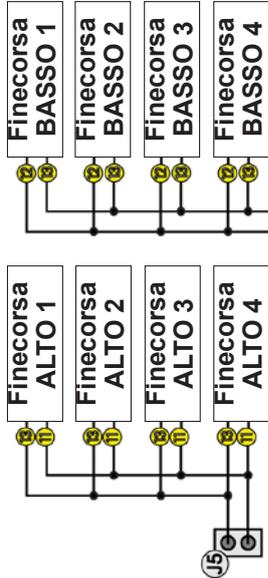
12.3 CABLAGGIO FINO A 4 DISSUASORI SU SCHEDA SINGOLA



12.4 CABLAGGIO FINO A 8 DISSUASORI SU DUE JE275 IN COLLEGAMENTO MASTER - SLAVE

JE275 MASTER

1. Default 07
2. o1=11 p1=no
3. o2=12 p2=no



1. Default 07
2. Log=C
3. 3° liv. par 03=y
4. log=Cu
5. 2° liv. o3=15 p3=no

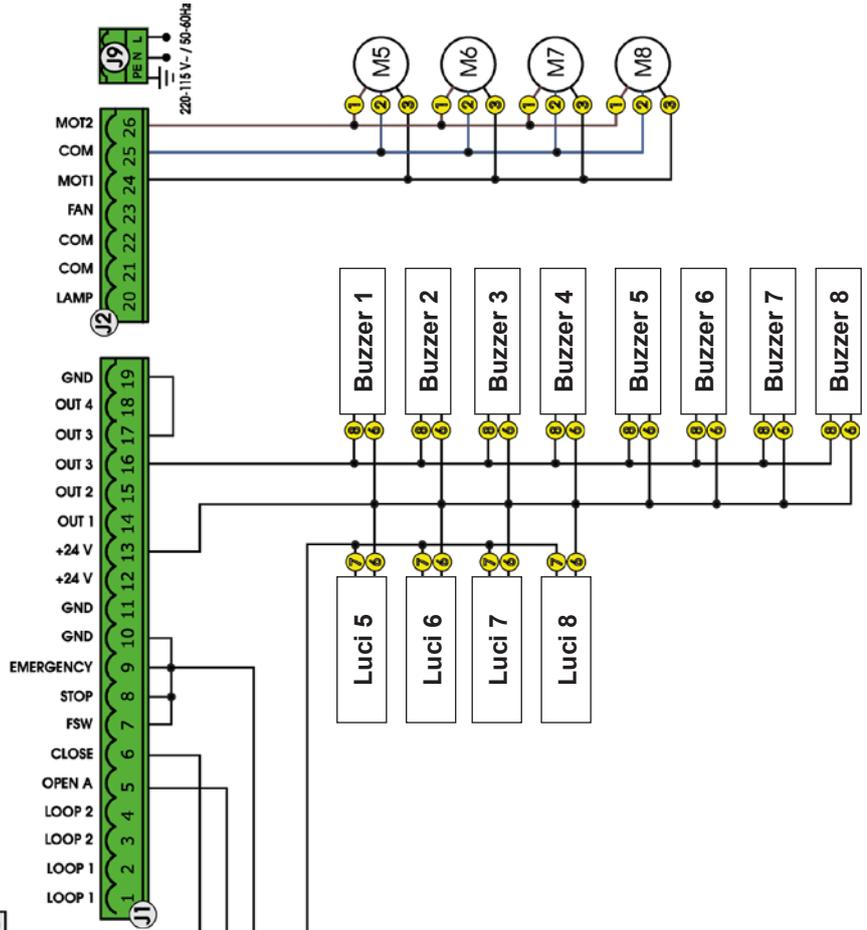


Fig. 20

13 RICERCA GUASTI

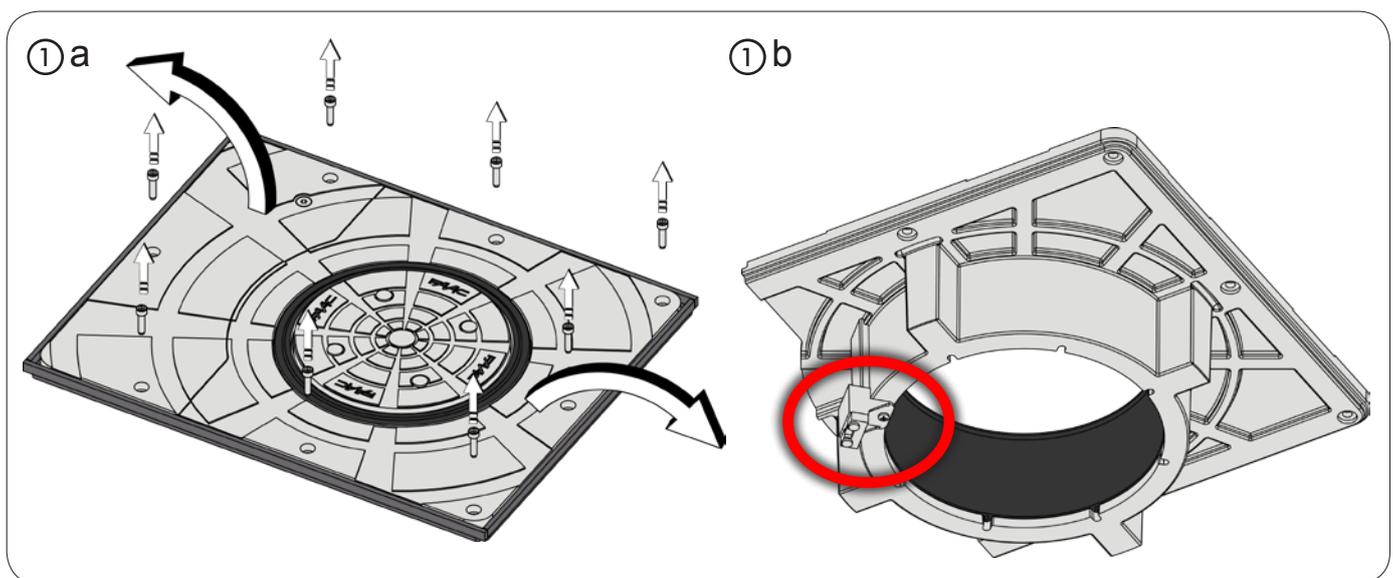
Di seguito è riportato un aiuto per l'individuazione e la risoluzione di particolari condizioni.

| | CONDIZIONE | SUGGERIMENTO |
|---|---|--|
| 1 | Il dissuasore si alza per pochi centimetri e si riabbassa immediatamente. | <ul style="list-style-type: none"> controllare di avere selezionato il default n°7 sulla scheda JE275 controllare il corretto cablaggio del pressostato di sicurezza (opzionale, vedere relative istruzioni) controllare che il led DL3 (FSW) sulla scheda JE275 rimanga acceso per tutta la movimentazione regolare il pressostato (se presente) sostituire il pressostato (se presente) |
| 2 | Il dissuasore appena arriva nella posizione alta inverte immediatamente. | <ul style="list-style-type: none"> controllare il corretto cablaggio dei finecorsa vedi fig. 11 o fig. 18 controllare il corretto posizionamento dei finecorsa di posizione alta vedi rif. 11 fig. 1 |
| 3 | Il dissuasore non sale, rimane basso. | <ul style="list-style-type: none"> controllare di avere selezionato il default n°7 sulla scheda JE275 controllare il corretto cablaggio dell'elettrovalvola (opzionale, vedere relative istruzioni) controllare la corretta regolazione dell'elettrovalvola (opzionale, vedere relative istruzioni) sostituire l'elettrovalvola (opzionale, vedere relative istruzioni) controllare che il dissuasore sia bloccato idraulicamente vedi par. 7 |
| 4 | Il dissuasore rimane alto in posizione di chiuso. | <ul style="list-style-type: none"> verificare che non ci sia nulla fra il cilindro e la boccola di scorrimento che ne impedisca il movimento, provare a scuotere il cilindro per facilitarne la discesa. |
| 5 | Il buzzer e il lampeggiante led non funzionano | <ul style="list-style-type: none"> controllare di avere selezionato il default n°7 sulla scheda JE275 controllare che il connettore di alimentazione posto sotto alla testata sia innestato correttamente. |

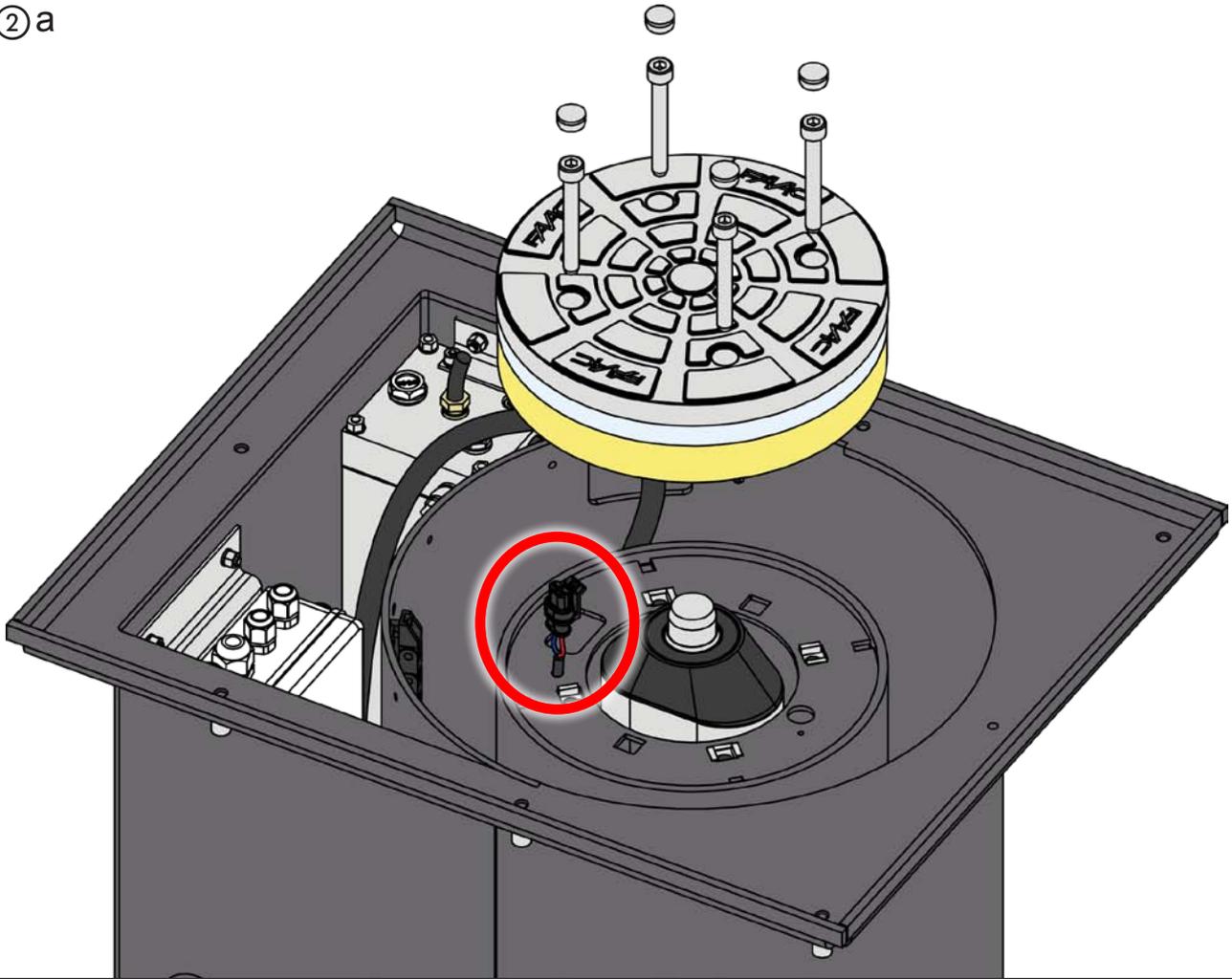
14 PROCEDURA DI SMONTAGGIO PER MANUTENZIONE / PULIZIA

Nel caso in cui si renda necessario lo smontaggio del dissuasore per manutenzione o pulizia, seguire la sequenza di smontaggio illustrata in seguito. Ognuno dei passi (da eseguire in sequenza per uno smontaggio completo) permette l'accesso a varie parti del dissuasore:

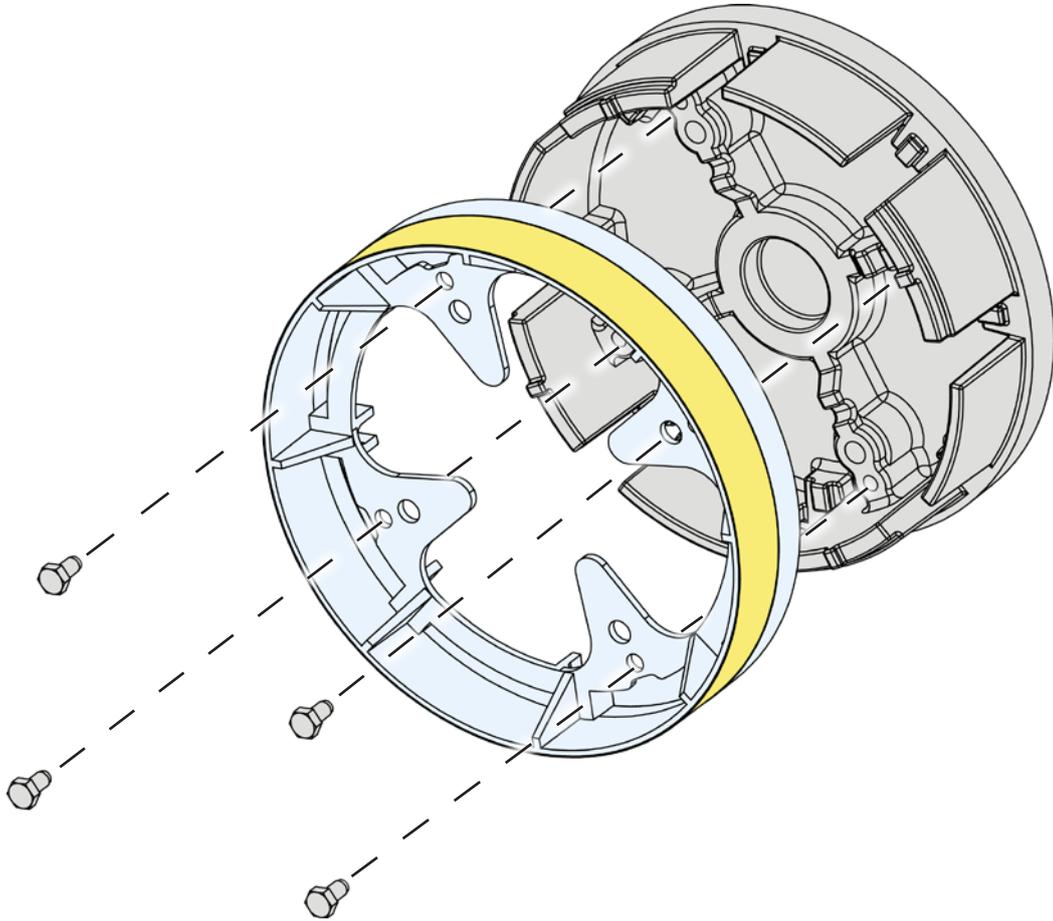
- 1) Sostituzione finecorsa alto
- 2) Sostituzione luci testata
- 3) Rimozione cilindro dissuasore per pulizia interna pozzetto
- 4) Rimozione tuffante ed accesso al finecorsa basso

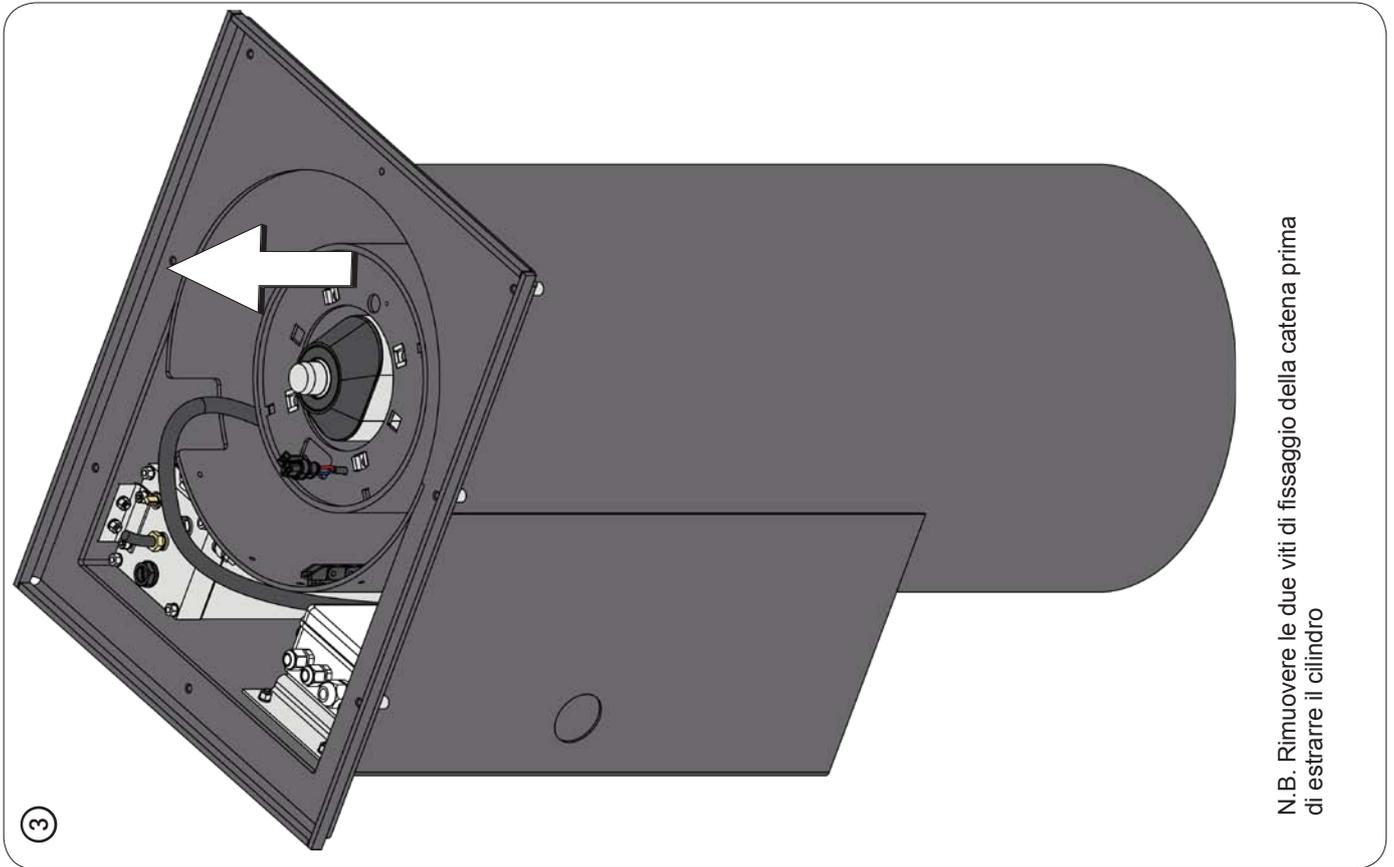


② a

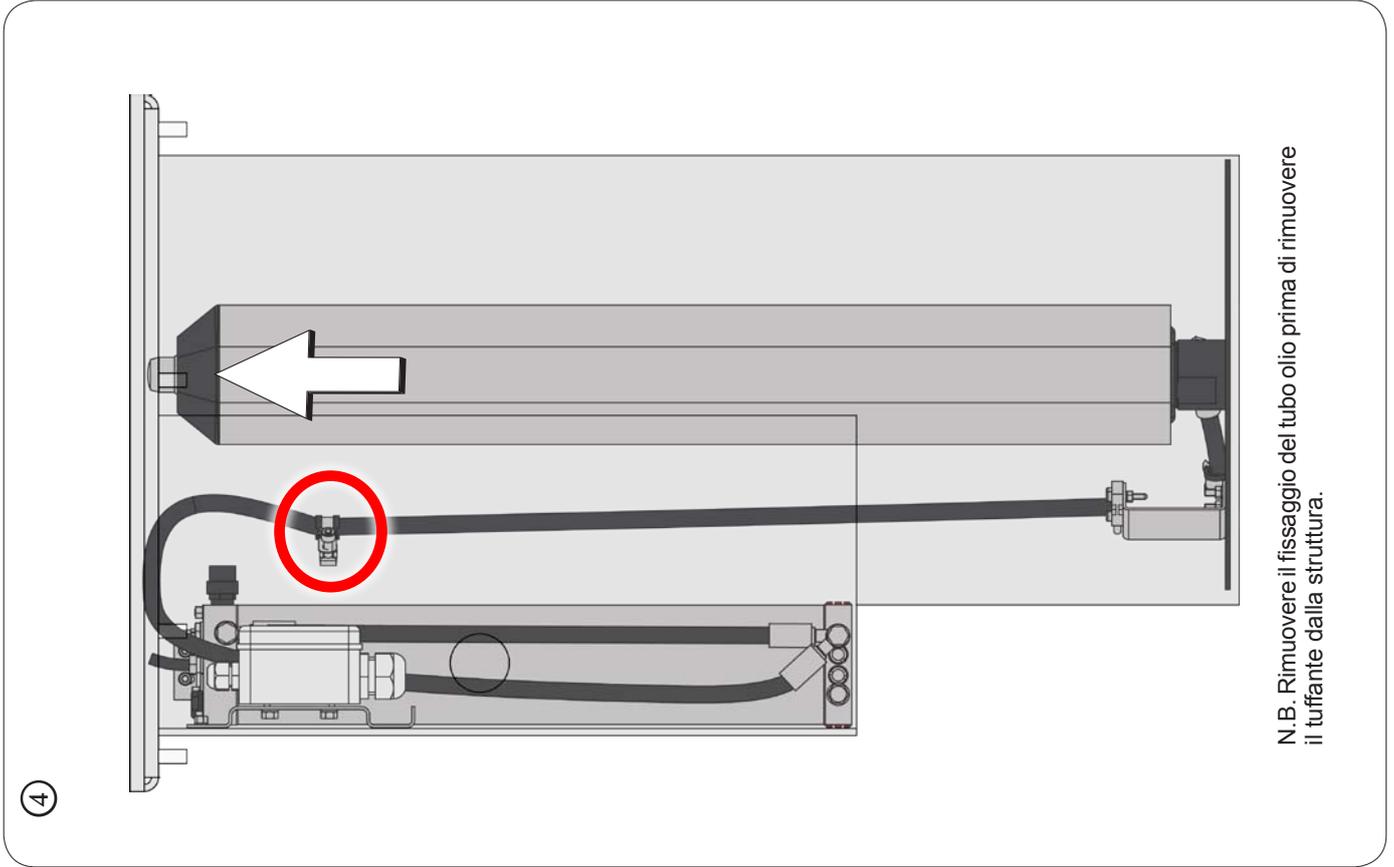


② b





N.B. Rimuovere le due viti di fissaggio della catena prima di estrarre il cilindro



N.B. Rimuovere il fissaggio del tubo olio prima di rimuovere il turfdante dalla struttura.

SEDE - HEADQUARTERS

FAAC S.p.A.

Via Calari, 10
40069 Zola Predosa (BO) - ITALY
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518
www.faac.it - www.faacgroup.com

ASSISTENZA IN ITALIA

SEDE

tel. +39 051 6172501
www.faac.it/ita/assistenza

FIRENZE

tel. +39 055 301194
filiale.firenze@faacgroup.com

MILANO

tel +39 02 66011163
filiale.milano@faacgroup.com

PADOVA

tel +39 049 8700541
filiale.padova@faacgroup.com

ROMA

tel +39 06 41206137
filiale.roma@faacgroup.com

TORINO

tel +39 011 6813997
filiale.torino@faacgroup.com

SUBSIDIARIES

AUSTRIA

FAAC GMBH
Salzburg - Austria
tel. +43 662 8533950
www.faac.at

FAAC TUBULAR MOTORS
tel. +49 30 56796645
faactm.info@faacgroup.com
www.faac.at

AUSTRALIA

FAAC AUSTRALIA PTY LTD
Homebush, Sydney - Australia
tel. +61 2 87565644
www.faac.com.au

BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA
Brugge - Belgium
tel. +32 50 320202
www.faacbenelux.com

FAAC TUBULAR MOTORS
tel. +31 475 406014
faactm.info@faacgroup.com
www.faacbenelux.com

CHINA

FAAC SHANGHAI
Shanghai - China
tel. +86 21 68182970
www.faacgroup.cn

FRANCE

FAAC FRANCE
Saint Priest, Lyon - France
tel. +33 4 72218700
www.faac.fr

FAAC FRANCE - AGENCE PARIS
Massy, Paris - France
tel. +33 1 69191620
www.faac.fr

FAAC FRANCE - DEPARTEMENT
VOLETS
Saint Denis de Pile - Bordeaux - France
tel. +33 5 57551890
www.faac.fr

GERMANY

FAAC GMBH
Freilassing - Germany
tel. +49 8654 49810
www.faac.de

FAAC TUBULAR MOTORS
tel. +49 30 5679 6645
faactm.info@faacgroup.com
www.faac.de

INDIA

FAAC INDIA PVT. LTD
Noida, Delhi - India
tel. +91 120 3934100/4199
www.faacindia.com

IRELAND

NATIONAL AUTOMATION LIMITED
Boyle, Co. Roscommon - Ireland
tel. +353 071 9663893
www.faac.ie

MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST FZE
Dubai Silicon Oasis free zone
tel. +971 4 372 4187
www.faac.ae

NORDIC REGIONS

FAAC NORDIC AB
Perstorp - Sweden
tel. +46 435 779500
www.faac.se

POLAND

FAAC POLSKA SP.ZO.O
Warszawa - Poland
tel. +48 22 8141422
www.faac.pl

RUSSIA

FAAC RUSSIA LLC
Moscow - Russia
tel. +7 495 646 24 29
www.faac.ru

SPAIN

CLEM, S.A.U.
S. S. de los Reyes, Madrid - Spain
tel. +34 091 358 1110
www.faac.

SWITZERLAND

FAAC AG
Altdorf - Switzerland
tel. +41 41 8713440
www.faac.ch

TURKEY

FAAC OTOMATİK GEÇİŞ SİSTEMLERİ
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Çağlayan, Kağıthane, İstanbul - Turkey
tel. +90 (0)212 – 3431311
www.faac.com.tr

UNITED KINGDOM

FAAC UK LTD.
Basingstoke, Hampshire - UK
tel. +44 1256 318100
www.faac.co.uk

U.S.A.

FAAC INTERNATIONAL INC
Rockledge, Florida - U.S.A.
tel. +1 904 4488952
www.faacusa.com

FAAC INTERNATIONAL INC
Fullerton, California - U.S.A.
tel. +1 714 446 9800
www.faacusa.com

FAAC