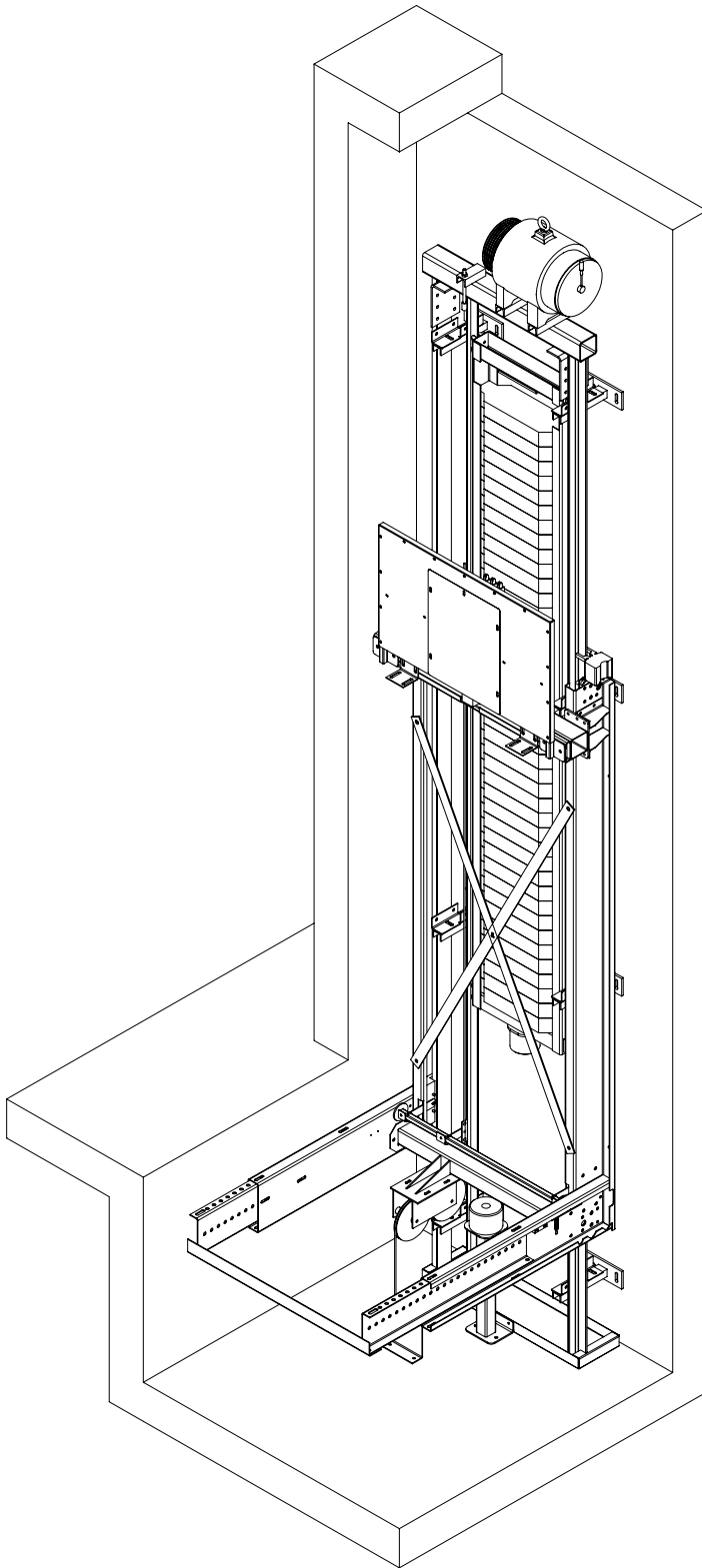




Primafase Srl
Nuove Tecnologie per elevatori



SISTEMA ARTU' 2006 MRL

**Manuale
Manutenzione**



Primafase Srl
Nuove Tecnologie per elevatori

Via Raspini, 26 10036 Settimo T.se (TO) Tel. 011.8014701 Fax 011.8972090

Versione 1.0

04.07.2007

Pagina 1 di 11

INDICE DEL CONTENUTO

1	INFORMAZIONI INTRODUTTIVE	3
1.1	DOCUMENTAZIONE PER LA MANUTENZIONE	3
1.2	TERMINOLOGIA UTILIZZATA	3
2	SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE.....	4
2.1	GENERALITÀ	4
3	OPERAZIONI DI MANUTENZIONE	5
3.1	MANUTENZIONE PROGRAMMATA	5
4	SCHEDE DI MANUTENZIONE	6

I. GRUPPO : GUIDE ED ELEMENTI DI FONDO FOSSA

II. GRUPPO : ARGANO E CONTRAPPESO

III. GRUPPO : ARCATA

IV. GRUPPO : FUNI

V. GRUPPO : OPERATORE E PORTE

VI. GRUPPO : ALTRI COMPONENTI

VII. GRUPPO : MANOVRA DI EMERGENZA

1 INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

1.1 DOCUMENTAZIONE PER LA MANUTENZIONE

La documentazione da utilizzare per la manutenzione è la seguente:

- Disegno di progetto.
- Manuale di manutenzione impianto.
- Schemi elettrici.
- Apposito libretto che deve contenere:

verbale delle verifiche periodiche e straordinarie

esiti delle visite di manutenzione

copia della Dichiarazione di Conformità

copia della comunicazione del proprietario o suo legale rappresentante al competente Ufficio Comunale

copia della comunicazione del competente Ufficio Comunale ql proprietario o suo legale rappresentante

relativa al numero di matricola assegnato all'impianto

Tale documentazione deve essere conservata dal responsabile della manutenzione, per una corretta e sicura manutenzione dell'ascensore. Si ricorda che tale documentazione è considerata parte integrante dell'impianto e non deve quindi essere danneggiata: non devono essere strappati i fogli e durante la consultazione è necessario evitare di ungerlo al fine di salvaguardarne la leggibilità.

1.2 TERMINOLOGIA UTILIZZATA



NOTA

Segnala al personale interessato informazioni il cui contenuto è di rilevante considerazione od importanza.



AVVERTENZA

Segnala al personale interessato informazioni il cui contenuto, se non rispettato, può causare lievi ferite alle persone o danni all'impianto.



ATTENZIONE

Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta, se non eseguita nel rispetto delle norme di sicurezza, il rischio di subire danni fisici.

2 SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE

2.1 GENERALITÀ

Per una corretta e sicura manutenzione dell'impianto, attenersi alle seguenti prescrizioni di sicurezza:

- Indossare sempre i necessari DPI (dispositivi di protezione individuali) (fig. 2.1), in particolare

Casco.

Guanti.

Tuta da lavoro chiusa ai polsi.

Scarpe antinfortunistiche.

Cintura di sicurezza.

Cuffie.



Fig. 2.1 - Segnaletica di sicurezza

- Non indossare oggetti e/o indumenti svolazzanti (collane, orologi, cravatte...) né tenere i capelli lunghi non raccolti.
- Non tenere oggetti taglienti o pungenti (es. cacciavite, forbici...) nel taschino della camicia.
- Non manomettere, deteriorare o nascondere i cartelli/etichette d'avvertimento: in caso di deterioramento richiederne subito la sostituzione.
- Nel caso di locale macchine in armadio, durante la manutenzione è necessario delimitare l'area di lavoro aprendo le antine completamente (assicurandosi che i fermi antichiusura siano bloccati in posizione aperta), fissando la catenella in dotazione tra le porte aperte, negli appositi ganci
- Per il sollevamento di carichi pesanti, utilizzare adeguate attrezzature, al fine di limitare i danni alla colonna vertebrale derivanti dalla movimentazione manuale degli stessi.
- Verificare che nessuna persona non autorizzata acceda al locale macchine (tenerlo sempre chiuso a chiave).
- Verificare che l'argano quando opera abbia tutte le protezioni montate (copertura connessioni elettriche).
- Non appoggiarsi o sedersi sull'argano
- Non appoggiare contenitori con liquidi sull'argano o sulla morsettiera (pericolo di cortocircuito)
- Segnalare il proprio arrivo al responsabile. Prima di mettere l'impianto fuori servizio, appendere i cartelli di fuori servizio ad ogni porta di piano.
- Non lasciare componenti, parti, utensili, macchie di olio e grasso sul pavimento.
- Fare attenzione ad eventuali contatti quando si opera su organi rotanti o su apparecchi eventualmente rimasti sotto tensione.



ATTENZIONE

Non escludere mai i circuiti di sicurezza.

- Prima di far muovere la cabina, verificare il corretto funzionamento del pulsante di emergenza sul tetto.
- Durante il movimento reggersi saldamente al montante o ad altre parti della cabina e comunque non alle funi.
- Prestare particolare attenzione durante la marcia.
- Al termine dei lavori assicurarsi che tutte le protezioni siano montate e chiudere a chiave il locale macchine.
- Verificare che in cabina sia sempre esposta la targa recante

soggetto incaricato di effettuare la visita periodica

installatore e numero di fabbrica

numero di matricola

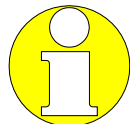
portata complessiva in kg

numero massimo di persone

3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

3.1 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Per un corretto e sicuro utilizzo dell'impianto è necessario effettuare la manutenzione preventiva programmata secondo il piano di manutenzione riportato nella seguente tabella. I componenti sono divisi in gruppi e per ogni gruppo è indicata la tipologia di intervento e la periodicità prevista. Le istruzioni operative per l'esecuzione di tali controlli/collaudi sono dettagliati nelle schede di manutenzione allegate.



NOTA

La periodicità assegnata si riferisce ad un impianto che compie circa 1000 corse al mese. Si ricorda che non tutte le operazioni elencate possono essere applicabili.

Tab. 3.1 – Piano operazioni di manutenzione e controlli periodici

I.Gruppo : Guide ed elementi di fondo fossa		PERIODICITÀ			
COD	OPERAZIONE/CONTROLLO	INST.	1-2 MESI	1 ANNO	5-10 ANNI
I.a	Lubrificazione Guide	X	X		
I.b	Verticalità guide	X			X
I.c	Pulizia fossa	X	X		
I.d	Attacchi fune	X			
I.e	Ammortizzatori	X			

II.Gruppo : Argano e Contrappeso		PERIODICITÀ			
COD	OPERAZIONE/CONTROLLO	INST.	1-2 MESI	1 ANNO	5-10 ANNI
II.a	Efficienza delle protezioni del motore	X	X		
II.b	Puleggia di trazione	X	X		
II.c	Gioco albero	X		X	
II.d	Pattini contrappeso		X		
II.e	Targhe e schemi	X	X		

III.Gruppo : Arcata		PERIODICITÀ			
COD	OPERAZIONE/CONTROLLO	INST.	1-2 MESI	1 ANNO	5-10 ANNI
III.a	Dispositivo paracadute	X		X	
III.b	Attacchi fune	X			X
III.c	Pattini	X	X		
III.d	Pulizia	X	X		

IV.Gruppo : Funi		PERIODICITÀ			
COD	OPERAZIONE/CONTROLLO	INST.	1-2 MESI	1 ANNO	5-10 ANNI
IV.a	Usura funi	X	X		
IV.b	Tensione allungamento			X	

V.Grupo : Operatore e porte		PERIODICITÀ			
COD	OPERAZIONE/CONTROLLO	INST.	1-2 MESI	1 ANNO	5-10 ANNI
V.a	Contatti chiusura operatore e porte di piano		X		
V.b	Funzionamento porte di piano e di cabina		X		
V.c	Accoppiamento porta di piano – porta di cabina		X		
V.d	Cinghie e catene		X		
V.e	Rotelle scorrimento carrelli e pattini antine		X		
V.f	Costola mobile		X		
V.g	Fotocellule		X		

VI.Grupo : Altri componenti		PERIODICITÀ			
COD	OPERAZIONE/CONTROLLO	INST.	1-2 MESI	1 ANNO	5-10 ANNI
VI.a	Qualità della marcia		X		
VI.b	Rilivellamento		X		
VI.c	Funzionamento luminose e pulsanti		X		
VI.d	Dispositivo d'intercomunicazione		X		
VI.e	Ritorno al piano in emergenza		X		
VI.f	Manovra di emergenza		X		
VI.g	Targhe e segnali		X		
VI.h	Cavi flessibili			X	

4 SCHEDE DI MANUTENZIONE

I.GRUPPO : GUIDE ED ELEMENTI DI FONDO FOSSA

Operazioni:

I.a Lubrificazione

Lubrificare le guide con una miscela di olio e grasso.

Per il tratto di guida più basso la lubrificazione deve essere eseguita dalla fossa.

I.b Verticalità

Verificare la perfetta verticalità delle guide utilizzando una dima.

I.c Pulizia fossa

Al termine delle operazioni pulire la fossa dalle macchie di lubrificante residuo.

I.d Attacchi fune

Pulire e controllare i tiranti attacco funi e i morsetti fissaggio fune.

Verificare che i morsetti di serraggio delle funi siano ben stretti.

I.e Ammortizzatori

Premere gli ammortizzatori fino a fondo corsa e verificare che ritornino in posizione originale.

Se l'ammortizzatore è munito di contatto, verificarne il funzionamento.

- **Sostituire o ripristinare tutti i componenti che non lavorano correttamente**

II.GRUPPO : ARGANO E CONTRAPPESO

II.a Efficienza delle protezioni del motore

Scollegare uno dei capi della serie di termistori e controllare che il dispositivo salvamotore intervenga.

II.b Controllo della puleggia di trazione

Procedere al controllo dell'usura delle gole della puleggia.

Verificare lo scorrimento delle funi sulla puleggia

II.c Controllo albero

Controllare che all'arresto dell'impianto non si verifichino oscillazioni sulla puleggia

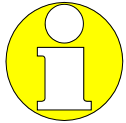
II.D Pattini contrappeso

Verificare lo stato di conservazione/usura ed i giochi dei pattini guida contrappeso.

II.e Targhe e schemi

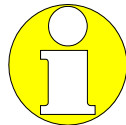
Accertarsi che tutte le targhe e gli schemi siano nella posizione corretta e ben leggibili: istruzioni per le manovre di emergenza, schema elettrico del quadro.

- **Sostituire o ripristinare tutti i componenti che non lavorano correttamente**



NOTA

In caso di sostituzione dell'olio, quest'ultimo non deve essere disperso nell'ambiente ma deve essere consegnato alle aziende specializzate in recupero dell'olio esausto.



NOTA

Alla fine della vita dell'argano, non disperderla nell'ambiente, ma rivolgersi alle aziende di recupero di materiali ferrosi o direttamente al produttore.

III.GRUPPO : ARCATA

Operazioni:

III.a Dispositivo paracadute

Controllare l'agevole e regolare movimento della leva e del rullo con apertura del contatto.

Effettuare la prova d'intervento del paracadute utilizzando l'apposito comando a pulsante posto all'interno del quadro di manovra.

Controllare l'efficienza del dispositivo.

N.B. Per ripristinare il blocco paracadute occorre agire sul comando elettrico (Manovra di emergenza) nella direzione opposta a quella di intervento, solo in caso di estrema necessità e/o in caso di malfunzionamento del dispositivo elettrico, utilizzare per lo sblocco, paranchi o simili.

III.b Attacchi fune (se presenti)

Pulire e controllare tiranti attacco funi e i morsetti fissaggio fune.

Verificare che i morsetti di serraggio delle funi siano ben stretti.

III.c Pattini

Verificare lo stato di conservazione/usura ed i giochi dei pattini guida cabina, arcatina e arcata.

III.d Pulizia

Assicurarsi che tutti gli elementi ben oliati e liberi nei loro movimenti. Oliare i perni ed i cuscinetti della puleggia ed eliminare i depositi di polvere.

- **Sostituire o ripristinare tutti i componenti che non lavorano correttamente**

Figura 1

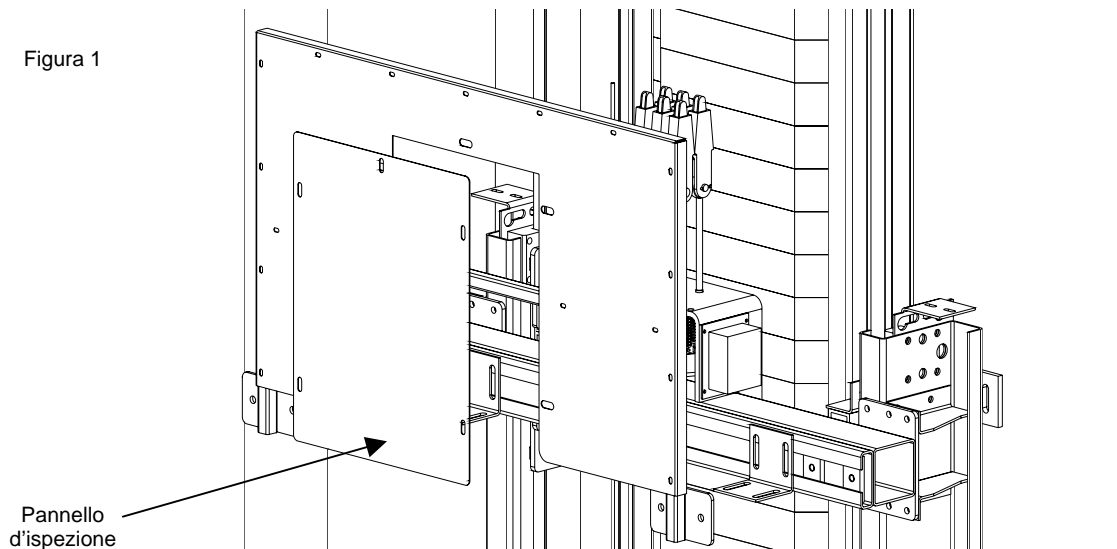


Figura 2

- Fissare il dispositivo di arresto sulle guide arcata, all'altezza corretta, utilizzando le apposite bride
- Spinare il dispositivo di sicurezza forando la guida arcata.

PER BLOCCARE L'ARCATA

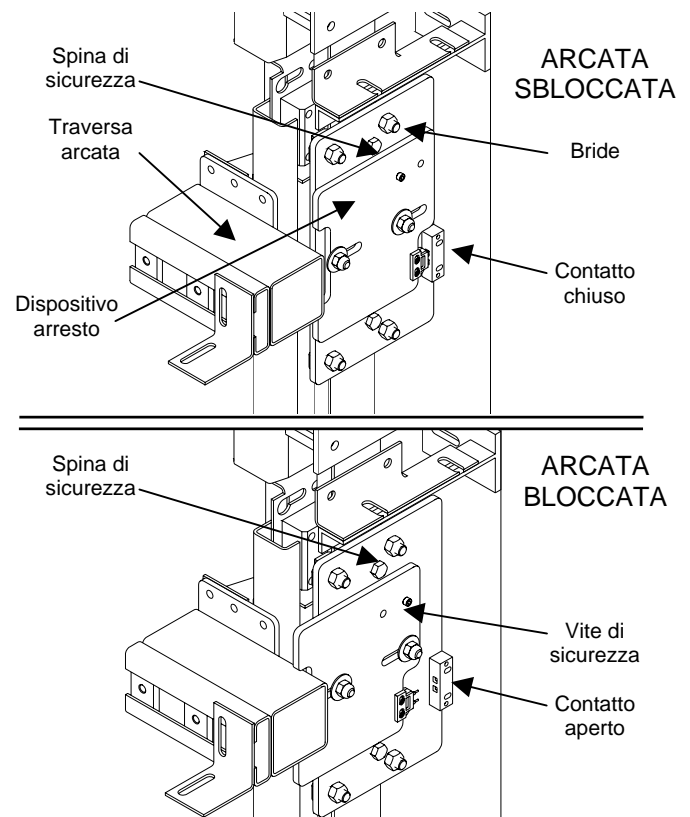
- Svitare la vite di sicurezza posizionata sul dispositivo di arresto.
- Spostare il dispositivo di arresto in avanti, bloccando la traversa superiore dell'arcata.
- Rimontare la vite di sicurezza.
- Verificare il corretto bloccaggio dell'arcata.

PER SBLOCCARE L'ARCATA

- Svitare la vite di sicurezza posizionata sul dispositivo di arresto.
- Spostare il dispositivo di arresto indietro, sbloccando la traversa superiore dell'arcata.
- Rimontare la vite di sicurezza.
- Verificare la libertà dell'arcata.



ATTENZIONE: VERIFICARE SEMPRE CHE IL CONTATTO DI SICUREZZA SIA CHIUSO CON L'ARCATA SBLOCCATA ED APERTO CON L'ARCATA BLOCCATA.



Operazioni:

IV.a Usura funi

Le funi portanti che mostrano degrado o logoramento evidenti, o numero di fili eccessivi rotti, devono essere sostituite secondo i parametri di riferimento normativi.

Nel caso d'incertezza, sostituire le funi portanti quando nel tratto più deteriorato, in una lunghezza uguale a 10 diametri della fune per funi con sei trefoli e a 8 diametri della fune per funi con otto trefoli, i fili rotti abbiano una sezione complessiva maggiore del 10% della sezione metallica totale della fune.

In presenza di fune usurata o corrosa si deve quindi ridurre l'intervallo di tempo fra una verifica e l'altra e nel conteggio dei fili rotti si considerano come tali quelli che hanno subito una riduzione del diametro, valutato a vista, del 50% inferiore all'originale.

Oltre alle valutazioni esaminate in precedenza si dovrà procedere alla sostituzione della fune quando: Il diametro della fune, anche in un solo punto, risulta ridotto del 7% rispetto a quello nominale;

La fune si presenta con schiacciamenti, torsioni o piegature permanenti.

L'anima fuoriesce dalla fune anche in un solo punto.

La fune, pur essendo in trazione, presenta una o più trefoli allentati e sporgenti.

Prima del montaggio di una nuova fune occorre accertare che le gole delle pulegge non siano state consumate o deformate dal passaggio della vecchia fune.

IV.b Tensione ed allungamento

Verificare ad ogni manutenzione la tensione e gli eventuali allungamenti delle funi. In caso di anomalie, ripristinare la condizione originale.



N.B. PER ISPEZIONARE LE FUNI ED I TIRANTI LATO ARCATA OCCORRE RIMUOVERE IL PANNELLO DI PROTEZIONE POSTO SULLA RINGHIERA DEL TETTO CABINA (vedi figura 1 in alto).

AL TERMINE DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO RIMONTARE IL PANNELLO

ATTENZIONE PRIMA DI PROCEDERE CON IL CONTROLLO DELLE FUNI E/O DEI TIRANTI LATO ARCATA METTERE IN SICUREZZA L'IMPIANTO SEGUENDO LE ISTRUZIONE A PAGINA PRECEDENTE (Fig. 2)

- **Sostituire o ripristinare tutti i componenti che non lavorano correttamente**

V.GRUPPO : OPERATORE E PORTE

Operazioni:

V.a Contatti chiusura operatore e porte di piano

Controllare che i contatti di chiusura dell'operatore e delle porte di piano siano puliti e funzionanti. Effettuare la manovra manuale sul tetto cabina per fare salire o scendere l'ascensore e verificare il corretto funzionamento di tutte le serrature di piano.

V.b Funzionamento porte di piano e di cabina

Controllare il perfetto funzionamento delle porte ad ogni piano, verificando eventuali danneggiamenti.

Controllare l'apertura e la chiusura della porta di cabina. Deve essere:

priva d'attrito;

silenziosa.

V.c Accoppiamento porta di piano – porta di cabina

Controllare che la ruota d'accoppiamento montata sul catenaccio delle sospensioni si posizioni correttamente rispetto allo scivolo d'accoppiamento dell'operatore.

Controllare l'appropriato funzionamento delle serrature di piano e assicurarsi che siano regolate perfettamente. Ritenerne oliato il blocco porte

V.d Cinghie e catene

Controllare lo stato d'usura ed il corretto tensionamento delle cinghie e catene.

V.e Rotelle scorrimento carrelli e pattini antine

Controllare lo stato d'usura.

V.f Costola mobile

Verificare che il dispositivo funzioni correttamente.

V.g Fotocellule

Verificare il corretto funzionamento di tutte le fotocellule.

- **Sostituire o ripristinare tutti i componenti che non lavorano correttamente**

VI.GRUPPO : ALTRI COMPONENTI

Operazioni:

VI.a Qualità della marcia

Osservare la cabina durante la marcia. Controllare a tutti i piani (sia in salita sia in discesa) le condizioni di :

- A) Avvio;
- B) Frenata;
- C) Arresto;
- D) Silenziosità;
- E) Assenza d'attrito.

VI.b Funzionamento luminose e pulsanti

Controllare il funzionamento di tutti i pulsanti di cabina e delle luminose.

VI.c Dispositivo d'intercomunicazione

Controllare il funzionamento del dispositivo d'intercomunicazione.

VI.d Ritorno al piano in emergenza

Controllare il funzionamento del dispositivo di ritorno al piano (e, se previsto, di apertura delle porte) in caso di mancanza di tensione.

VI.e Manovra di emergenza

Effettuare la manovra d'emergenza ogni bimestre per verificare che tutti i componenti lavorino correttamente, in conformità alle istruzioni presenti nel manuale d'uso.

VI.f Targhe e segnali

Verificare la completezza e l'immediata reperibilità dei cartelli di warning, degli schemi e documentazione dell'impianto.

VI.g Cavi flessibili

Verificare lo stato di usura dei cavi flessibili e sostituire quando necessario.

- **Sostituire o ripristinare tutti i componenti che non lavorano correttamente**

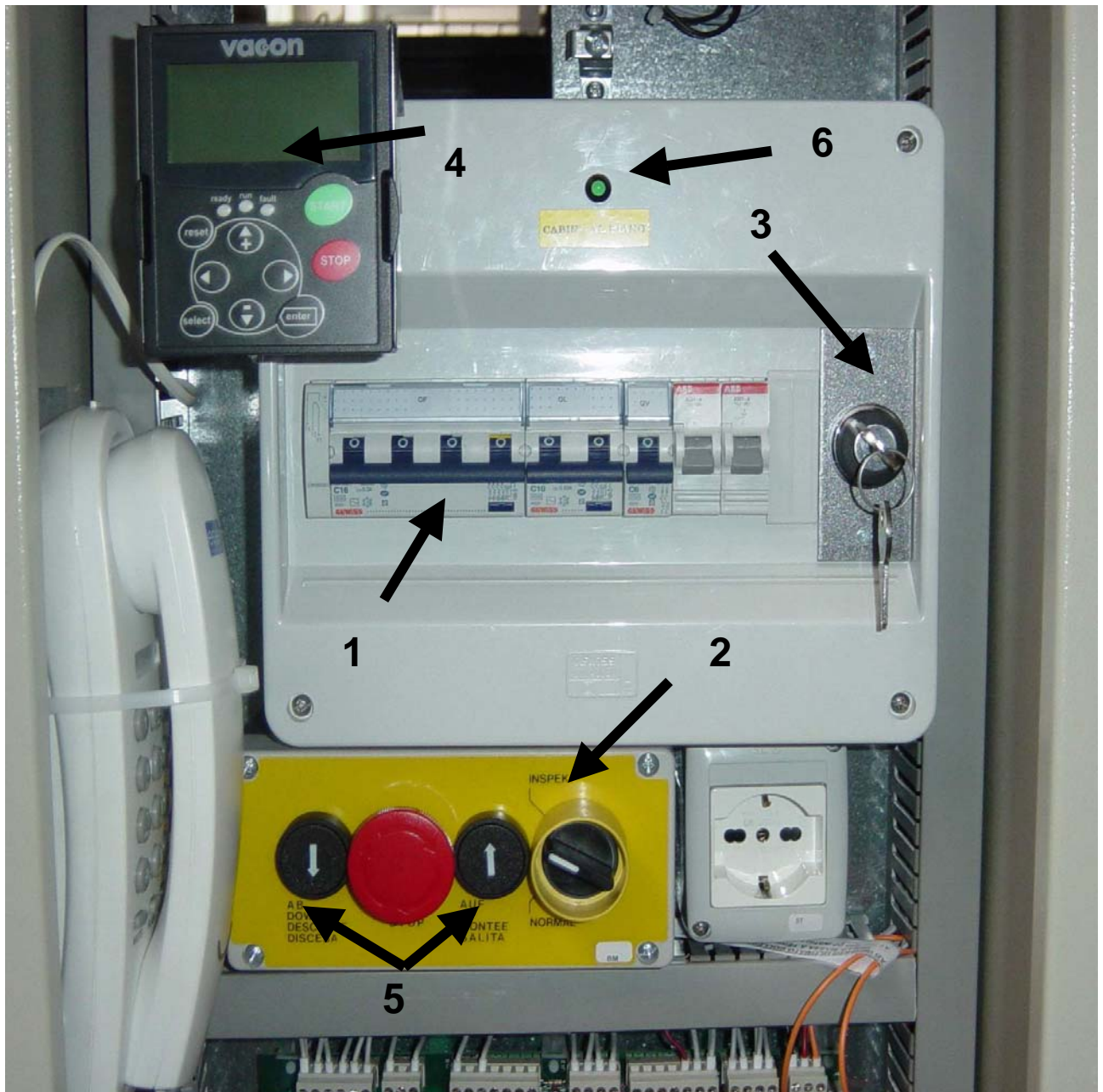
VII.GRUPPO : MANOVRA DI EMERGENZA

ISTRUZIONI PER LA MANOVRA A MANO DI EMERGENZA



LA MANOVRA DEVE
ESSERE ESEGUITA
SOLO DA
PERSONALE
ISTRUITO

- 1) APRIRE L'INTERUTTORE GENERALE DI FM (1)
- 2) GIRARE IL SELETTORE (2) NELLA POSIZIONE DI "ISPEZIONE"
- 3) GIRARE IL SELETTORE A CHIAVE (3) E MANTENERLO COMMUTATO
- 4) VISUALIZZARE LA POSIZIONE DELLA CABINA TRAMITE DISPLAY (4)
- 5) PREMERE IL PULSANTE SALITA O DISCESA (5) PER SPOSTARE LA CABINA NELLA DIREZIONE VOLUTA MANTENENDO IL COMMUTATORE (3)
- 6) MANTENERE IL PULSANTE (5) SINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA CABINA AL PIANO VISUALIZZANDO IL LED (6)



ATTENZIONE: ACCERTARSI CHE TUTTE PORTE DI PIANO SIANO CHIUSE E BLOCCATE, AVVERTIRE LA DITTA INCARICATA ALLA MANUTENZIONE