



ELETTROQUADRI
move the excellence

MANUALE DI INSTALLAZIONE

SISTEMA A MICROPROCESSORE

EQMPP

PER PIATTAFORME ELEVATRICI



ISTRUZIONI ORIGINALI

ITALIANO

2025 - Rev. 1.6

REVISIONE	RAGIONE DI REVISIONE	DATA REVISIONE
1.3	Aggiornamento grafico	18/07/2019
1.4	Aggiornamento testo	02/09/2024
1.5	Nuovo logo	03/12/2024
1.6	Aggiornamento testo	30/01/2025.



SOMMARIO

1	INFORMAZIONI GENERALI	5
1.1.	Manuale di installazione	5
1.1.1.	Limiti di riproduzione e copyright	5
1.1.2.	Aggiornamenti	5
1.1.3.	Conservazione	6
1.1.4.	Come stampare il Manuale Istruzioni	6
1.2.	Modalità di consultazione	7
1.2.1.	Impaginazione	7
1.2.2.	Simbologia	8
1.2.3.	Definizioni generali	9
1.3.	Dati del fabbricante	9
1.4.	Assistenza post-vendita	10
1.5.	Garanzia	10
1.6.	Collaudo	10
2	SICUREZZA	11
2.1.	Certificato scheda	11
2.2.	Avvertenze di sicurezza	12
2.2.1.	Avvertenze generali	12
2.2.2.	Avvertenze per l'incolumità dell'installatore	12
2.3.	Identificazione del personale operativo	13
2.3.1.	Dispositivi di protezione individuale	14
2.4.	Uso corretto	14
2.5.	Uso scorretto	14
2.6.	Rischi residui	14
3	INSTALLAZIONE	15
3.1.	Primo collegamento (messa "in tiro" dell'impianto)	15
3.2.	Manovra in ispezione	16
3.2.1.	Composizione della Scheda EQMPP	16
3.3.	Rifasamento (reset)	17
3.4.	Interruttori (dip switches) sulla scheda EQMPP	17
3.5.	Disposizione dei componenti sul quadro elettrico	18
4	DIAGNOSTICA	19
4.1.	Avvertenze generali	19
4.2.	Tabella errori	19
4.2.1.	Codifica errori	19
5	FUNZIONI E LAYOUT SCHEDE	21
5.1.	Avvertenze generali	21
5.2.	Condizioni necessarie per poter rispondere ad una chiamata	21
5.3.	Prove di isolamento	21
5.4.	Prelievi stato catena sicurezze	22
5.5.	Funzione dei contatti	22
5.5.1.	Contatti reed UM / DM	22
5.5.2.	Contatti reed RZA / RZB	22
5.5.3.	Controlli rallentamento / rifasatori ai piani estremi (CRS / CRD)	23

5.6. Layout Scheda EQMPP	24
5.6.1. LED sulla scheda EQMPP	24
5.7. Collegamenti chiamate di cabina e piano e display di posizione sulla scheda EQMPP	26
5.7.1. Connettori / ingressi / uscite su scheda EQMPP	26
5.8. Definizione lato apertura porte (cabina con due accessi)	28



1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1. MANUALE DI INSTALLAZIONE

Il manuale di installazione è parte integrante della scheda e deve essere conservato con cura, poiché deve accompagnare la scheda lungo tutta la sua vita produttiva fino allo smantellamento finale.

Il manuale è stato realizzato dal Fabbricante per fornire le informazioni necessarie a coloro che sono autorizzati ad interagire con essa nell'arco della sua vita prevista: gli acquirenti, gli installatori, gli operatori esperti e i tecnici specializzati.

ELETTROQUADRI S.r.l. declina ogni responsabilità per uso improprio della scheda, per danni causati in seguito ad operazioni non contemplate in questo manuale o irragionevoli.

1.1.1. LIMITI DI RIPRODUZIONE E COPYRIGHT

È vietata la riproduzione anche parziale del manuale e la sua diffusione con qualsiasi mezzo se non sono espressamente autorizzate dal Fabbricante.

Eventuali riproduzioni non autorizzate saranno perseguite nei modi e nei tempi previsti dalle leggi vigenti.

© DIRITTI RISERVATI: tutti i diritti di riproduzione del presente manuale sono riservati a **ELETTROQUADRI S.r.l.** Sono vietate ristampa, riproduzione e traduzione, anche parziali, senza autorizzazione scritta di **ELETTROQUADRI S.r.l.**

Il manuale non può essere ceduto in visione a terzi, senza autorizzazione scritta di **ELETTROQUADRI S.r.l.**

1.1.2. AGGIORNAMENTI

Le illustrazioni della scheda sono eseguite a puro scopo didattico e non sono impegnative per il Fabbricante, che si riserva il diritto di effettuare modifiche di componenti, parti, forniture a scopo migliorativo o per altra ragione, senza aggiornare questo manuale se esse non alterano il funzionamento e la sicurezza della scheda.



IMPORTANTE

Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche, senza l'obbligo di fornirne preventivamente alcuna comunicazione.



IMPORTANTE

Eventuali integrazioni al manuale che il Fabbricante riterrà opportuno inviare agli utenti dovranno essere conservate insieme al manuale di cui faranno parte integrante.



1.1.3. CONSERVAZIONE

Il manuale di installazione deve essere custodito da persona responsabile allo scopo preposto, in un luogo idoneo, affinché esso sia sempre disponibile per la consultazione nel miglior stato di conservazione.

Deve poter essere facilmente reperibile e consultabile dai tecnici specializzati e deve sempre essere associato alla scheda anche in caso di spostamento o rivendita.

**ATTENZIONE**

Il manuale deve essere conservato attentamente e sostituito in caso di deterioramento e/o scarsa leggibilità.

1.1.4. COME STAMPARE IL MANUALE ISTRUZIONI

**ATTENZIONE**

ELETTROQUADRI S.r.l. non si assume alcuna responsabilità per errata interpretazione delle informazioni in seguito a stampa non corretta del presente documento.



1.2. MODALITÀ DI CONSULTAZIONE

Gli addetti all'uso devono, sotto la loro responsabilità, leggere attentamente questo manuale prima di installare e programmare la scheda.



IMPORTANTE

Conservare questo manuale per tutta la durata di vita della scheda in un luogo noto e facilmente accessibile, per averlo sempre a disposizione nel momento in cui è necessario consultarlo.

1.2.1. IMPAGINAZIONE

Di seguito è rappresentata e descritta la logica applicata all'impaginazione delle istruzioni.



Legenda:

- A. INTESAZIONE MANUALE
- B. PIÈ DI PAGINA
- 1. Logo del Fabbricante
- 2. Modello della scheda
- 3. CAPITOLO della sezione del manuale di installazione - NUMERO e NOME
- 4. Tipologia di manuale
- 5. Denominazione del Fabbricante e copyright
- 6. Numero corrispondente alla pagina corrente e numero complessivo di pagine di cui è composto l'intero manuale



1. Titolo	Titolo del Capitolo. (1. "Numero del capitolo")
1.1. Titolo	Titolo del paragrafo. (1. "N. cap." 1. "Numero del paragrafo")
1.1.1. Titolo	Titolo del sotto-paragrafo. (1. "N. cap." 1. "N. par." 1. "Numero del sotto-paragrafo")
1. elenco	Elenco numerato, per identificare le operazioni in successione.
• elenco	Elenco puntato, per elenchi generici.

I riferimenti all'interno delle figure possono essere costituiti da lettere (A, B, C...) o da numeri (1, 2, 3...) sequenziali.

Ogni figura con all'interno un riferimento, potrà essere seguita da una **Legenda** che descrive gli elementi indicati.

1.2.2. SIMBOLOGIA

Per evidenziare parti di testo di rilevante importanza o specifiche importanti, sono stati adottati alcuni simboli il cui significato viene di seguito descritto.



PERICOLO GENERICO

Indica situazioni di potenziale pericolo che, se trascurate, possono mettere seriamente a rischio la salute e la sicurezza delle persone.



OBBLIGO GENERICO

Indica una informazione o precauzione che occorre osservare per evitare operazioni che possono danneggiare la scheda, o comunque parte del testo che si vuole mettere in evidenza.



IMPORTANTE

Indica informazioni tecniche di particolare importanza da non trascurare.



NOTA AMBIENTALE

Segnale di obbligo di smaltimento ecologico del materiale di scarto.



PERICOLO FOLGORAZIONE

Indica situazioni di potenziale pericolo che possono mettere seriamente a rischio la salute e la sicurezza delle persone.



1.2.3. DEFINIZIONI GENERALI

Vengono descritti alcuni termini ricorrenti all'interno del manuale in modo da fornire una visione più completa del loro significato.

ELETTROQUADRI S.r.l., ditta installatrice della suddetta scheda, verrà denominata **Fabbricante**.

Zona pericolosa:

qualsiasi zona in prossimità del quadro elettrico che contiene la scheda in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.

Persona esposta:

qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

Installatore:

tecnico specializzato per l'installazione/programmazione della scheda.

Manutentore:

persona responsabile della manutenzione e della riparazione della scheda.

1.3. DATI DEL FABBRICANTE

ELETTROQUADRI S.r.l.

Via Puccini, 1
21050 Bisuschio (VA) - Italy
Tel. +39 0332 470049 - Fax. + 39 0332 474032
www.elettroquadri.net



1.4. ASSISTENZA POST-VENDITA

Per qualsiasi esigenza rivolgersi al Servizio Assistenza del Fabbricante.

**ATTENZIONE**

Il Fabbricante declina ogni responsabilità per incidenti a persone o cose derivanti dalla inosservanza delle disposizioni ed istruzioni elencate nel presente manuale e dalla inosservanza delle norme di sicurezza e prevenzione infortuni vigenti nei vari paesi.

1.5. GARANZIA

La Garanzia della scheda EQMPP ha validità 1 anno.

**ATTENZIONE**

Il Fabbricante declina ogni responsabilità per incidenti a persone o cose derivanti dalla inosservanza delle disposizioni ed istruzioni elencate nel presente manuale e dalla inosservanza delle norme di sicurezza e prevenzione infortuni vigenti nei vari paesi.

1.6. COLLAUDO

La scheda è stata collaudata durante le fasi di produzione presso la sede del Fabbricante.



2 SICUREZZA

2.1. CERTIFICATO SCHEDA

No. 1143 Rev. 0

CERTIFICATO DI PROVA

TEST CERTIFICATE

PRODOTTO / PRODUCT

TIPO / TYPE **CIRCUITO STAMPATO CON COMPONENTI ELETTRONICI CONNESSO ALLA CATENA DELLE SICUREZZE DELL'ASCENSORE**
PCB WITH ELECTRONIC COMPONENTS CONNECTED TO THE SAFETY CHAIN OF THE LIFT

MARCA / TRADE MARK **TECNODAL**

MODELLO / MODEL **EqMpp_D**

RICHIEDENTE / APPLICANT

TECNODAL SRL - VIA SEGANTINI 35/B - 22046 MERONE (CO)

COSTRUTTORE / MANUFACTURER

TECNODAL SRL - VIA SEGANTINI 35/B - 22046 MERONE (CO)

RISULTATO DELLE PROVE / TEST RESULTS

Un campione del prodotto specificato è stato provato ed è risultato conforme alle norme/specifiche tecniche qui sotto indicate / A sample of above product was found to be in compliance with the Technical specification(s) / standard(s) listed below.

DETTAGLI DELLE PROVE / TEST DETAILS

SPECIFICHE TECNICHE E/O NORME DI RIFERIMENTO / TECHNICAL SPECIFICATIONS AND/OR STANDARDS:

EN 81-20:2014 PAR./clauses 5.11/5.11.2.1.2/ 5.11.2.3 E/and EN 81-50:2014 PAR./clauses 5.15
EN 81-1:1998 + A3:2009 E/and EN 81-2:1998 + A3:2009 (PAR./clauses 14.1.1; 14.1.2.1.3; 14.1.2.3)
(PER QUANTO APPLICABILE / as far as applicable)

RIFERIMENTO PRATICA IMQ / IMQ ASSESSMENT FILE: 50SQ00012


cosign
IMQ

DATA EMISSIONE / ISSUE DATE 2016-06-28

1/1



IMQ S.p.A. - Società con Socio Unico
I-20138 Milano
Via Quintiliano 43
tel. + 39 0250731
certificazione.direttive@imq.it
www.imq.it

Mod. 923/3



2.2. AVVERTENZE DI SICUREZZA

2.2.1. AVVERTENZE GENERALI

**ATTENZIONE**

Conseguentemente qualsiasi intervento che modifichi la configurazione della scheda comporta l'automatica esenzione del Fabbricante da qualsiasi responsabilità.

Quindi qualunque uso diverso da quelli indicati in questo manuale solleva **ELETTROQUADRI S.r.l.** da responsabilità per eventuali rischi che potrebbero verificarsi.

2.2.2. AVVERTENZE PER L'INCOLUMITÀ DELL'INSTALLATORE

Prima di iniziare ad intervenire l'installatore deve essere perfettamente a conoscenza della composizione, della funzione della scheda e delle caratteristiche tecniche funzionali della stessa.

**ATTENZIONE**

Qualsiasi intervento debba essere effettuato sulla scheda richiede particolare cautela da parte dell'installatore.

**IMPORTANTE**

Gli interventi sulla scheda devono essere effettuati rispettando scrupolosamente le competenze operative. Il Fabbricante declina qualsiasi responsabilità in caso di mancato rispetto di tali competenze.

**ATTENZIONE**

Durante le operazioni l'operatore deve indossare tutti i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) necessari.

**ATTENZIONE**

*L'installatore **NON** deve mai compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di sua competenza che possano compromettere la salute e la sicurezza propria o di altre persone.*

2.3. IDENTIFICAZIONE DEL PERSONALE OPERATIVO

Il personale operativo è il personale responsabile incaricato all'installazione, alla progettazione e alla manutenzione in funzione delle specifiche competenze e qualifiche che, in tutti i casi:

- conosce perfettamente le istruzioni di questo documento sul quale è stato specificatamente istruito ed informato;
- ha maturato esperienza e conoscenza nello specifico ambito lavorativo.

Quando uno dei seguenti simboli si trova all'inizio di una pagina o a fianco di un testo specifico di questo documento significa che le operazioni descritte sono di esclusiva competenza di uno specifico operatore. Il simbolo inoltre indica il livello di qualifica richiesto per lo specifico operatore.

INSTALLATORE

Persona con qualifica tecnica specifica e certificata, responsabile per interventi elettrici che in completa autonomia può:



- eseguire operazioni di manutenzione, smontaggio, assistenza, sostituzione e riassetto di parti elettriche o apparati;
- identificare rotture/danneggiamenti elettrici/elettronici e determinare loro cause;
- eseguire operazioni di calibrazione;
- prevedere pericoli derivanti da queste operazioni.

TECNICO SPECIALIZZATO ELETTRICISTI

Tecnico specializzato incaricato dal fabbricante, idoneo e qualificato ad eseguire le stesse mansioni dell'Installatore.






Il Tecnico specializzato è in grado di svolgere attività specifiche (es. meccaniche, elettriche ed elettroniche) escluse dalle competenze o non eseguibili in autonomia dell'utilizzatore (es. supervisione all'installazione, collaudo, regolazioni, ottimizzazioni, etc.).

Il fabbricante, se non concordato contrattualmente con l'utilizzatore può comunque garantire, in caso di necessità, l'intervento di un tecnico specializzato attraverso l'assistenza post-vendita.



2.3.1. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

PITTOGRAMMI	DESCRIZIONE
	OBBLIGATORIO INDOSSARE LE CALZATURE DI SICUREZZA
	OBBLIGATORIO INDOSSARE I GUANTI PROTETTIVI
	OBBLIGATORIO INDOSSARE GLI INDUMENTI PROTETTIVI

2.4. USO CORRETTO

La scheda EQMPP DEVE essere utilizzata esclusivamente nei quadri elettrici ELETTOQUADRI S.r.l. per la movimentazione delle piattaforme elevatrici.

2.5. USO SCORRETTO

La scheda NON deve essere utilizzata:

- per usi diversi da quelli descritti nel paragrafo 2.4 “Uso Corretto”.

2.6. RISCHI RESIDUI

Nonostante siano state osservate le regole di sicurezza e l'uso della scheda avvenga secondo quanto indicato nel presente manuale, sono da segnalare i seguenti rischi residui:



Rischio residuo di folgorazione

Rischio di folgorazione presente in tutte le parti che rimangono in tensione a quadro aperto.



3 INSTALLAZIONE

3.1. PRIMO COLLEGAMENTO (MESSA “IN TIRO” DELL’IMPIANTO)

Per poter muovere la piattaforma nel vano, ancora in assenza dei contatti di sicurezza, collegare:

- con alimentazione trifase: R, S, T, GND (terra);
- con alimentazione monofase: F, N;
- motore e freno o elettrovalvole (con variatore di frequenza collegare cavo schermato tra quadro e motore);
- termistori motore tra i morsetti TP e GND;
- commutare l’interruttore d’ispezione sul quadro in posizione “ISP”;
- fra di loro, con ponticelli, i morsetti della catena sicurezze;
- fra di loro, con ponticelli +24 e J3/7 (con due accessi: con ponticelli +24 e J3/8).

La risposta ai comandi di salita e discesa avverrà come descritto nel paragrafo 3.2 Manovra in ispezione.



IMPORTANTE

Per la numerazione dei morsetti è necessario riferirsi allo schema elettrico del singolo impianto.



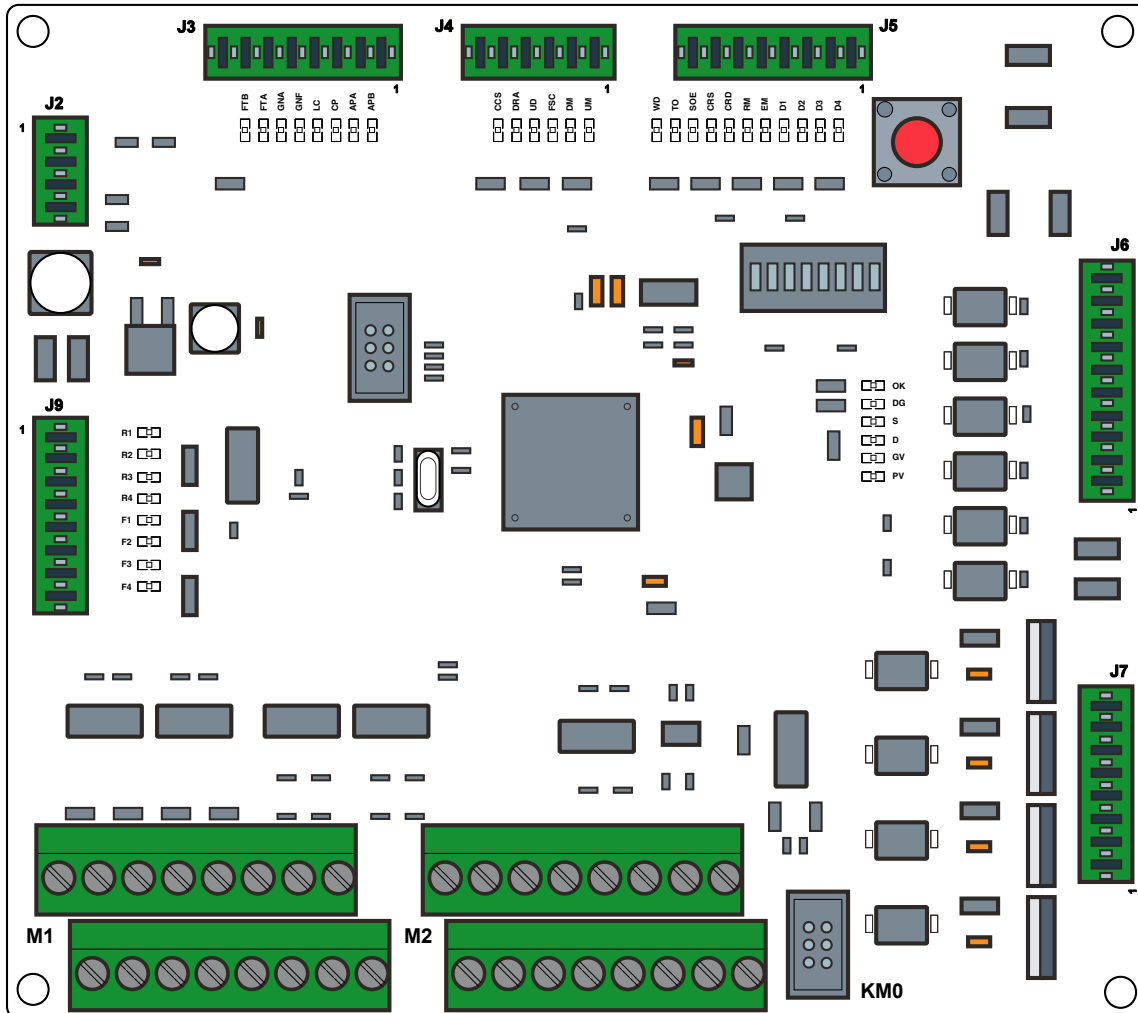
ATTENZIONE

Rimuovere tutti i ponticelli prima della messa in servizio.



3.2. MANOVRA IN ISPEZIONE

3.2.1. COMPOSIZIONE DELLA SCHEDA EQMPP



La manovra d'ispezione viene attivata commutando, nel quadro di manovra, l'interruttore apposito da "NOR" a "ISP"; il relè **RM** si eccita e porta in scheda, all'ingresso **J5/2 (RM)**, l'informazione di manovra in ispezione attiva che successivamente provvederà, verificata l'integrità della catena delle sicurezze, ad attivare i teleruttori imprimendo la direzione di salita o discesa in funzione dei comandi ricevuti e controllandone l'avvenuta eccitazione/diseccitazione. Esistono due possibili modalità per muovere la cabina in ispezione:

- agendo direttamente in serie alla catena delle sicurezze portando, agli ingressi **J6/1 (▼)** e **J6/2(▲)** arrivano i comandi dei pulsanti di "discesa" e di "salita";
- operando dall'interno cabina premendo i pulsanti relativi ai primi due piani **OC (M1A/1)** per discesa e **1C (M1A/2)** per salita;
- operando dal quadro di manovra tramite i pulsanti "discesa" e "salita".

I rifasatori **CRS** e **CRD** avranno la funzione di limitare il movimento della cabina ai piani estremi facendola fermare al livello del piano per permettere al manutentore, nel caso b), di uscire dalla cabina stessa.

Per evitare la manovra ad impulsi ripetuti nello stesso senso di marcia e la inversione immediata di direzione è stato introdotto un ritardo di circa 1 secondo tra il rilascio di un pulsante e la risposta della scheda EQMPP alla successiva pressione dello stesso o dell'altro pulsante.

Terminata la manovra di ispezione, la cabina va a rifasare.

3.3. RIFASAMENTO (RESET)

La scheda perde la conoscenza della posizione della cabina nel vano nelle seguenti condizioni:

- In assenza di alimentazione.
- Dopo la manovra in ispezione.
- A seguito dell'azionamento del pulsante di reset sulla scheda.
- Dopo l'intervento, con cabina fuori passo, dei controlli rallentamento CRS/CRD.
- Dopo alcuni guasti per i quali è previsto l'invio della cabina al piano estremo inferiore.

Il rifasamento avverrà sempre al piano estremo inferiore; si potranno avere diverse condizioni di partenza:

Posizione cabina	Contatto di rifasamento	Led	Tipo di rifasamento
al piano estremo inferiore	CRD chiuso	UM acceso DM acceso	viene effettuato da fermo
poco sopra il piano estremo inferiore	CRD chiuso	UM spento DM acceso	la cabina parte in discesa in piccola velocità e si ferma quando incontra entrambe le piste magnetiche del piano estremo inferiore
sopra il piano estremo inferiore	CRD aperto	UM spento DM acceso	la cabina parte in discesa in grande velocità passa in piccola e si ferma quando incontra entrambe le piste magnetiche del piano estremo inferiore
al piano estremo superiore	CRD aperto	UM spento DM spento	la cabina parte in discesa in grande velocità passa in piccola e si ferma quando incontra il contatto di rifasamento CRD ed entrambe le piste magnetiche del piano estremo inferiore

3.4. INTERRUTTORI (DIP SWITCHES) SULLA SCHEDA EQMPP

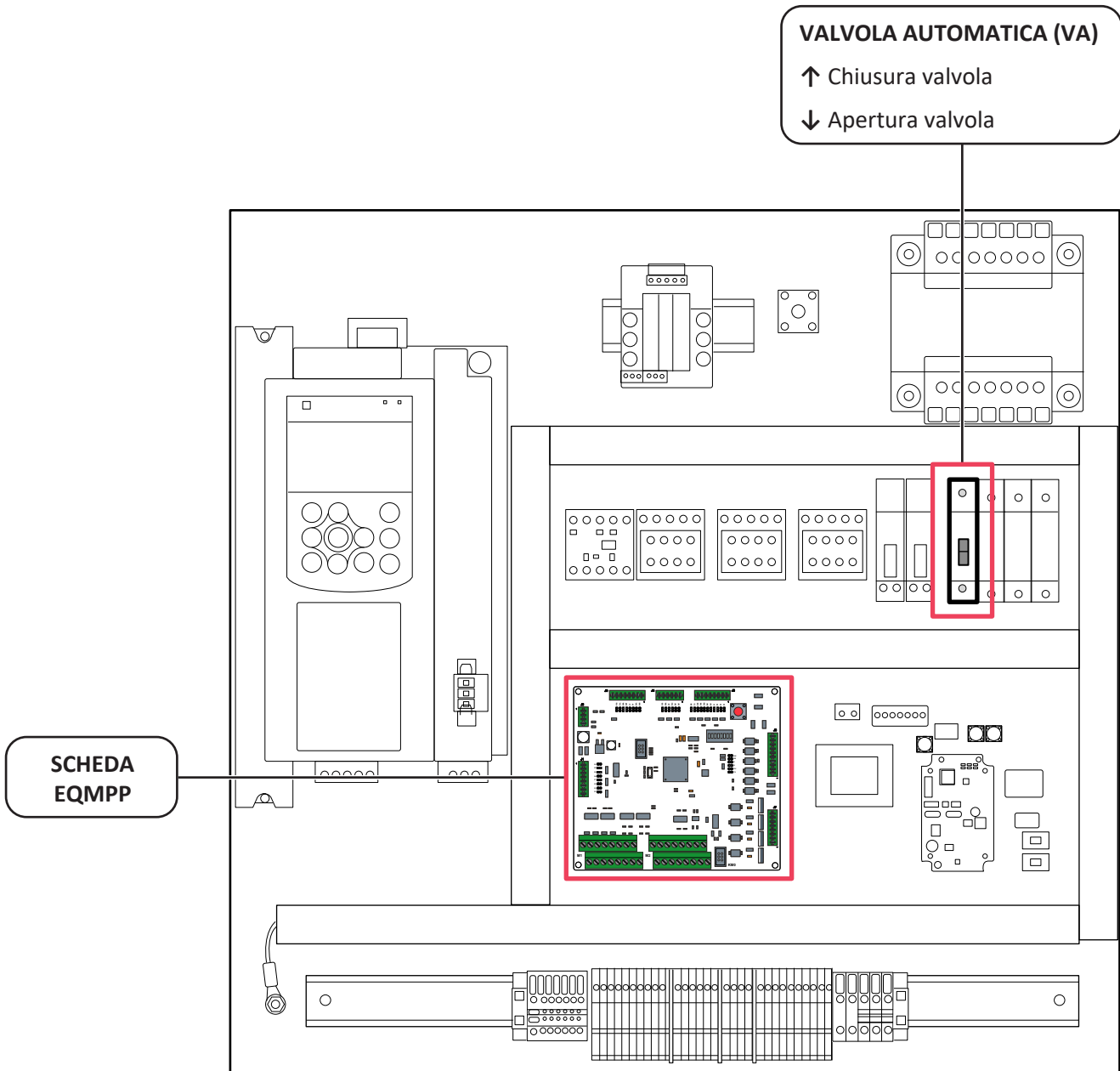
1	OFF	Con alimentazione monofase oppure trifase (senza controllo fasi).
	ON	Con alimentazione trifase e controllo fasi.
2	OFF	<i>Oleodinamici</i> : ritorna al piano estremo inferiore dopo 15 min. <i>A fune</i> : non ritorna al piano estremo inferiore.
	ON	<i>Oleodinamici</i> : non ritorna al piano estremo inferiore dopo 15 min. <i>A fune</i> : ritorna al piano estremo inferiore dopo 1 min.
3	OFF	Staziona al piano con porte aperte.
	ON	Staziona al piano con porte chiuse.
4	OFF	Manovra "a uomo presente" in cabina.
	ON	Manovra automatica in cabina.
5	OFF	Manovra "a uomo presente" ai piani.
	ON	Manovra automatica ai piani.
6	OFF	Tempo di piano = 5 sec. (tempo permanenza porte aperte).
	ON	Tempo di piano = 10 sec. (tempo permanenza porte aperte).
7	OFF	Impianto a fune.
	ON	Impianto oleodinamico.
8	OFF	Un accesso oppure due accessi alternati / contemporanei.
	ON	Due accessi selettivi.

3.5. DISPOSIZIONE DEI COMPONENTI SUL QUADRO ELETTRICO

**IMPORTANTE**

L'immagine del Quadro Elettrico è puramente indicativa.

L'immagine è utilizzata per richiamare i componenti Valvola Automatica e Scheda EQMPP.





4 DIAGNOSTICA

4.1. AVVERTENZE GENERALI

La lettura del presente capitolo presuppone, ai fini di un utilizzo sicuro della scheda, la conoscenza di quanto contenuto nel paragrafo 2.2 "Avvertenze di sicurezza".



INSTALLATORE

4.2. TABELLA ERRORI

Vengono di seguito elencate le anomalie rilevate dalla scheda **EQMPP**. Esse vengono indicate dal numero di lampeggi del led **DG**.

4.2.1. CODIFICA ERRORI

nr. lampeggi del led DG	Errore
1	Inversione o mancanza di fase (solo trifase)
2	Extracorsa intervenuto
3	Termistori intervenuti
4	Contattore GV / PV rimane eccitato (> 3 sec.)
5	Contattore S / D / P rimane eccitato (> 3 sec.)
6	Contattore GV / PV non si eccita (> 3 sec.)
7	Contattore S / D / P non si eccita (> 3 sec.)
8	Tempo corsa eccessivo (> 120 sec.) tra due piani
9	Contattori che si diseccitano durante la marcia
10	Tempo alla partenza eccessivo
11	Circuito di sicurezza difettoso (contattori K1, K2, K3 oppure con dispositivo Stem NC81)
12	Mancata chiusura porte
13	Mancata apertura porte
14	Fallito rifasamento
15	Eccessiva temperatura olio oppure sovraccarico cabina
16	Eccessivo tempo di ripescamento (> 20 sec.)
17	Non usato
18	Con manovra SELF RESCUE AUSTRALIA teleruttore bypass contatti porte rimasto incastrato.



IMPORTANTE

Per resettare la scheda EQMPP tenere premuto il pulsante "reset" fino allo spegnimento del led OK.



PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

5 FUNZIONI E LAYOUT SCHEDE

5.1. AVVERTENZE GENERALI

La lettura del presente capitolo presuppone, ai fini di un utilizzo sicuro della scheda, la conoscenza di quanto contenuto nel paragrafo 2.2 "Avvertenze di sicurezza".



INSTALLATORE

5.2. CONDIZIONI NECESSARIE PER POTER RISPONDERE AD UNA CHIAMATA

La scheda è in grado di rispondere ad una chiamata quando:

- Non è in manovra "ispezione".
- Non è in sovraccarico.
- Non ha fotocellule intercettate.
- Non è in errore (vedi paragrafo 5.2 "Tabella errori").
- Ha i seguenti led accesi: OK / WD / D1 / D2 / D3.

Soddisfatte le condizioni sopra indicate, la risposta alla chiamata inizia col comando di chiusura porte (led rosso **CP**) e, dopo aver verificato la chiusura della catena delle sicurezze (led **D4**), quello dell'eventuale pattino retrattile e dei contattori di marcia.

Dal connettore **J7** della scheda escono, evidenziati dall'accensione dei LED rossi corrispondenti, i comandi per l'eccitazione dei contattori di potenza:

Azionamento	LED	Morsetti	Connettori	Funzione
Oleodinamico	S	1 / 2	J7	Salita
	D	4 / 3	J7	Discesa
	GV	5 / 6	J7	Grande velocità
VVVF	S	1 / 2	J7	Salita
	D	4 / 3	J7	Discesa
	GV	5 / 6	J7	Marcia (grande velocità)
	PV	8 / 7	J7	Piccola velocità

5.3. PROVE DI ISOLAMENTO



IMPORTANTE

Durante le prove di isolamento tutte le morsettiere devono essere scollegate dalla scheda EQMPP.

Le altre istruzioni sono riportate nello schema elettrico specifico del quadro di manovra.

5.4. PRELIEVI STATO CATENA SICUREZZE

La scheda EQMPP controlla lo stato della catena delle sicurezze tramite quattro punti di prelievo diretti che vengono contraddistinti da quattro rispettivi LED:

Prelievo n°	LED	Conn. / mors.	Contatti controllati
1	D1	J6 / 4	<ul style="list-style-type: none"> • Alt in cabina • Alt fondo fossa • Apparecchio sicurezza • Limitatore velocità cabina • Tenditore del limitatore velocità cabina • Limitatore velocità contrappeso • Tenditore del limitatore velocità contrappeso • Puntone in fossa • Botola emergenza tetto cabina
2	D2	J6 / 6	<ul style="list-style-type: none"> • Extracorsa
3	D3	J6 / 8	<ul style="list-style-type: none"> • Porte manuali cabina • Accostamenti porte manuali di piano
4	D4	J6 / 10	<ul style="list-style-type: none"> • Porte automatiche cabina • Catenacci porte di piano automatiche (senza pattino retrattile)



IMPORTANTE

I contatti catenacci porte manuali e porte automatiche con pattino retrattile / con pattino fisso / con elettroserrature vanno collegati dopo il prelievo D4.

5.5. FUNZIONE DEI CONTATTI

5.5.1. CONTATTI REED UM / DM

Con due soli contatti (UM / DM), in combinazione con due piste magnetiche per piano, vengono svolte le seguenti funzioni:

- Conteggio piani (UM per la salita e DM per la discesa)
- Rallentamento (presenza di solo UM in salita e DM in discesa)
- Fermata (presenza di entrambi UM e DM)
- Zona porte (presenza di entrambi UM e DM)

5.5.2. CONTATTI REED RZA / RZB

I due contatti reed (RZA/RZB) sono inglobati nello stesso involucro e unitamente ad un'unica pista magnetica per piano, azionano il circuito di sicurezza che definisce e abilita:

- Oleodinamico: la zona di ripescamento.
- Con pattino fisso: bypass catenacci in zona porte.

Il circuito di sicurezza viene realizzato con contattori K1, K2, K3 oppure con dispositivo Stem NC81.



5.5.3. CONTROLLI RALLENTAMENTO / RIFASATORI AI PIANI ESTREMI (CRS / CRD)

Entrambi i contatti reed **CRS** e **CRD**, posizionati ai piani estremi, agendo direttamente sulla scheda EQMPP connettori J5/4 e J5/3, le loro funzioni sono:

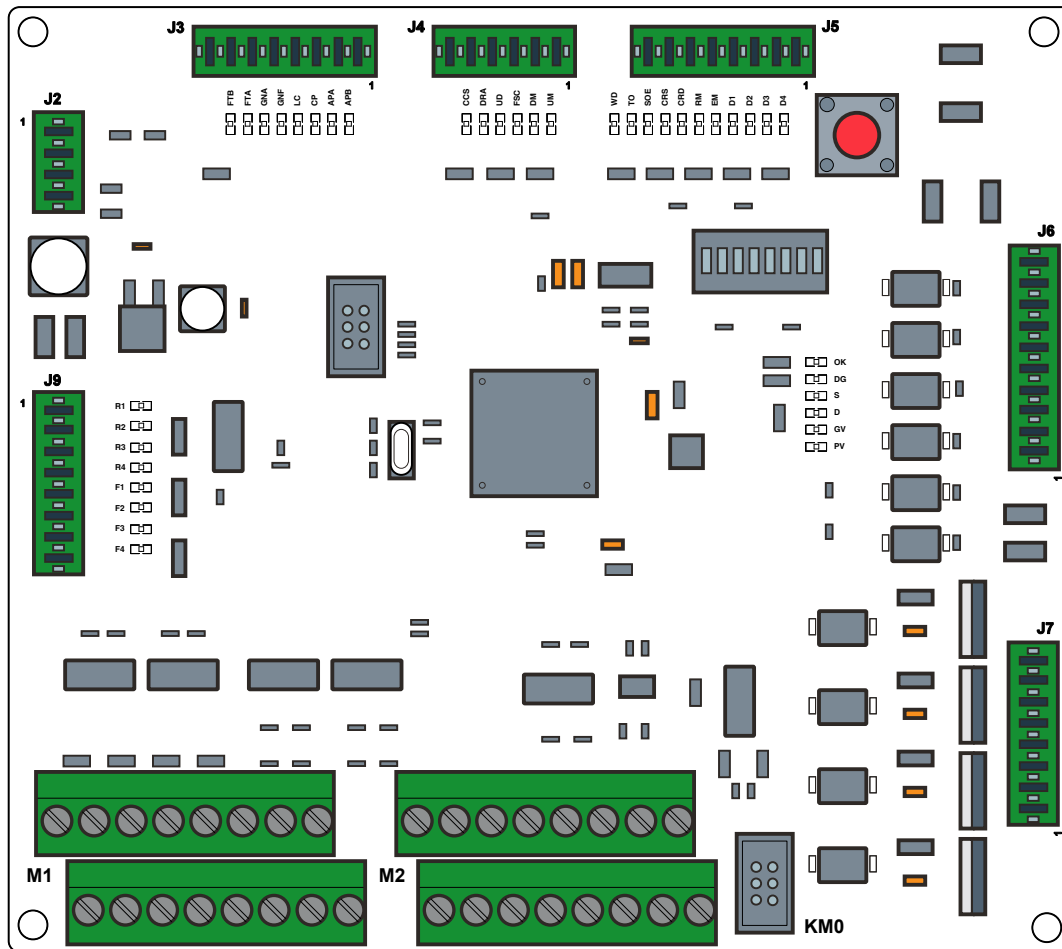
- Dare l'informazione che è stato raggiunto il piano.
- Forzare il rallentamento, se la cabina è fuori passo pertanto fermarla quando incontra entrambe le piste magnetiche UM/DM.
- Resetare la cabina al piano estremo inferiore (CRD).

Il loro posizionamento deve rispettare quanto rappresentato sullo schema "DAV" (disposizione piste magnetiche) tenendo conto di quanto segue:

- CRD deve intervenire, in discesa dopo il reed DM ma a una distanza dal piano estremo inferiore tale da garantire il rallentamento e la fermata della cabina a pieno carico.
- CRS deve intervenire, in salita dopo il reed UM ma a una distanza dal piano estremo superiore tale da garantire il rallentamento e la fermata della cabina vuota.



5.6. LAYOUT SCHEDA EQMPP



5.6.1. LED SULLA SCHEDA EQMPP

OK	Il programma funziona correttamente	
DG	Diagnostica (vedi tabella codifica errori)	
S	Segnalazione uscite J7/1 > J7/2 attive	Comando salita
D	Segnalazione uscite J7/4 > J7/3 attive	Comando discesa
GV	Segnalazione uscite J7/5 > J7/6 attive	(opz.) Comando contattore grande velocità
PV	Segnalazione uscite J7/8 > J7/7 attive	(opz.) Comando contattore piccola velocità
FTB	Segnalazione presenza ingresso J3/8	Fotocellula posteriore
FTA	Segnalazione presenza ingresso J3/7	Fotocellula anteriore
GNA	Segnalazione presenza ingresso J3/6	Gong all'apertura porte
GNF	Segnalazione presenza ingresso J3/5	Gong alla fermata
LC	Segnalazione uscita J3/4 attiva	Comando luce cabina
CP	Segnalazione uscita J3/3 attiva	Comando chiusura porte / comando pattino retrattile
APA	Segnalazione uscita J3/2 attiva	Comando apertura porte lato anteriore
APB	Segnalazione uscita J3/1 attiva	Comando apertura porte lato posteriore
CCS	Segnalazione presenza ingresso J4/6	<i>Oleodinamici</i> : circuito di sicurezza <i>VVVF</i> : emergenza
DRA	Segnalazione presenza ingresso J4/5	Controllo apertura/chiusura porte



UD	Segnalazione presenza ingresso J4/4	<i>Oleodinamici</i> : controllo contattori salita/discesa <i>VVVF</i> : controllo contattori potenza
FSC	Segnalazione presenza ingresso J4/3	<i>Oleodinamici</i> : controllo contattori grande velocità (GV) <i>VVVF</i> : controllo contattori grande velocità (GV) e freno (TF)
DM	Segnalazione presenza ingresso J4/2	Contatto reed DM: chiuso
UM	Segnalazione presenza ingresso J4/1	Contatto reed UM: chiuso
WD	Segnalazione uscita J5/8 attiva	<i>Oleodinamici</i> : comando disabilitazione manovra
TO	Segnalazione presenza ingresso J5/7	<i>Oleodinamici</i> : temperatura olio
SOE	Segnalazione presenza ingresso J5/5	Fune: riapertura porta posteriore in emergenza
CRS	Segnalazione presenza ingresso J5/4	Reed CRS: controllo rifasatore al piano estremo superiore
CRD	Segnalazione presenza ingresso J5/3	Reed CRD: controllo rifasatore al piano estremo inferiore
RM	Segnalazione presenza ingresso J5/2	Controllo ispezione
EM	Segnalazione presenza ingresso J5/1	<i>Oleodinamici</i> : emergenza attiva <i>VVVF</i> : direzione emergenza
D1	Segnalazione presenza ingresso J6/4	1° controllo catena sicurezze
D2	Segnalazione presenza ingresso J6/6	2° controllo catena sicurezze
D3	Segnalazione presenza ingresso J6/8	3° controllo catena sicurezze
D4	Segnalazione presenza ingresso J6/10	4° controllo catena sicurezze
PR1	Segnalazione uscita J9/1 attiva	Comando sovraccarico
PR2	Segnalazione uscita J9/2 attiva	Comando sblocco serrature elettriche
PR3	Segnalazione uscita J9/3 attiva	Comando disattivazione chiamata soccorso
PR4	Segnalazione uscita J9/4 attiva	Comando programmabile
CF1	Segnalazione presenza ingresso J9/5	Comando pulsante apriporte
CF2	Segnalazione presenza ingresso J9/6	Comando programmabile
CF3	Segnalazione presenza ingresso J9/7	Comando programmabile
CF4	Segnalazione presenza ingresso J9/8	Comando contatto sovraccarico



5.7. COLLEGAMENTI CHIAMATE DI CABINA E PIANO E DISPLAY DI POSIZIONE SULLA SCHEDE EQMPP

Morsettiere

M1A	Chiamate di cabina
M1B	Chiamate di piano
M2A	Indicatori di posizione in cabina
M2B	Indicatori di posizione ai piani

5.7.1. CONNETTORI / INGRESSI / USCITE SU SCHEDE EQMPP

I = ingresso / U = uscita

Connettore J2		(Numerazione dall'alto al basso)
I - 1	+24	Alimentazione scheda EQMPP
I - 2	GND	Terra
I - 3		
I - 4		

Connettore J3		(Numerazione da destra a sinistra)
U - 1	APB	Comando apertura porta posteriore
U - 2	APA	Comando apertura porta anteriore
U - 3	CP	Comando chiusura porte
U - 4	LC	Comando luce cabina temporizzata
U - 5	GNF	Positivo del comando gong alla fermata
U - 6	GNA	Positivo del comando gong all'apertura porte
I - 7	FTA	Controllo fotocellula anteriore
I - 8	FTB	Controllo fotocellula posteriore

Connettore J4		(Numerazione da destra a sinistra)
I - 1	UM	Reed salita
I - 2	DM	Reed discesa
I - 3	FSC	1 velocità oleodinamico: ponticellato con 24V 2 velocità: controllo teleruttori grande velocità VVVF: controllo teleruttori grande velocità e freno
I - 4	UD	Oleodinamico: controllo contattori salita/discesa VVVF: controllo contattori potenza
I - 5	DRA	Controllo apertura/chiusura porte
I - 6	CCS	Oleodinamico: circuito di sicurezza VVVF: emergenza



Connettore J5		(Numerazione da destra a sinistra)
I - 1	EM	Oleodinamico: emergenza attiva VVVF: direzione emergenza
I - 2	RM	Manovra manutenzione
I - 3	CRD	Controllo rifasatore al piano estremo inferiore
I - 4	CRS	Controllo rifasatore al piano estremo superiore
I - 5	---	Ingresso non utilizzato
I - 6	TP	Controllo termistori motore
I - 7	TO	Controllo temperatura olio
U - 8	WD	Controllo disabilitazione manovra ("watch dog")

Connettore J6		(Numerazione dal basso all'alto)
I - 1		Non utilizzato
I - 2		Non utilizzato
I - 3	D1 -	Collegamento negativo 1° controllo catena sicurezze
I - 4	D1 +	Collegamento positivo 1° controllo catena sicurezze
I - 5	D2 -	Collegamento negativo 2° controllo catena sicurezze
I - 6	D2 +	Collegamento positivo 2° controllo catena sicurezze
I - 7	D3 -	Collegamento negativo 3° controllo catena sicurezze
I - 8	D3 +	Collegamento positivo 3° controllo catena sicurezze
I - 9	D4 -	Collegamento negativo 4° controllo catena sicurezze
I - 10	D4 +	Collegamento positivo 4° controllo catena sicurezze

Connettore J7		(Numerazione dal basso all'alto)
I - 1	S +	Positivo del comando di salita
U - 2	S -	Negativo del comando di salita
U - 3	D -	Negativo del comando di discesa
I - 4	D +	Positivo del comando di discesa
I - 5	GV +	Positivo del comando di grande velocità
U - 6	GV -	Negativo del comando di grande velocità
U - 7	PV -	Negativo del comando di piccola velocità
I - 8	PV +	Positivo del comando di piccola velocità

Connettore J9		(Numerazione dal basso all'alto)
U - 1	PR1	Positivo del comando sovraccarico
U - 2	PR2	Negativo del comando pattino
U - 3	PR3	Negativo del comando disattivazione chiamata soccorso
I - 4		Non utilizzato
I - 5	CF1	Positivo del comando pulsante apriporte
U - 6	CF2	Manovra pompieri
U - 7	CF3	Negativo del comando contatto presenza persone in cabina
I - 8	CF4	Positivo del comando contatto sovraccarico



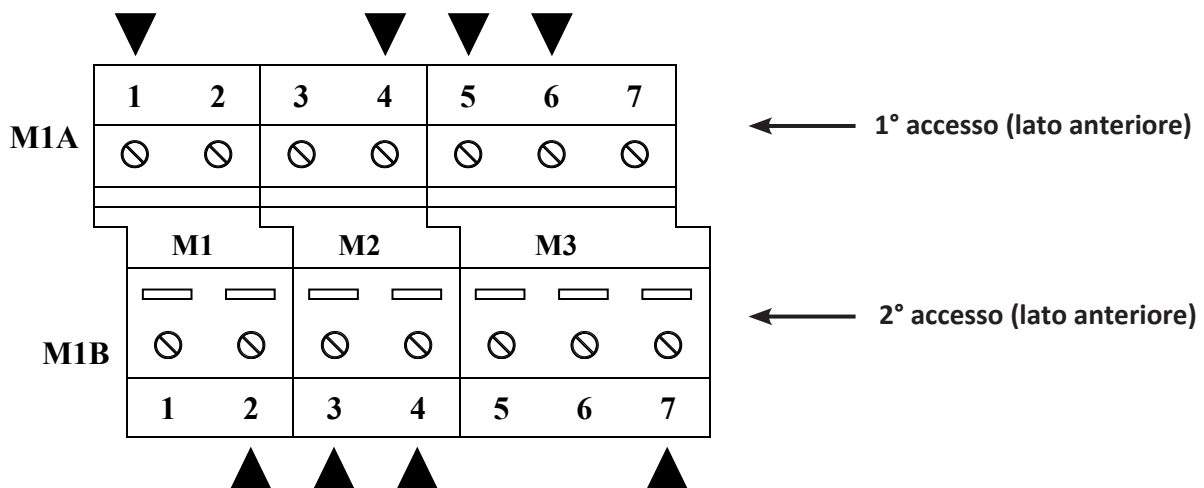
Morsetti superiore M1A	(Numerazione da sinistra a destra)
U – 1	Comando ispezione discesa
U – 2	Comando ispezione salita

5.8. DEFINIZIONE LATO APERTURA PORTE (CABINA CON DUE ACCESSI)

Con impianto fermo aprire la valvola “VA”:

- Premere sei volte con intervallo di almeno 1 sec. il tasto “reset” il led OK comincia a lampeggiare.
- Con filo collegato da un capo a “GND” toccare i morsetti della morsettiere “M1A” (fila superiore per il primo accesso e fila inferiore per il secondo accesso), definendo in tal modo ad ogni singolo piano il lato di apertura) e successivamente toccare i restanti morsetti lato anteriore.
- Ad ogni “tocco” attendere la conferma della avvenuta accettazione da parte della scheda EQMPP che consiste nell’accensione del led DG.
- Ripristinare la valvola e resettare.

Esempio di configurazione:



IMPORTANTE

Nel caso di errore occorre ripetere l'operazione dall'inizio.