



# SMS



## RED-G *MINI*

DISPOSITIVO DI EMERGENZA PER IMPIANTI  
A FUNE GEARLESS SISTEMA UPS

# MANUALE D'USO

LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DI  
PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE

ITALIANO

# INDICE

|   |                        |
|---|------------------------|
| SICUREZZA   | <a href="#">pag.3</a>  |
| DIMENSIONI E FISSAGGIO                                | <a href="#">pag.4</a>  |
| LAYOUT  | <a href="#">pag.5</a>  |
| DATI TECNICI  | <a href="#">pag.6</a>  |
| SCHEMA DI COLLEGAMENTO                                | <a href="#">pag.7</a>  |
| CARATTERISTICHE TECNICHE / PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO | <a href="#">pag.8</a>  |
| COLLEGAMENTO BATTERIE                                 | <a href="#">pag.9</a>  |
| COLLEGAMENTO DI POTENZA / CONNESSIONI                 | <a href="#">pag.10</a> |
| MESSA IN MARCIA                                       | <a href="#">pag.11</a> |
| SCHEDA LOGICA LAYOUT                                  | <a href="#">pag.13</a> |
| PROVE DI ISOLAMENTO                                   | <a href="#">pag.14</a> |
| RISOLUZIONE DEI PROBLEMI / DIAGNOSTICA                | <a href="#">pag.15</a> |
| LISTA DEI LED   | <a href="#">pag.16</a> |
| TRIMMERS  | <a href="#">pag.17</a> |
| CONTROLLI E MANUTENZIONE / LISTA DEI RICAMBI          | <a href="#">pag.18</a> |
| DIAGRAMMA INTERNO                                     | <a href="#">pag.19</a> |

## SICUREZZA



L'involucro metallico del dispositivo ha bordi taglienti, maneggiarlo con attenzione utilizzando guanti idonei allo scopo



Il dispositivo ha un peso notevole. Sollevarlo da terra con mezzi adeguati per evitare problemi alla propria salute.



Il dispositivo ha un peso notevole. Una volta sollevato da terra fare attenzione in fase di appoggio o di fissaggio ad una parete.



Se il dispositivo è visibilmente danneggiato, se mancano componenti, o se la taglia del dispositivo non è adeguata a quella dell'impianto, NON procedere assolutamente all'installazione.



Se il dispositivo è visibilmente danneggiato, se mancano componenti, o se la taglia del dispositivo non è adeguata a quella dell'impianto, NON procedere assolutamente all'installazione.



Prima di effettuare qualsiasi collegamento, assicurarsi che il quadro di manovra sia privo di alimentazione e che l'interruttore IE del dispositivo sia disattivo. Evitare che qualsiasi tipo di oggetto esterno entri nel dispositivo in quanto può portare al malfunzionamento dello stesso o a condizioni di pericolo al momento della connessione alla rete elettrica.



Collegare la terra del dispositivo alla terra dell'impianto per la protezione dai contatti indiretti, secondo le normative vigenti. Proteggere adeguatamente tutti i collegamenti per evitare contatti accidentali.



Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo e per non incorrere in rischi di incendio, utilizzare cavi di sezione adeguata in funzione della corrente e della lunghezza del collegamento.

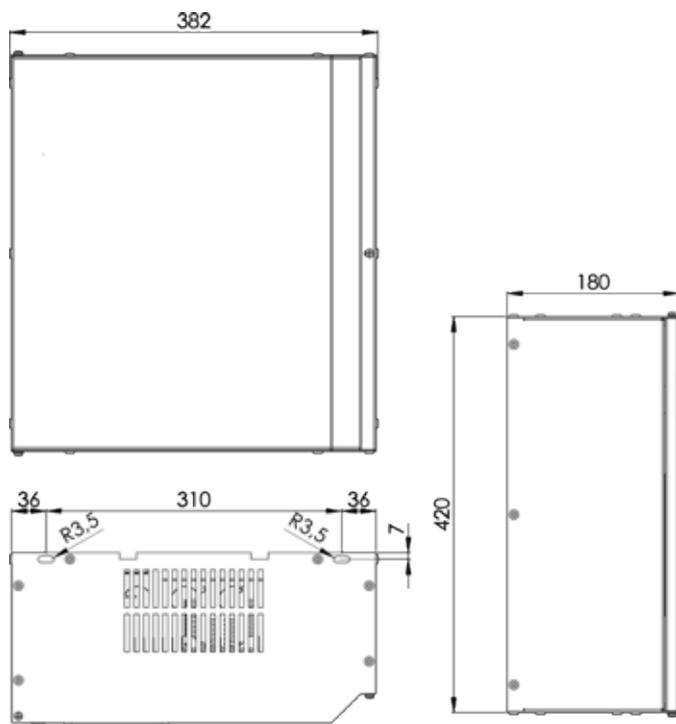


Dopo avere messo in funzione e provato il dispositivo, rimuovere l'eventuale ponte fatto sul 4° polo per garantire il corretto funzionamento in caso di apertura manuale dell'interruttore generale. Chiudere l'involucro metallico per evitare contatti accidentali.



Il dispositivo funziona a batterie, fornite da SMS su richiesta. Assicurarsi di utilizzare batterie adeguate al dispositivo e alla corrente di carica indicata, per evitare rischi di esplosione dovuti alla liberazione di idrogeno. Non invertire la polarità delle batterie, né cortocircuitarle. Consultare la documentazione fornita dal costruttore delle batterie.

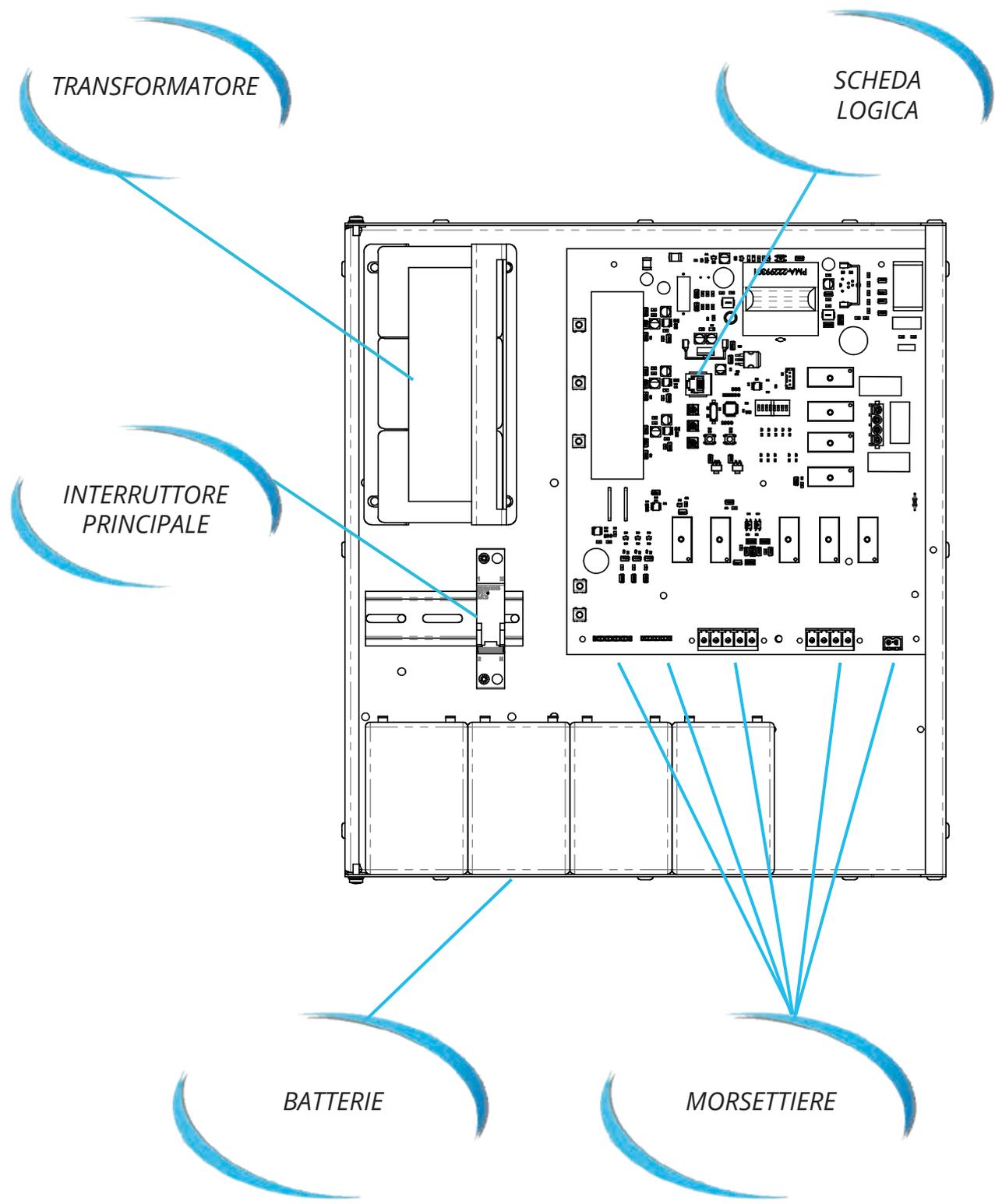
**Gli esempi e gli schemi elettrici di questo manuale sono inseriti solo in forma esplicativa. Il contenuto del presente manuale è soggetto a revisioni senza preavviso. In nessun caso SMS accetterà reclami per danni diretti o indiretti in seguito all'uso o installazione del dispositivo.**

**DIMENSIONI E FISSAGGIO**

| CODICE                                     | LARGHEZZA (mm) | ALTEZZA (mm) | PROFONDITA' (mm) | PESO (kg)<br>SENZA LE BATTERIE |
|--|----------------|--------------|------------------|--------------------------------|
| RED-G <i>MINI</i> 1800-08 / REG1800N.41.00 | 382            | 420          | 180              | 15,5                           |

| BATTERIE CONSIGLIATE  | CAPACITA' NOMINALE            | RESISTENZA INTERNA MASSIMA | MIN. SCARICO CORRENTE COSTANTE (5min @ 9,6Vdc) |
|---|-------------------------------|----------------------------|--|
|  | 9Ah                           | 15mΩ                       | 40A  |
|   | BATTERIE: AL PIOMBO ERMETICHE |                            |  |

LAYOUT



**DATI TECNICI****DATI IMPIANTO**

|  |  |
|--|--|
| Alimentazione trifase d'ingresso                       | 3~380-415Vac 50Hz / 60Hz, con neutro (opzionale) |
| Potenza Motore di trazione Trifase Gearless            | Fino a 8kW                                       |
| Corrente massima attraverso il collegamento di potenza | Fino a 12A                                       |

**OPERAZIONE DI EMERGENZA**

|  |   |
|--|---|
| Velocità del motore raccomandata durante la corsa in emergenza | 1/20 Velocità nominale                    |
| Tensione d'uscita trifase                                      | 3~400Vac, con neutro (opzionale)          |
| Frequenza d'uscita trifase                                     | 50Hz / 60Hz                               |
| Potenza d'uscita trifase                                       | 1,8 kVA                                   |
| Sovraccarico in uscita   | 120% Potenza nominale d'uscita per 10sec. |
| Forma d'onda in uscita   | Quasi sinusoidale                         |
| Tempo Massimo di funzionamento                                 | 3 min 1.8KVA (max)                        |
| Interruttore principale di protezione (IE)                     | 32A                                       |

**BATTERIE E CARICA BATTERIE**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Tipo di Batterie                  | Al Piombo, ermetiche, senza manutenzione |
| Tensione Nominale delle batterie  | 48V (N°4 unità da 12V in serie)          |
| Capacità delle Batterie           | 9Ah minimo                               |
| Tensione Massima Batterie         | 54V                                      |
| Corrente d'uscita carica batterie | 1A                                       |
| Alimentazione Carica Batterie     | 230Vac 50Hz / 60Hz +8/-15% 0,8A          |

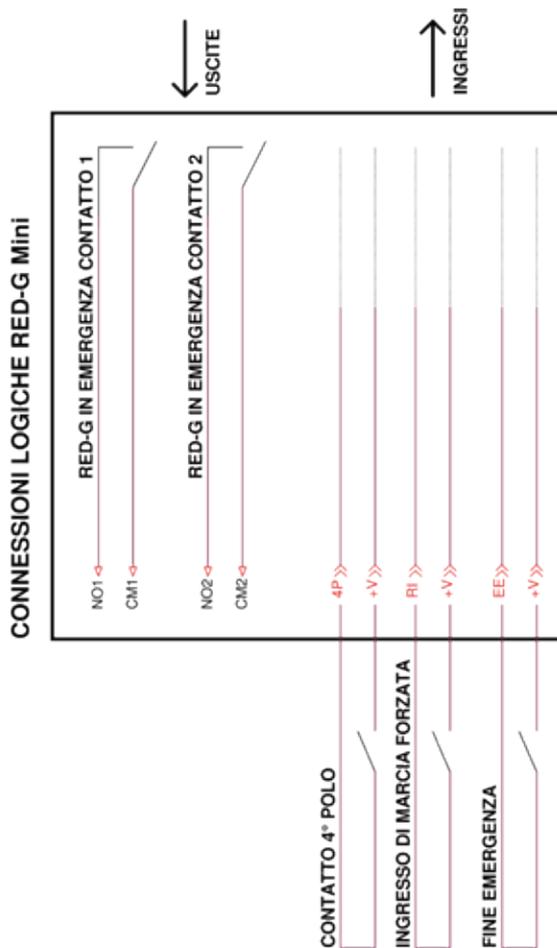
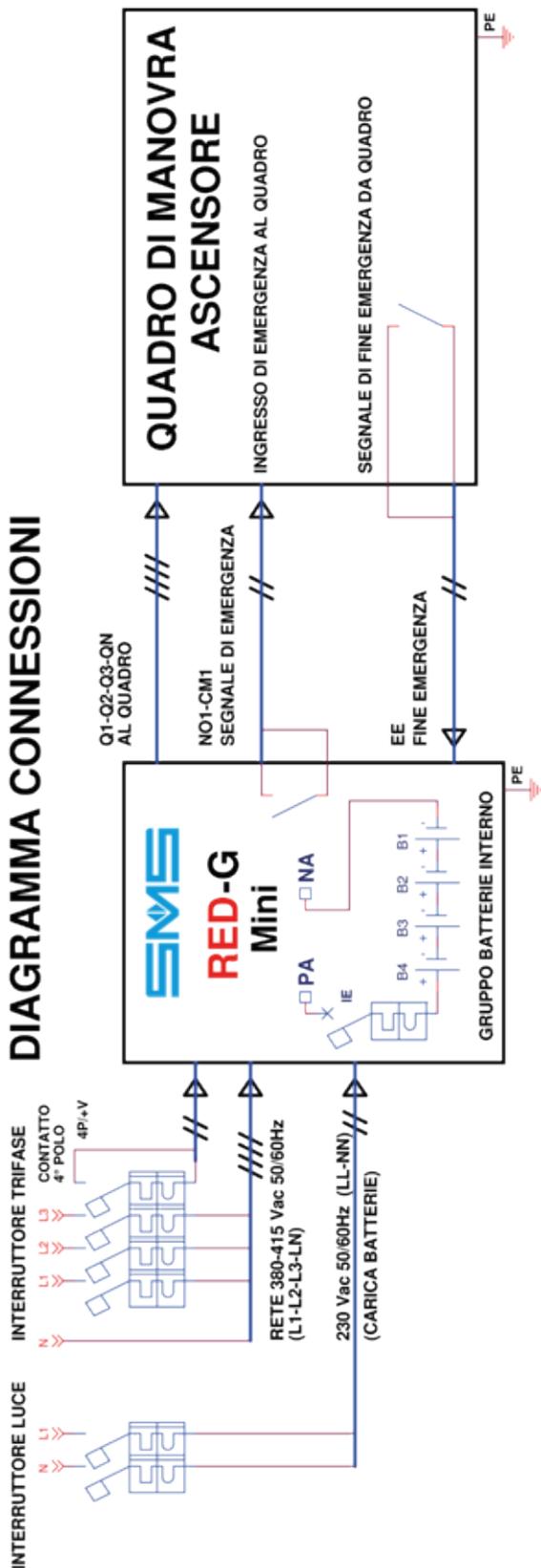
**DATI MECCANICI**

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Dimensioni (LxAxP) mm | 382x420x180 |
| Grado di protezione   | IP20        |
| Peso (senza batterie) | 15,5kg      |

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Temperatura Ambiente      | 0°C 45°C                              |
| Umidità                   | Fino a 95% senza condensazione        |
| Altitudine                | 1000m senza declassamento (max 2000m) |
| Temperatura di stoccaggio | -25°C 70°C                            |

# SCHEMA DI COLLEGAMENTO



## CARATTERISTICHE TECNICHE

RED-G *MINI* è un dispositivo di emergenza per impianti a fune, GEARLESS.

Installato sulla linea di alimentazione 3~400Vac, in caso di mancanza di energia elettrica provvede a rialimentare completamente l'impianto, garantendo la potenza necessaria al movimento della cabina a velocità ridotta e all'apertura delle porte all'arrivo al piano.

RED-G *MINI* è alimentato da batterie e fornisce in uscita una tensione stabilizzata ed è facilmente applicabile su tutti gli impianti.

Questo manuale contiene le informazioni necessarie riguardanti i collegamenti, la messa in servizio ed il funzionamento di RED-G *MINI*, leggerlo attentamente prima di procedere all'installazione.

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

RED-G *MINI* rileva la mancanza della tensione di rete (anche di una sola fase) e dopo alcuni secondi avvia la procedura di emergenza:

- RED-G *MINI* taglia l'alimentazione tramite relè integrati.
- Successivamente si accende l'inverter trifase che, tramite il trasformatore elevatore riproduce la tensione di alimentazione fornendo la potenza necessaria al quadro di manovra.
- RED-G *MINI* accende il relè di uscita, per informare il quadro che è in corso una manovra di emergenza, ed il quadro deve essere predisposto per muovere la cabina a velocità ridotta, arrivare al piano e aprire le porte.
- RED-G *MINI* termina il ciclo di funzionamento trascorso un tempo tarabile dopo l'arresto al piano (EE input OFF), per consentire l'apertura delle porte e l'agevole uscita dei passeggeri dalla cabina.
- Alla conclusione della manovra RED-G *MINI*, l'impianto è riportato nelle condizioni di funzionamento da rete.

Una nuova manovra di emergenza sarà possibile soltanto dopo il ripristino dell'alimentazione di rete, ed una successiva mancanza.

**COLLEGAMENTO BATTERIE**

**DISATTIVARE L'INTERRUTTORE  
GENERALE E L'INTERRUTTORE  
230Vac.**

**OFF**

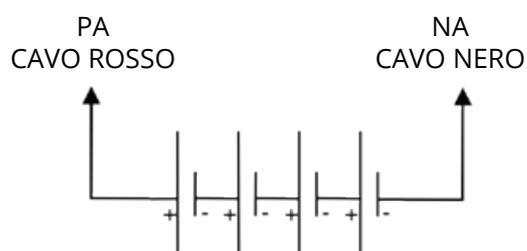
**RED-G *MINI*:  
DISATTIVARE  
L'INTERRUTTORE  
DEL RED-G *MINI*.**

**OFF**

Prestare attenzione per evitare cortocircuiti tra i terminali della batteria e rispettare la polarità delle connessioni tra le batterie e tra le batterie ed il RED-G *MINI*.

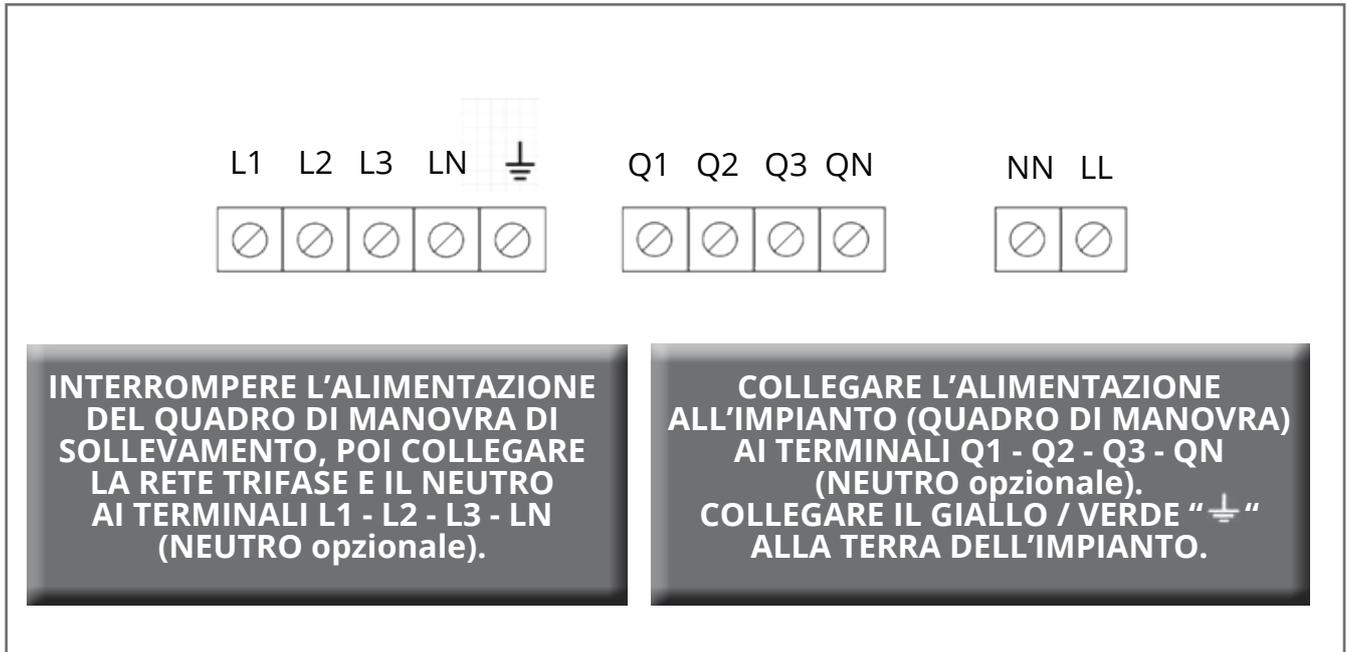
**RED-G *MINI***

- COLLEGARE LE BATTERIE IN SERIE ED AI MORSETTI PA - NA NELLA SCHEDA RGPOW, COME INDICATO NEL DISEGNO SEGUENTE,
- UTILIZZARE CAVI DA 10 MMQ.

**OFF**

## COLLEGAMENTO DI POTENZA

- RED-G *MINI* I terminali si trovano sulla scheda.



- COLLEGARE I SEGNALI + V E 4P SUL TERMINALE M2 DELLA SCHEDA RGLOG AL 4° POLO DELL'INTERRUTTORE GENERALE.

## CONNESSIONI

### DISATTIVARE L'ALIMENTAZIONE PRINCIPALE



Sul terminale M2:

Segnale CM1 – NO1 AND CM2 – NO2 , N°2 contatti sono disponibili; quindi questi contatti possono essere utilizzati come segnali di emergenza in corso.

Specifiche dei contatti: 250Vac 8A.

Sul terminale M1:

Collegare i morsetti EE e +V per segnale fine emergenza.

Collegare i morsetti 4P e +V per attivare il 4° polo.

Collegare i morsetti RI e +V per attivare operazione emergenza.

## MESSA IN MARCIA



**VERIFICARE  
CHE IL COLLEGAMENTI  
SIANO CORRETTI.**



**VERIFICARE CHE LE  
BATTERIE SIANO IN  
SICUREZZA.**



**VERIFICARE  
DI AVERE USATO  
CAVI CON SEZIONE  
CORRETTA.**



**ASSICURARSI CHE LE BATTERIE  
SIANO CARICHE A SUFFICIENZA PER  
PERMETTERE UN CICLO COMPLETO  
IN EMERGENZA.**

**LA TENSIONE DELLE BATTERIE DEVE ESSERE MAGGIORE DI 52V  
ALTRIMENTI È NECESSARIO RICARICARLE MANTENENDO IL CARICA  
BATTERIE ALIMENTATO PER DIVERSE ORE.**

**ATTIVARE  
L'INTERRUTTORE  
GENERALE.**

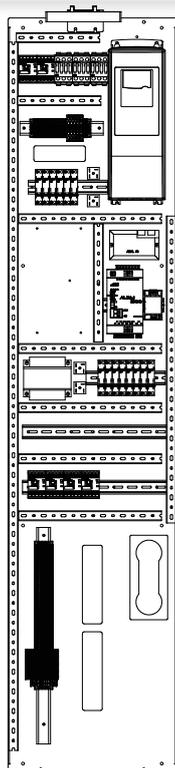


**ON**

**ATTIVARE  
L'INTERRUTTORE  
GENERALE IE.**



**ON**



**IMPOSTARE IL  
PANNELLO DI  
CONTROLLO IN  
MODO CHE MUOVA  
LA CABINA IN  
BASSA VELOCITA' E  
LA FERMI QUANDO  
RAGGIUNGE IL  
PIANO PIU' VICINO,  
SE IL CONTATTO  
KE DEL RED-G MINI È  
CHIUSO.**

**EFFETTUARE UNA CHIAMATA, POI APRIRE L'INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE PRINCIPALE E L'INTERRUTTORE DELLA LUCE AUSILIARIA QUANDO LA CABINA È TRA DUE PIANI.**

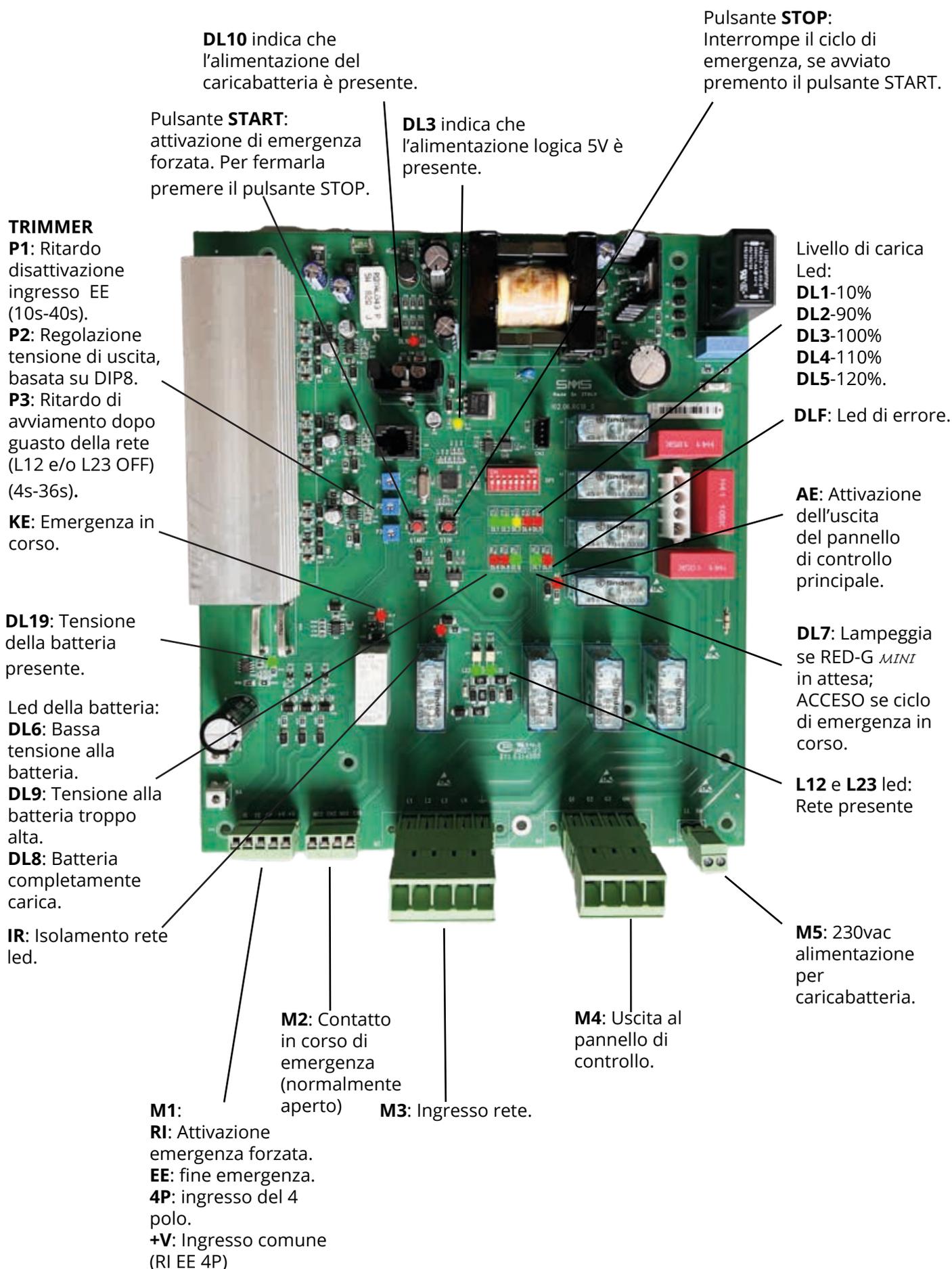
**FARE UN PONTICELLO TRA IL TERMINALE + V E 4P SULLA SCHEDA, PERCHÉ SE IL 4 ° POLO È APERTO, L'ASCENSORE NON PUÒ EFFETTUARE LA MANOVRA DI EMERGENZA.**

**DOPO ALCUNI SECONDI, L'OPERAZIONE DI EMERGENZA INIZIA ED È POSSIBILE SEGUIRE LO STATO DI FUNZIONAMENTO SUL DISPLAY.**

**È POSSIBILE FORZARE UN OPERAZIONE DI EMERGENZA ATTIVANDO RI (SOLO SE IL 4 POLO È ACCESO)ANCHE IN PRESENZA DI RETE. PER FERMARE EMERGENZA FORZATA DISATTIVARE L'INGRESSO RI.**

**È ANCHE POSSIBILE FORZARE UN OPERAZIONE DI EMERGENZA PREMENDO IL PULSANTE AVVIO PER ALMENO 2 SECONDI. PER FERMARE EMERGENZA FORZATA È NECESSARIO PREMERE IL PULSANTE DI ARRESTO**

## SCHEMA LAYOUT



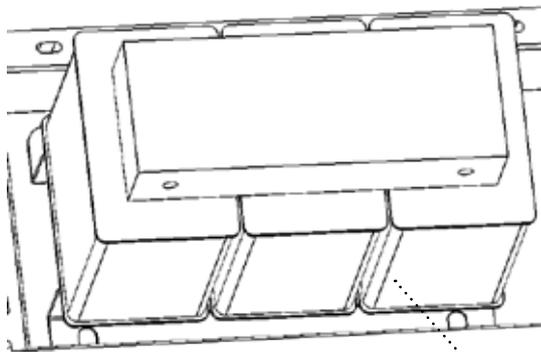
**PROVE DI ISOLAMENTO**

**RED-G *MINI*:  
DISATTIVARE  
INTERRUTTORE IE  
DEL REG-G *MINI*.**



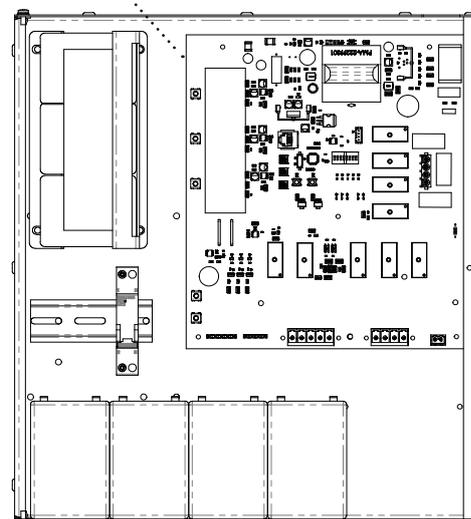
**OFF**

**SCOLLEGARE I CONDUTTORI  
GIALLO/VERDE DALLA TERRA.**



**NELLE CONDIZIONI IN CUI SI PROVA  
L'ISOLAMENTO DEI VARI CIRCUITI DEL  
QUADRO DI MANOVRA, CONTROLLARE  
L'ISOLAMENTO DEI CIRCUITI DI RED-G *MINI*  
RISPETTO A TERRA E AGLI ALTRI CIRCUITI  
SUI MORSETTI:**

- 400 SUL TRASFORMATORE TR
- LL ALIMENTAZIONE CARICA-BATTERIE  
1~230VAC
- PA, NA ESTREMI DELLA SERIE DELLE  
BATTERIE (0V, 48V)



## RISOLUZIONE PROBLEMI

### **PROBLEMA: Il ciclo di emergenza non si avvia:**

**SOLUZIONE:** Verificare che il 4° polo sia chiuso.  
Verificare che il dispositivo sia alimentato.  
Verificare che non siano presenti allarmi nel dispositivo tramite il display.

### **PROBLEMA: Il ciclo di emergenza si avvia, ma la cabina non si muove:**

**SOLUZIONE:** Verificare che l'impianto non sia già a livello di un piano.  
Verificare che il quadro comandi la manovra di rifasamento e che l'inverter del quadro sia comandato a velocità ridotta.  
Verificare che non siano presenti allarmi, tramite il display.  
Verificare che il controllo del senso ciclico/mancanza fase sul quadro di manovra funzioni correttamente.  
Se no, provare a invertire 2 fasi di uscita del RED-G *MINI*. Se il problema rimane, usare un contatto N.O. del RED-G *MINI* (ad esempio CM1-NO1) per bypassare il contatto del dispositivo di controllo del senso ciclico durante l'emergenza.  
Verificare che il quadro non sia in allarme a causa della tensione di uscita di RED-G *MINI* superiore al normale limite di protezione.

### **PROBLEMA: Il ciclo di emergenza si avvia, ma la cabina si arresta prima del piano:**

**SOLUZIONE:** Controllare il display per verificare quale protezione è intervenuta.

## DIAGNOSTICA

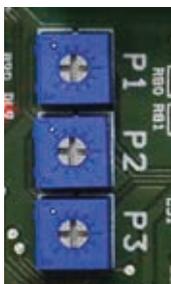
Se il led DLF è acceso, si è verificato uno dei seguenti errori:

- Se nessun altro led è acceso, la corsa di emergenza è durata oltre al tempo massimo
- Se il led è acceso voi è stato un sovraccarico;
- Se DL8 è acceso, la tensione della batteria è troppo alta;
- Se DL6 è acceso, la tensione della batteria è troppo bassa;

**LISTA DEI LED**

| <b>LED</b> | <b>COLORI</b> | <b>DIAGNOSTICA</b>  |
|------------|---------------|---|
| DL1        | VERDE         | Carico minimo (10%)   |
| DL2        | VERDE         | Carico normale (90%)  |
| DL3        | GIALLO        | Carico massimo (100%)   |
| DL4        | ROSSO         | Sovraccarico (110%)   |
| DL5        | ROSSO         | Allarme sovraccarico (120%), tempo massimo 10s                                      |
| DL6        | ROSSO         | Batteria scarica o bassa tensione della batteria                                    |
| DL7        | VERDE         | Ciclo di emergenza in corso (lampeggiante: RED-G <i>MINI</i> in attesa )            |
| DL8        | ROSSO         | Tensione della batteria troppo alta   |
| DL9        | VERDE         | Batteria completamente carica / lampeggiante se la tensione della batteria è buona. |
| DLF        | ROSSO         | Si è verificato un errore   |
| DL10       | VERDE         | L'alimentazione del caricabatteria è presente.                                      |
| AE         | ROSSO         | Uscita pannello di controllo attiva   |
| KE         | ROSSO         | Emergenza in esecuzione   |
| IR         | ROSSO         | Isolato dalla rete elettrica  |
| DL19       | VERDE         | Tensione della batteria Presente  |
| L12        | VERDE         | Corrente fase 1 e 2 presenti  |
| L23        | VERDE         | Corrente fase 2 e 3 presenti  |

## TRIMMERS AND DIP SWITCH



**P1:** Ritardo di spegnimento dopo rilevamento apertura EE, da 10 a 40 secondi.

**P2:** Regola la tensione di uscita in base al DIP switch n ° 8.

**P3:** Regola il tempo di avvio dell'operazione di emergenza dalla mancanza della tensione di rete, da 4 a 36 secondi.

### DIP SWITCH SW1

| N° | DESCRIZIONE  |  |
|----|--|--|
| 1  | 1 & 2 SPENTI: TEMPO MASSIMO IN EMERGENZA 3 MINUTI                        |  |
| 2  | 1 & 2 ON: EMERGENZA TERMINA IN 1 MINUTO                                  |  |
| 3  | NON USATO  |  |
| 4  | OFF: FREQUENZA USCITA 50 Hz  | ON: FREQUENZA USCITA 60 Hz   |
| 5  | NON USATO  |  |
| 6  | NON USATO  |  |
| 7  | NON USATO  |  |
| 8  | OFF: GIRANDO P2 IN SENSO ORARIO RIDUCE LA TENSIONE DI USCITA FINO AL 10% | ON: GIRANDO P2 IN SENSO ORARIO AUMENTA LA TENSIONE DI USCITA FINO AL 10% |

**CONTROLLI E MANUTENZIONE**

In caso di controlli o modifiche, assicurarsi che l'interruttore IE sia aperto e che l'alimentazione trifase e monofase siano scollegate.



Controllare periodicamente i punti seguenti, iniziare con l'alimentazione presente:

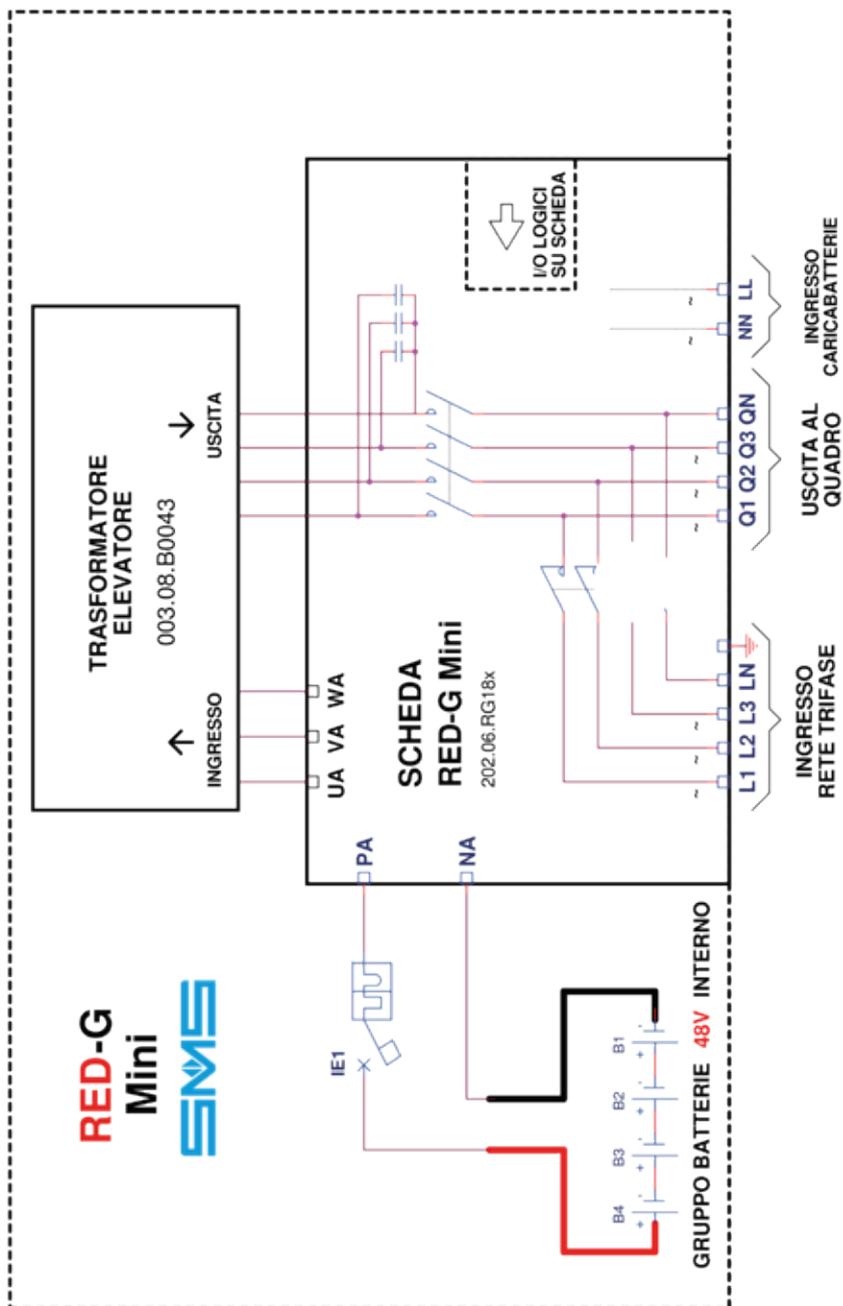
- 1) Verificare che non sia presente ossidazione sui terminali delle batterie.
- 2) Controllare i carica batterie, misurando la tensione d'uscita su ciascuno 54Vdc e lo stato dei led sui caricabatterie (solo i led VERDI devono essere accesi).
- 3) Interrompere l'alimentazione all'impianto, con il 4° polo aperto, il ciclo in emergenza non deve iniziare.
- 4) Chiudere il 4° polo con un ponte, il ciclo in emergenza deve attivarsi e concludersi. Se il ciclo in emergenza non si conclude ed il display visualizza l'allarme "UNDERVOLTAGE", probabilmente le batterie devono essere sostituite. Rimuovere il ponte inserito sul 4° polo.
- 5) Dopo alcuni anni di esercizio, tipicamente 4, sostituire le batterie e porre su di esse una etichetta indicante la data della sostituzione.

**LISTA DEI RICAMBI**

| DESCRIZIONE                       | CODICE SMS             |
|-----------------------------------|------------------------|
| TRASFORMATORE 3-FASE TR           | 003.08.B0043<br>1,8kVA |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO 32A<br>IE | 003.12.3X032           |
| SCHEDA LOGICA                     | 202.06.RG18            |

# DIAGRAMMA INTERNO

## DIAGRAMMA INTERNO

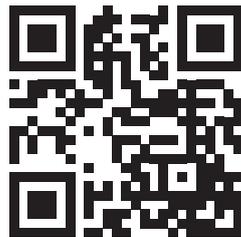




SMS S.R.L. (Gruppo SASSI HOLDING)

 **E-mail:** [sms@sms.bo.it](mailto:sms@sms.bo.it) •  **Website:** [www.sms-lift.com](http://www.sms-lift.com) •  **Tel:** +39 051 969037 •  **Address:** Via Guido Rossa 46-48-50 Loc. Crespellano  
40053 Valsamoggia - Bologna - Italy

 **E-mail Technical Assistance:** [assistentatecnica@sms.bo.it](mailto:assistentatecnica@sms.bo.it) •  **Tel. Technical Assistance:** +39 051 6720710



SMS S.R.L. declina ogni responsabilità in seguito ad uso non corretto del dispositivo e/o delle informazioni o degli schemi riportati nel presente documento e non può essere ritenuta responsabile di eventuali errori o dimenticanze.

La riproduzione totale o parziale di questo manuale è autorizzata solo con il previo consenso di SMS S.R.L.

Tutte le informazioni nel manuale possono variare senza preavviso.

La nostra politica è un continuo sviluppo, di conseguenza, il design dei nostri prodotti può cambiare in qualsiasi momento.