



CRONOS

Quadro di Manovra
per impianti RESIDENZIALI

Manuale di installazione

V 1.4



AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

INSTALLAZIONE

Il quadro di manovra deve essere installato in ambiente interno con grado di inquinamento non superiore a 2. L'involucro del quadro di manovra ha un grado di protezione IP2X.

L'installazione e la manutenzione del quadro di manovra deve essere fatta da personale qualificato ed esperto dopo attenta lettura della manualistica e degli schemi elettrici forniti con il quadro di manovra.

La protezione verso i contatti indiretti deve essere realizzata tramite interruttori magnetotermici e differenziali coordinati con l'impianto di terra che sono a carico del committente salvo diversa specifica richiesta.

Fare riferimento allo schema elettrico fornito con il quadro di manovra per i seguenti circuiti di protezione:

- protezione magnetotermica del circuito motore
- protezione magnetotermica del circuito delle sicurezze
- protezione tramite fusibili di tutti gli altri circuiti

Misure per la protezione contro le scosse elettriche:

- L'involucro del quadro di manovra è metallico e deve essere collegato a TERRA come da indicazioni riportate nello schema elettrico fornito con il quadro di manovra.
- I circuiti di comando e controllo (24V) sono galvanicamente separati dalla rete elettrica come indicato nello schema elettrico fornito con il quadro di manovra.
- Il circuito delle sicurezze è galvanicamente separato dalla rete elettrica come indicato nello schema elettrico fornito con il quadro di manovra

MANUTENZIONE

Per la manutenzione del quadro di manovra fare riferimento alla manualistica fornita con il quadro di manovra e controllare lo stato delle batterie dei circuiti di allarme e del circuito di ritorno al piano (se presente) in occasione delle ispezioni periodiche dell'impianto.

Per il trasporto e la movimentazione del quadro di manovra fare riferimento alle indicazioni presenti sull'imballaggio.

-
- *Tutti i prodotti e i nomi di aziende menzionati nel presente manuale sono marchi o marchi registrati dei rispettivi titolari.*
 - *Le informazioni contenute in questo manuale possono variare senza preavviso per miglioramenti apportati.*



1) SALA MACCHINE

4

- 1.1) Montaggio quadro 5
- 1.2) Collegamenti elettrici 6
- 1.3) Marcia provvisoria 7
- 1.4) Autoapprendimento dati motore 8
- 1.5) Catena delle sicurezze sala macchina 9
- 1.6) Monitoraggio freni 10



2) TETTO CABINA

11

- 2.1) Collegamento cavo flessibile 12
- 2.2) Collegamento catena sicurezze tetto cabina 13
- 2.3) Collegamento pulsantiera di ispezione 14
- 2.4) Collegamento porte cabina 15
- 2.5) Installazione sistema di conteggio 16
- 2.6) Installazione fine corsa AGB/AGH 19
- 2.7) Installazione extra corsa 20



3) VANO CORSA

21

- 3.1) Catena delle sicurezze vano 22



4) PULSANTIERE DI COMANDO E ACCESSORI

24

- 4.1) Collegamenti pulsanti di cabina e di piano 25
- 4.2) Collegamenti display di cabina e/o di piano 26
- 4.3) Collegamenti segnalazioni di piano «presente o in arrivo» 27



5) INTERFACCIA DI PROGRAMMAZIONE SCHEDA MUSA 28



6) REGOLAZIONI FINALI E MARCIA NORMALE 30

- 6.1) Controlli di base e procedura di autoapprendimento 31
- 6.2) Messa in marcia normale 32
- 6.3) Regolazione della precisione di arresto al piano 33



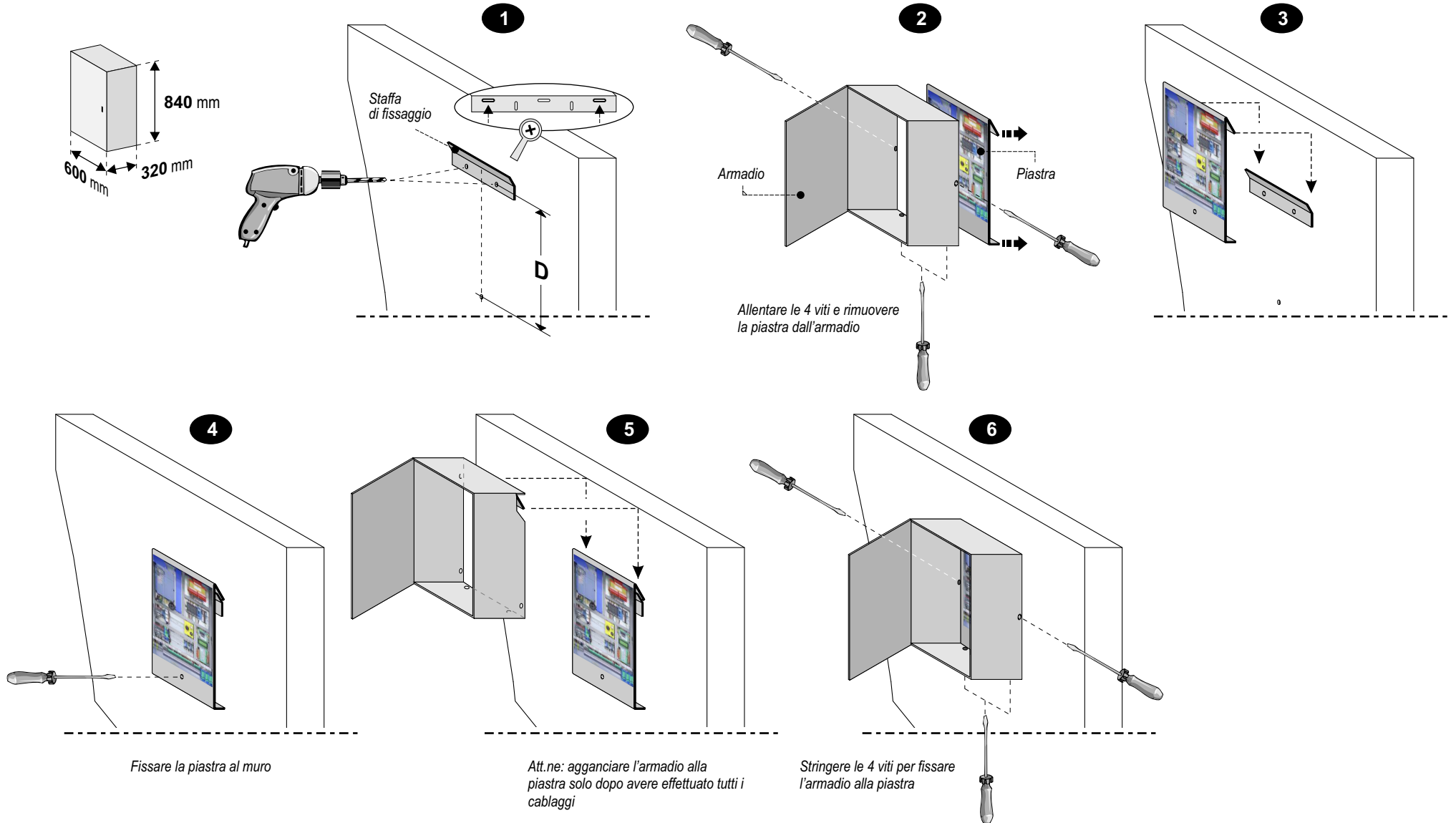
7) TEST E MISURE 34



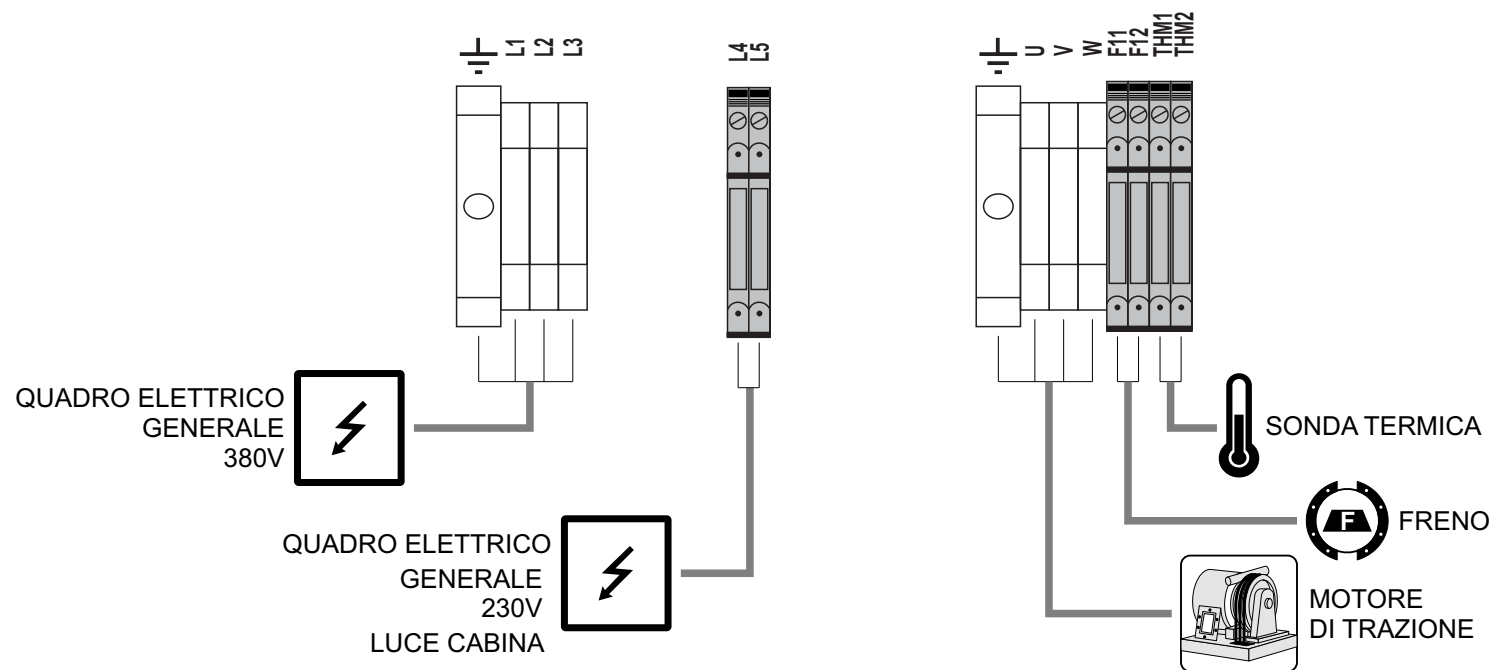
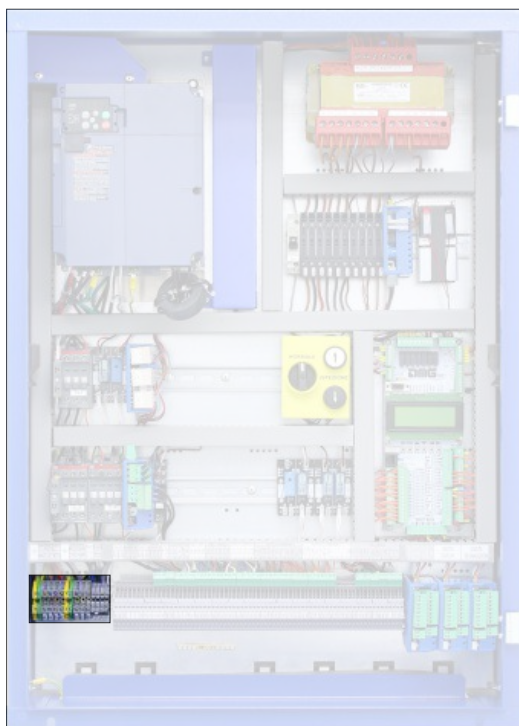
SALA MACCHINE

1) SALA MACCHINE

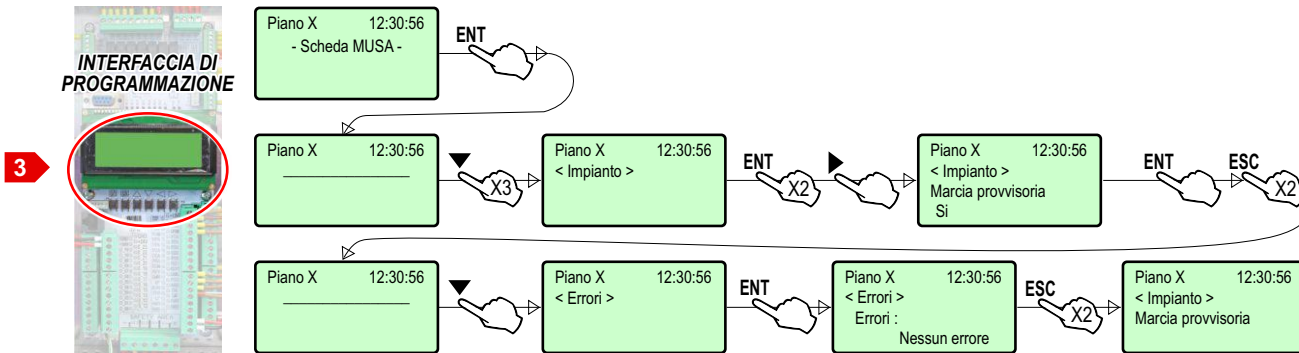
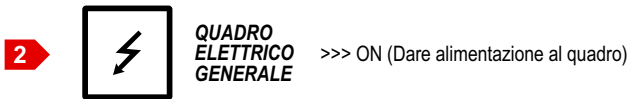
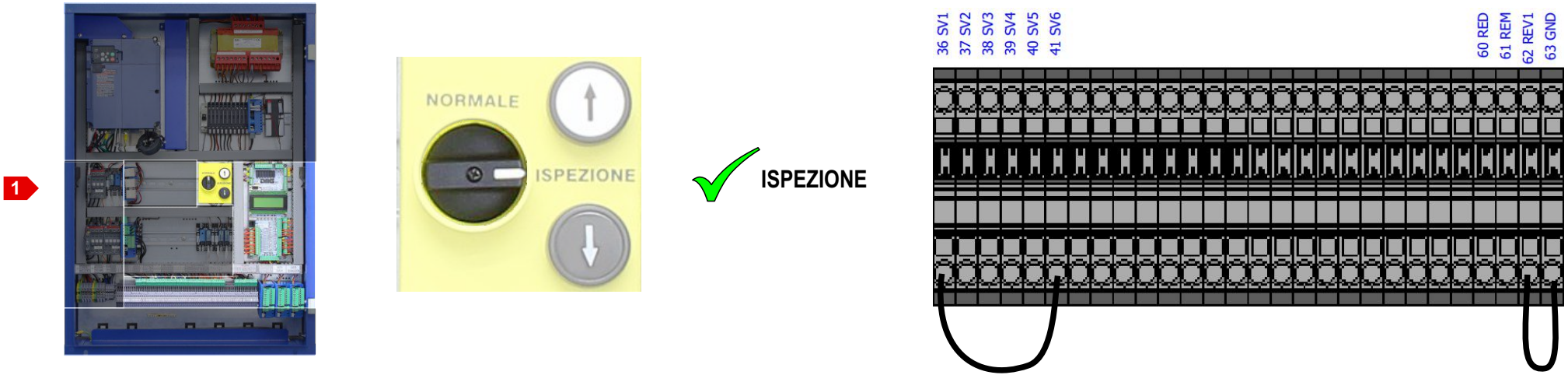
1.1) - MONTAGGIO QUADRO




1.2) - COLLEGAMENTI ELETTRICI
 1.2.1) - COLLEGAMENTO RETE / USCITE MOTORE

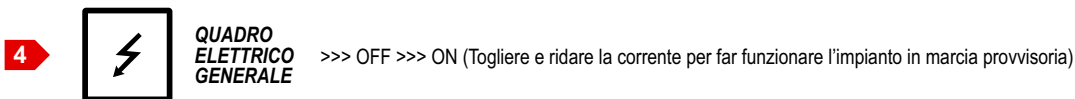


1.3) - MARCIA PROVVISORIA





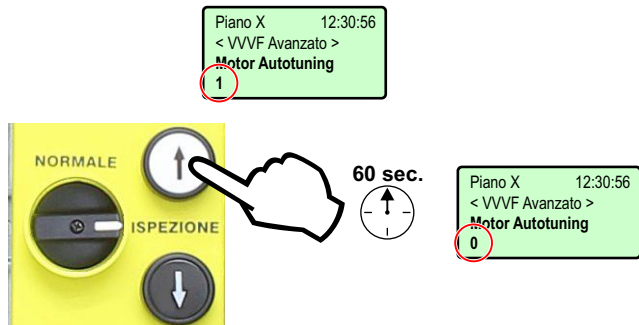
ATTENZIONE
 In **marcia provvisoria**, la pressione prolungata del pulsante di piano **cancella** la programmazione della BDU



1.4) - AUTOAPPRENDIMENTO DATI MOTORE - MR ELETTRICI CON MOTORI ASINCRONI (GEARED)



6 Selezionare il parametro P04 "Motor Autotuning" ed avviare la procedura impostando il valore "1"



- P01 - Motor Poles --->>> *Inserire il numero di poli del motore*
- P02 - Motor Rated Cap --->>> *Inserire la potenza nominale del motore*
- P03 - Motor Rated Cur --->>> *Inserire la corrente nominale del motore*
- F03 - Maximum speed --->>> *Inserire la velocità max del motore (RPM)*
- F04 - Rated speed --->>> *Inserire la velocità nominale del motore (Hz)*
- F05 - Rated voltage --->>> *Inserire la tensione nominale del motore*
- F11 - Overload Protection --->>> *Inserire la soglia di sovraccarico*
- C05 - High speed --->>> *Inserire l'alta velocità in C05*
- C08 - Low speed --->>> *Inserire la bassa velocità in C08*
- C10 - Middle speed --->>> *Impostare velocità ispezione/intermedia in C10*

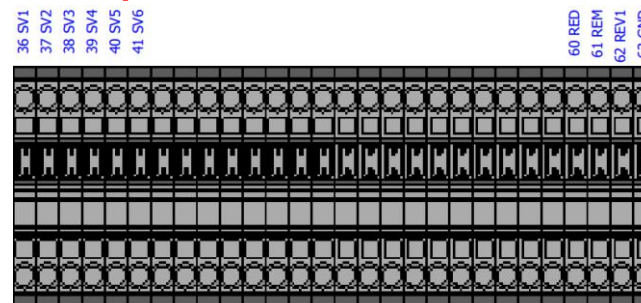
- In caso di anomalia nella procedura, l'errore viene registrato nel menù "ERRORI" (es.: 52=er7 - Errore VVVF - Sub xxx), in tal caso cancellare gli errori e ripetere la procedura.
- Al termine della procedura premere il pulsante di salita/discesa e verificare la corretta direzione di marcia, altrimenti invertire i valori nei parametri E98 ed E99.

SUB CODE	FUNZIONE	DESCRIZIONE
1	Valore % R1	No fasi bilanciate
2	Valore % R1	Valore oltre il 50%
6	Sovracorrente	Corrente uscita
11	Sotto tensione	DC Link basso
24	Enable	Circuito enable
53	Impostazioni	Impostazioni base

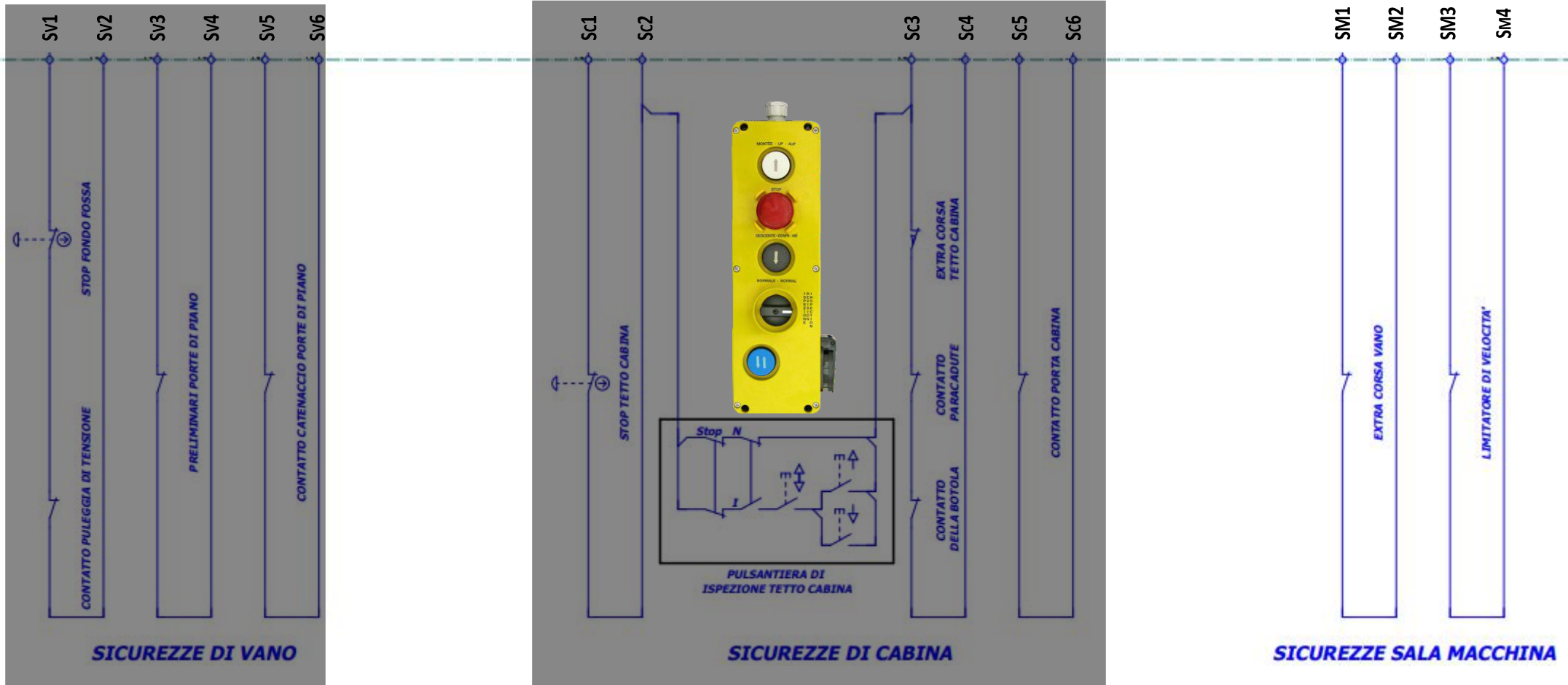
7 E' possibile muovere l'impianto premendo i pulsanti salita o discesa per effettuare montaggio



8 Rimuovere i ponticelli :
 - SV1-SV6
 - REV1 - GND
 prima delle connessioni definitive



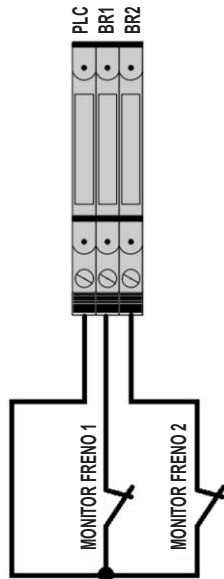
1.5) - COLLEGAMENTO CATENA SICUREZZE SALA MACCHINA



NOTA: IN CASO DI CONTATTO EXTRA CORSA SUL TETTO PONTICELLARE SM1 - SM2

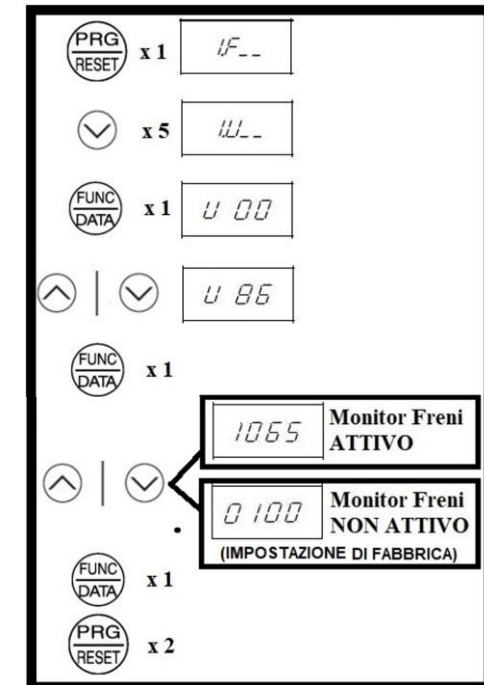
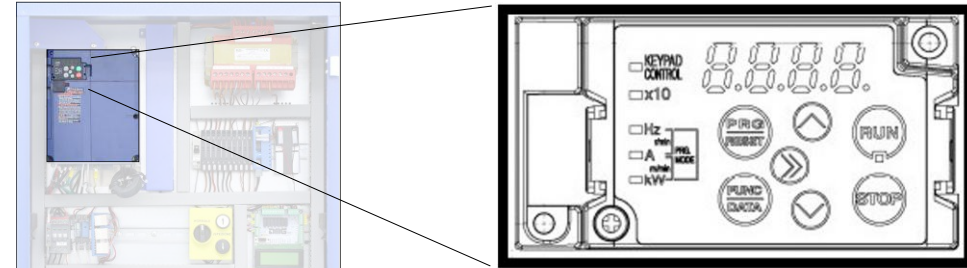
1.6) - MONITORAGGIO FRENI (funzione opzionale)

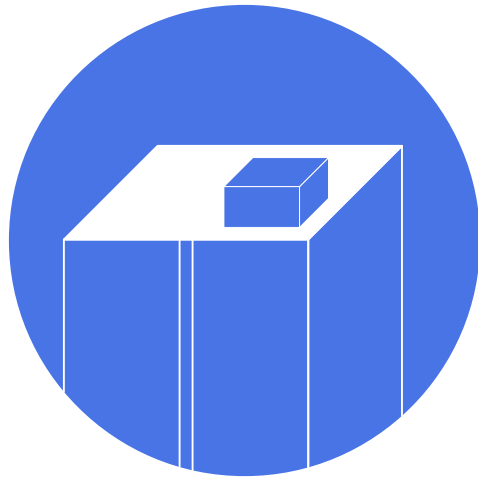
Collegamenti



Programmazione

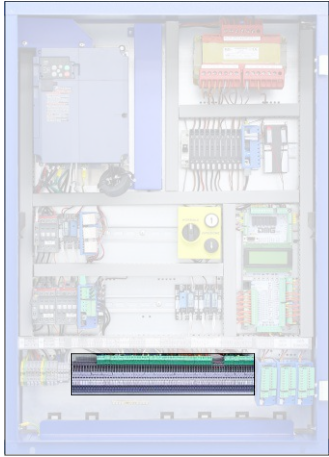
Per la programmazione del parametro occorre utilizzare il tastierino del VVVF Fuji





TETTO CABINA

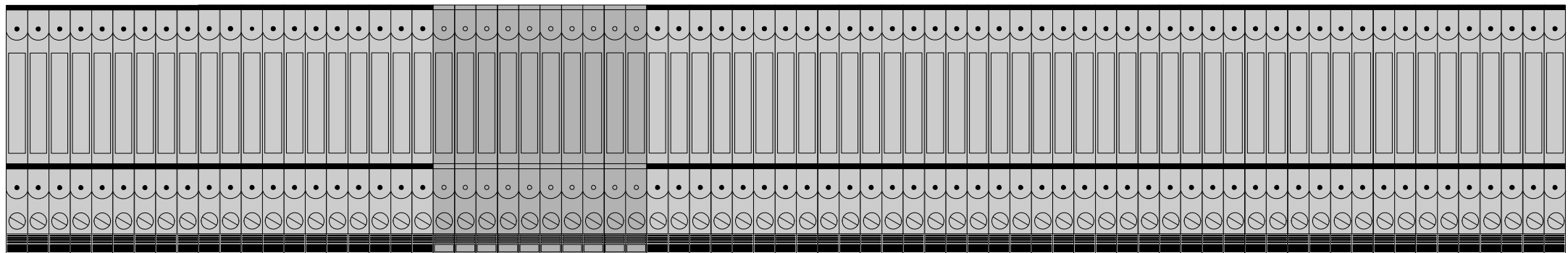
2.1) - COLLEGAMENTO CAVO FLESSIBILE



PORTA A	
SEGNALE	DESCRIZIONE
MPA.1 / MPA.2 / MPA.3	Collegamento al Motore porta trifase (lato A)
FAPA	Frenatura apertura porta (lato A)
FCLA	Frenatura chiusura porta A (lato A)
FCMA	Comune frenatura porta (lato A)
TETTO CABINA	
SEGNALE	DESCRIZIONE
L	Linea 230V luce Cabina
LTMP	Linea 230V luce Cabina temporizzata
N	Neutro Luce cabina
PT+ / PT-	Alimentazione pattino
SIRE+ / SIRE -	Sirena Allarme (12 Vdc)
CONTEGGIO	
SEGNALE	DESCRIZIONE
AGB	Rifasatore Basso
AGH	Rifasatore Alto
FCO	Segnale extra corsa (logica)
FAS	Sensore conteggio
FAI	Sensore conteggio
ZP	Sensore Zona Porte
VARIE	
SEGNALE	DESCRIZIONE
HS	Chiave parcheggio ascensore in fuori servizio
CL / OCC	Segnalazione Occupato

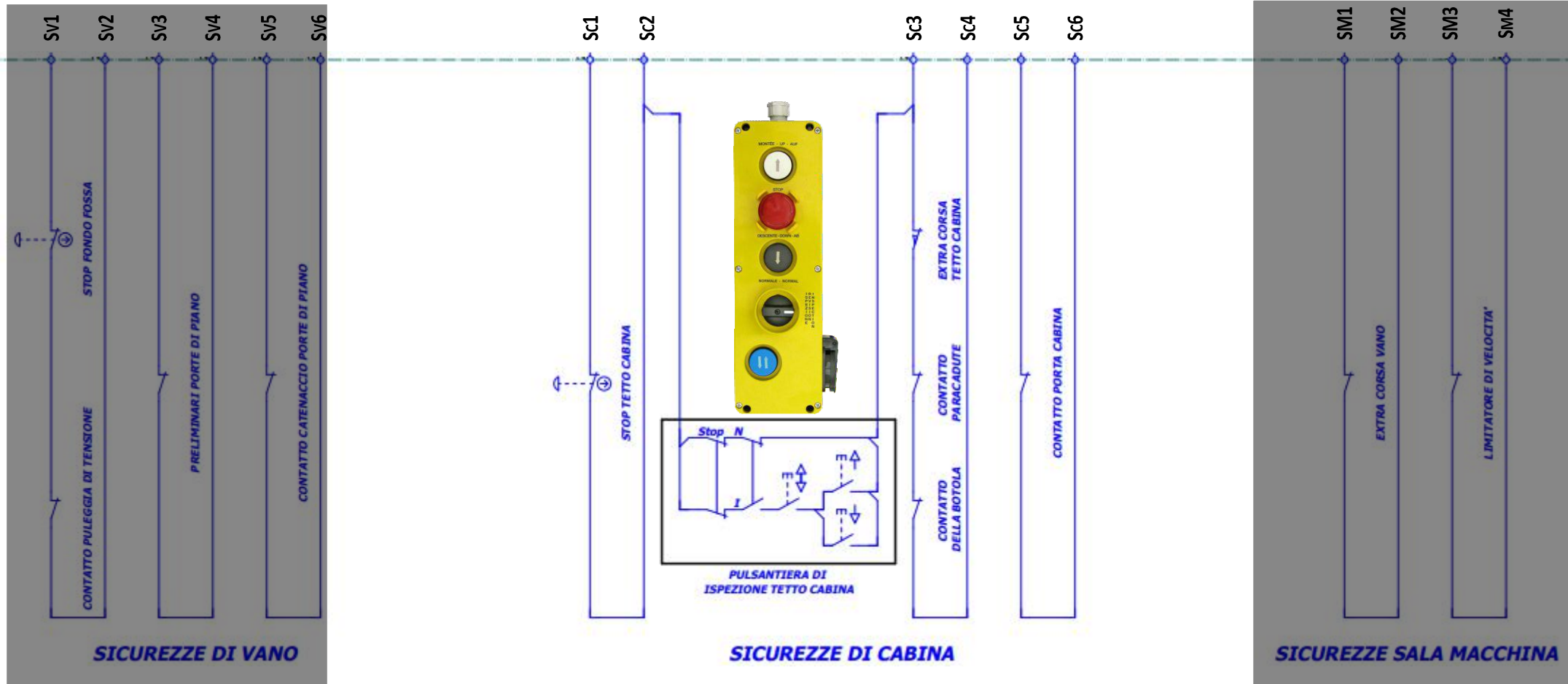
PORTA B	
SEGNALE	DESCRIZIONE
ALI1 / ALI2	Alimentazione porte regolate (lato B)
AP	Segnale apertura porta (lato B)
CP	Segnale chiusura porta (lato B)
COM	Comune segnali porta (lato B)
ALLARMI	
SEGNALE	DESCRIZIONE
L13	Segnalazione Legge 13
PAR	Pulsante allarme ricevuto
PUC	Pulsante allarme in cabina
SAR	Segnalazione allarme ricevuto
LE+ / LE-	Lampada di emergenza (12 Vdc)
ISPEZIONE	
SEGNALE	DESCRIZIONE
RED	comando Ispezione discesa
REM	comando Ispezione salita
REV1	comando ispezione tetto cabina
Priorità / Pesa Carico	
SEGNALE	DESCRIZIONE
PCA	Chiave priorità cabina
COMP	Ingresso Cabina Completa
SUR	Singresso Sovraccarico
Monitor freni	
SEGNALE	DESCRIZIONE
PLC	Comune monitor freni
BR1	Contatto NC Monitor Freno 1
BR2	Contatto NC Monitor Freno 2

PLC BR1 BR2 MPA.1 MPA.2 MPA.3 FAPA FCLA FCMA ALI1 ALI2 GND AP CP COM LTMP N PT+ PT- SV1 SV2 SV3 SV4 SV5 SV6 SM1 SM2 SM3 SM4 SC1 SC2 SC3 SC4 SC5 SC6 ZP FCO AGB AGH GND FAI FAS +24V RED REM REV1 REV2 GND PCA COMP SUR FFA FOA BRA CEA FFB FOB BRB CEB CL OCC PAR SAR L13 HS PUC GND +12 SIRE- SIRE+ LE+ LE- GND

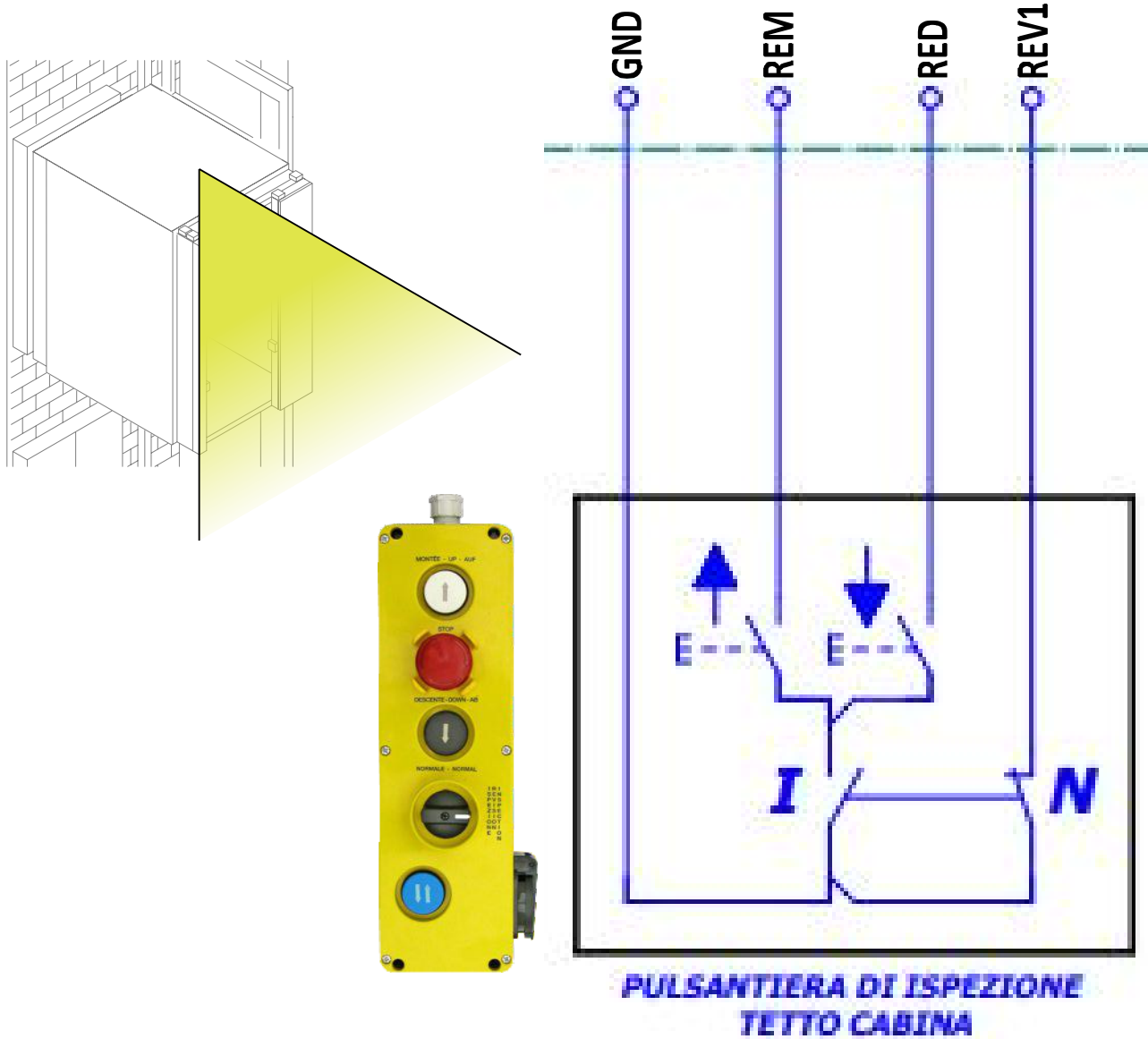


MONITOR FRENI	PORTA A MOTORE	PORTA A FRENATURA	PORTA B ALIMENTAZIONE	PORTA B COMANDI	LUCE CABINA PATTINO	VANO	SALA MACCHINE	CABINA	CONTEGGIO	ISPEZIONE	PRIOR. CABINA PESA CARICO	PORTA A SEGNALI PORTE	PORTA B SEGNALI PORTE	SEGNALAZIONI CABINA - PULSANTE DI ALLARME LAMPADA DI EMERGENZA
	PORTA TRIFASE		PORTA REGOLATA			CATENA SICUREZZE			SEGNALI CABINA					

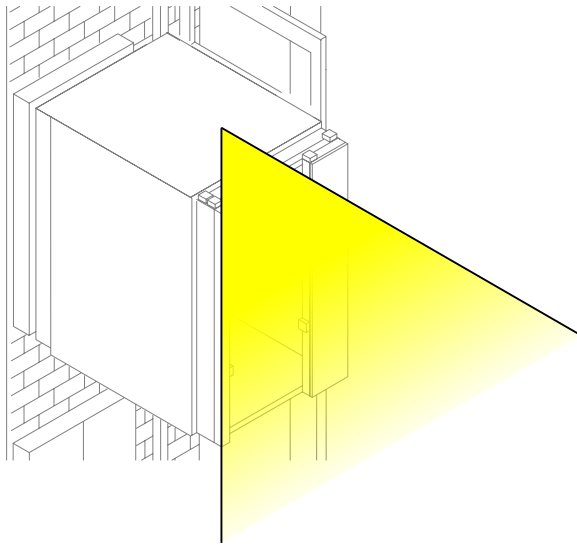
2.2) - COLLEGAMENTO CATENA SICUREZZE DI CABINA



2.3) - COLLEGAMENTO PULSANTIERA DI ISPEZIONE

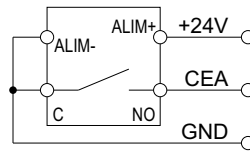


2.4) - COLLEGAMENTO PORTE CABINA

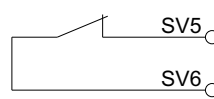


ACCESSO A PORTE TRIFASE

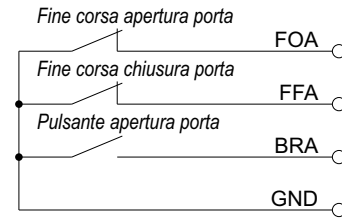
①



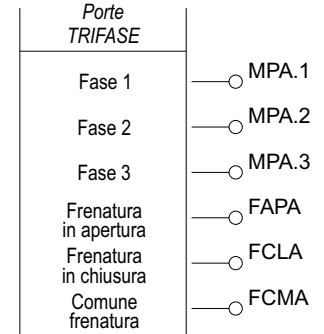
②



③

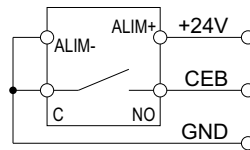


④

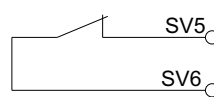


ACCESSO B PORTE REGOLATE

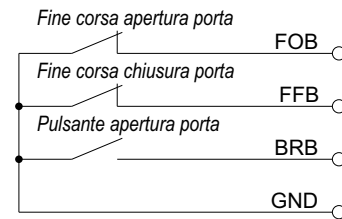
①



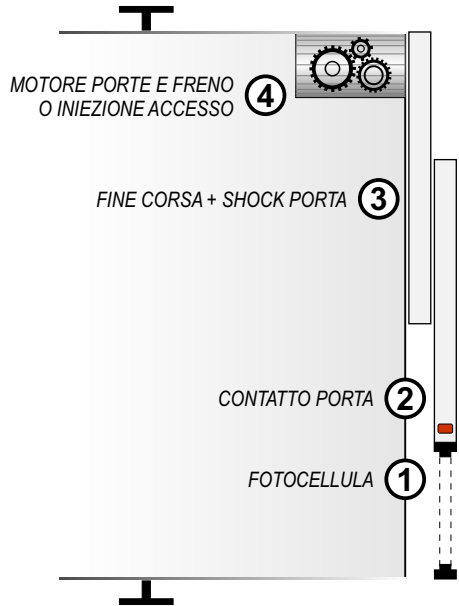
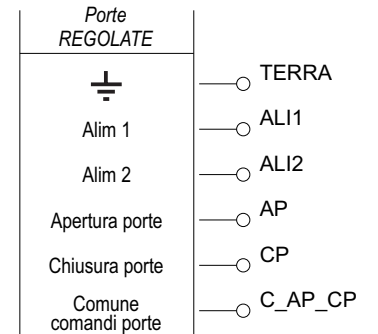
②



③



④



NOTA: PER LA PROGRAMMAZIONE FARE RIFERIMENTO AL MENU PORTE (CAPITOLO 4.6)

2.5) - INSTALLAZIONE SISTEMA DI CONTEGGIO

2.5.1) - INSTALLAZIONE ENCODER A CORDINO DMG (cod. QVA.ENC)

A

VANO

Puleggia

Guida

VANO

La puleggia con Encoder va installata in alto o in basso nel vano, vicino alla sala macchine.

B

Puleggia

Posizionare il tensionatore e relative staffe in funzione dello spazio disponibile nel vano.

TETTO CABINA

Puleggia

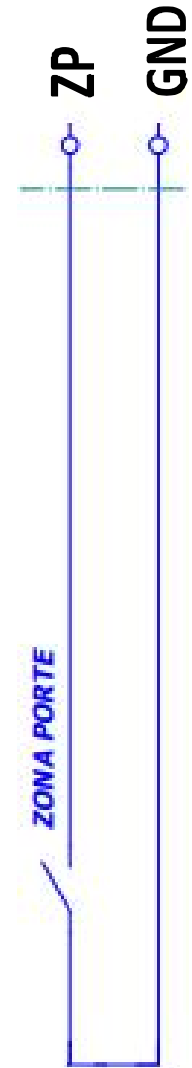
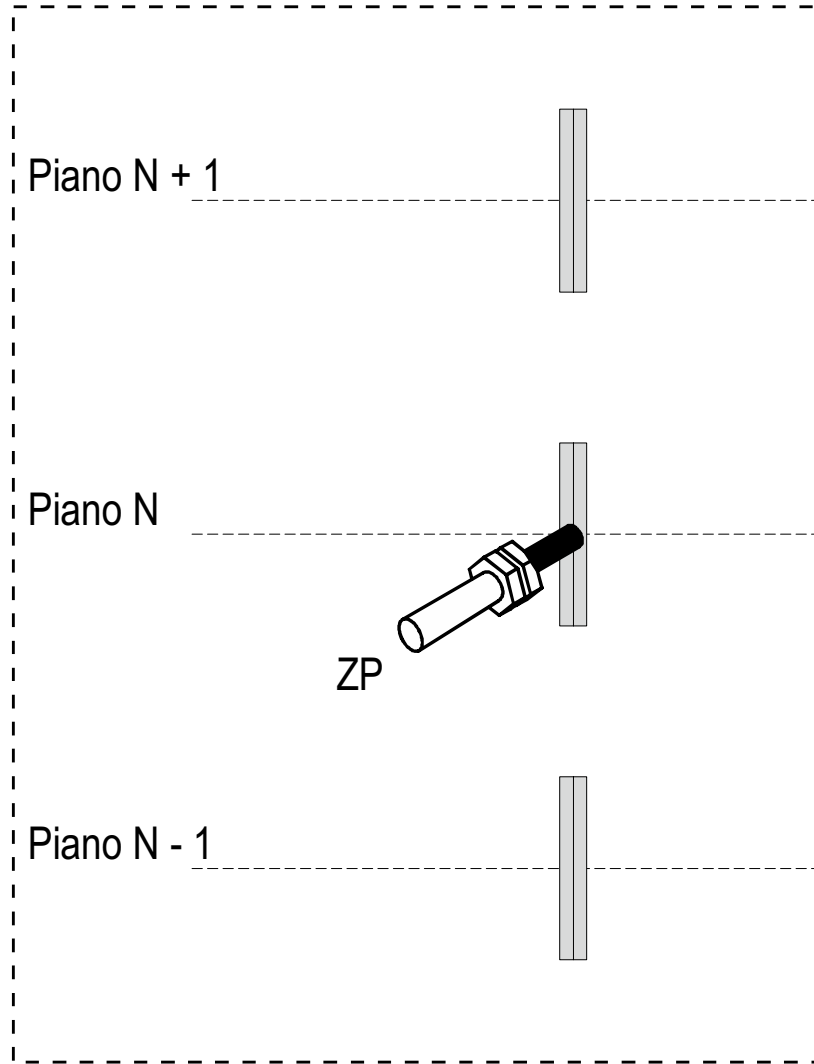
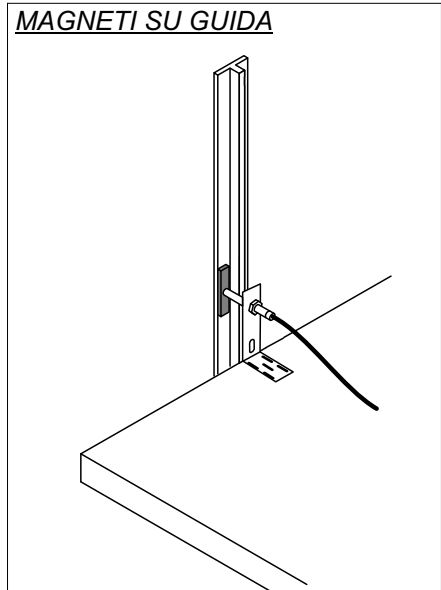
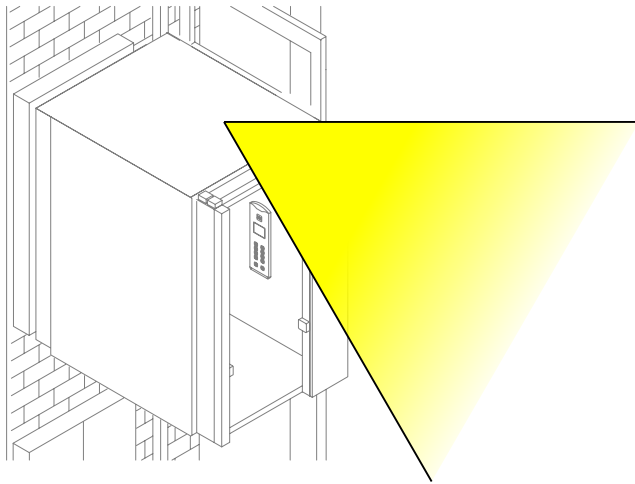
C

J9

YES (IP51)

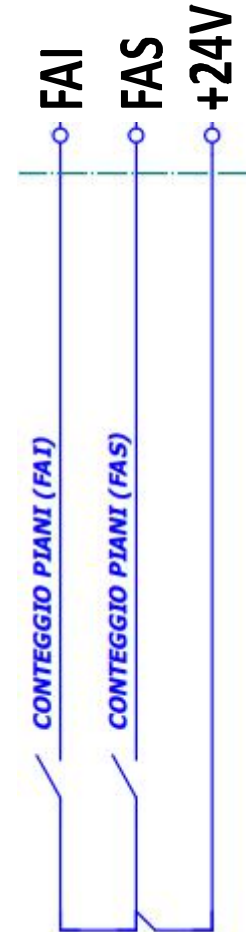
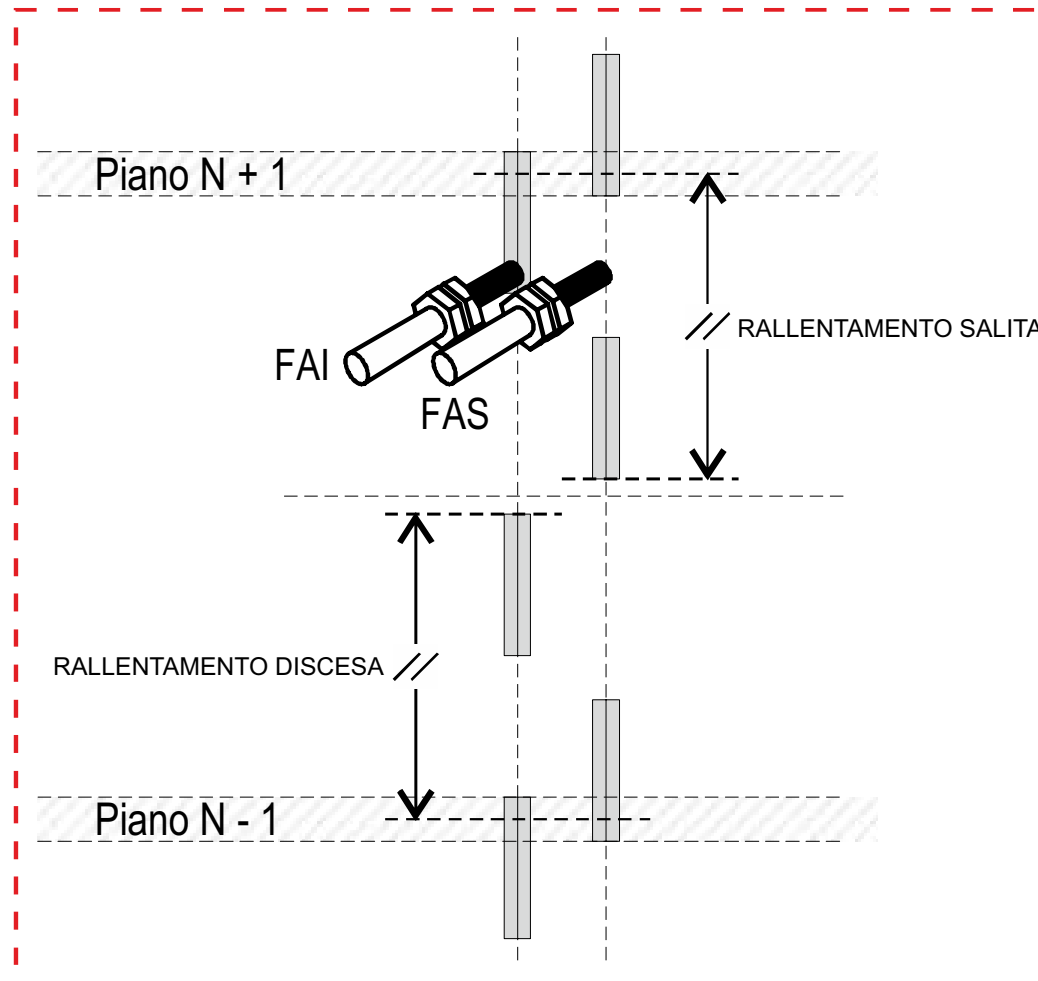
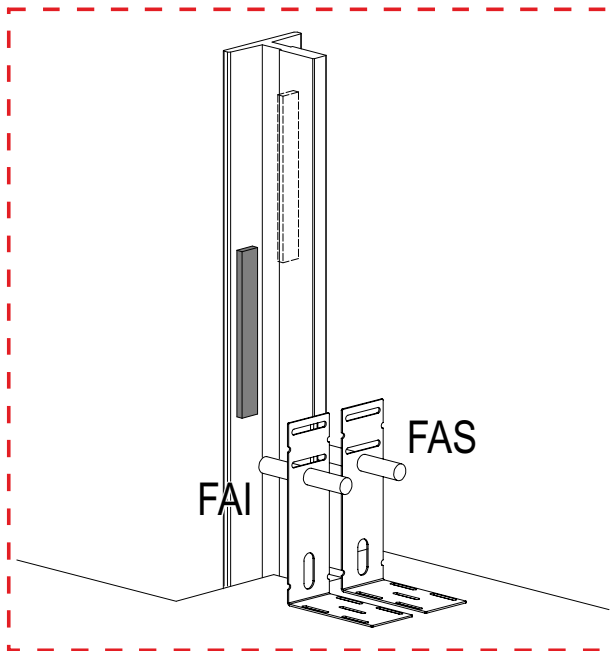
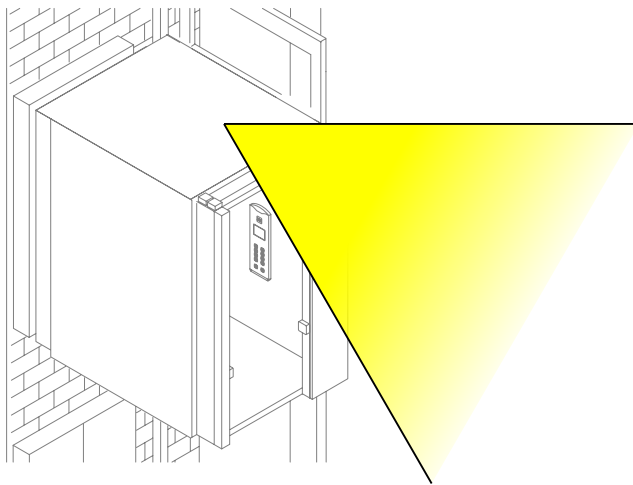
NO

2.5.1.1) - INSTALLAZIONE ZONA PORTE (SOLO PER CONTEGGIO CON ENCODER)



SENSORE CON CONTATTO NORMALMENTE APERTO

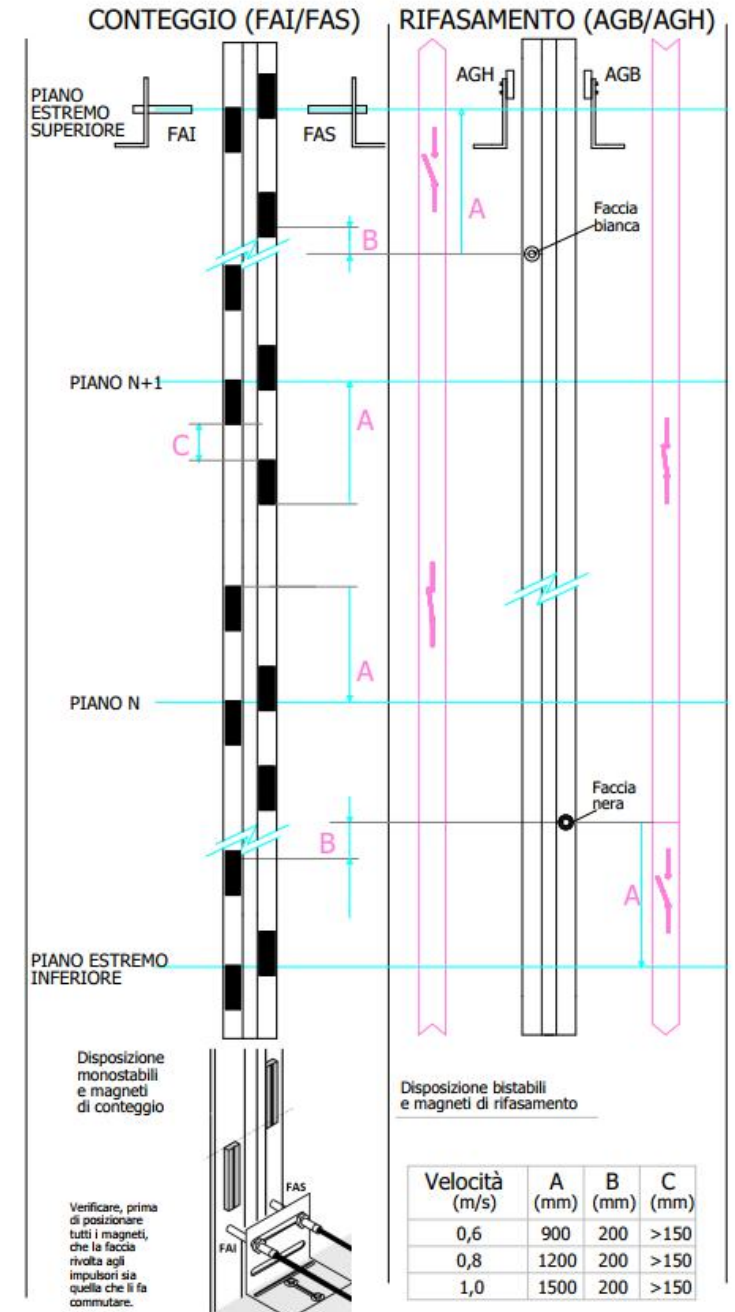
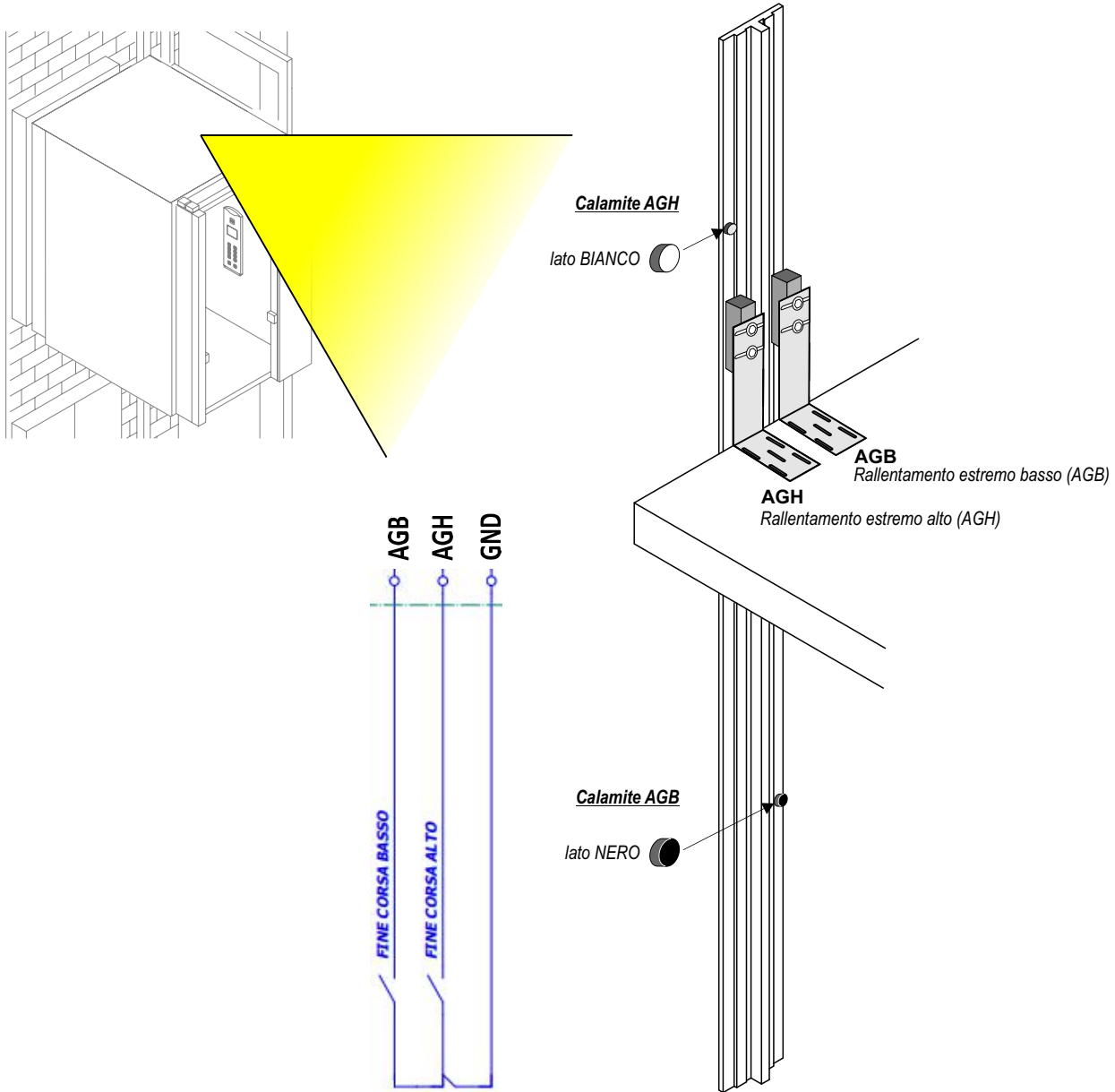
2.5.2) - INSTALLAZIONE KIT DI SELEZIONE CONTEGGIO MAGNETICO FAI/FAS (SOLO PER CONTEGGIO FAI/FAS)



SENSORI CON CONTATTO NORMALMENTE APERTO

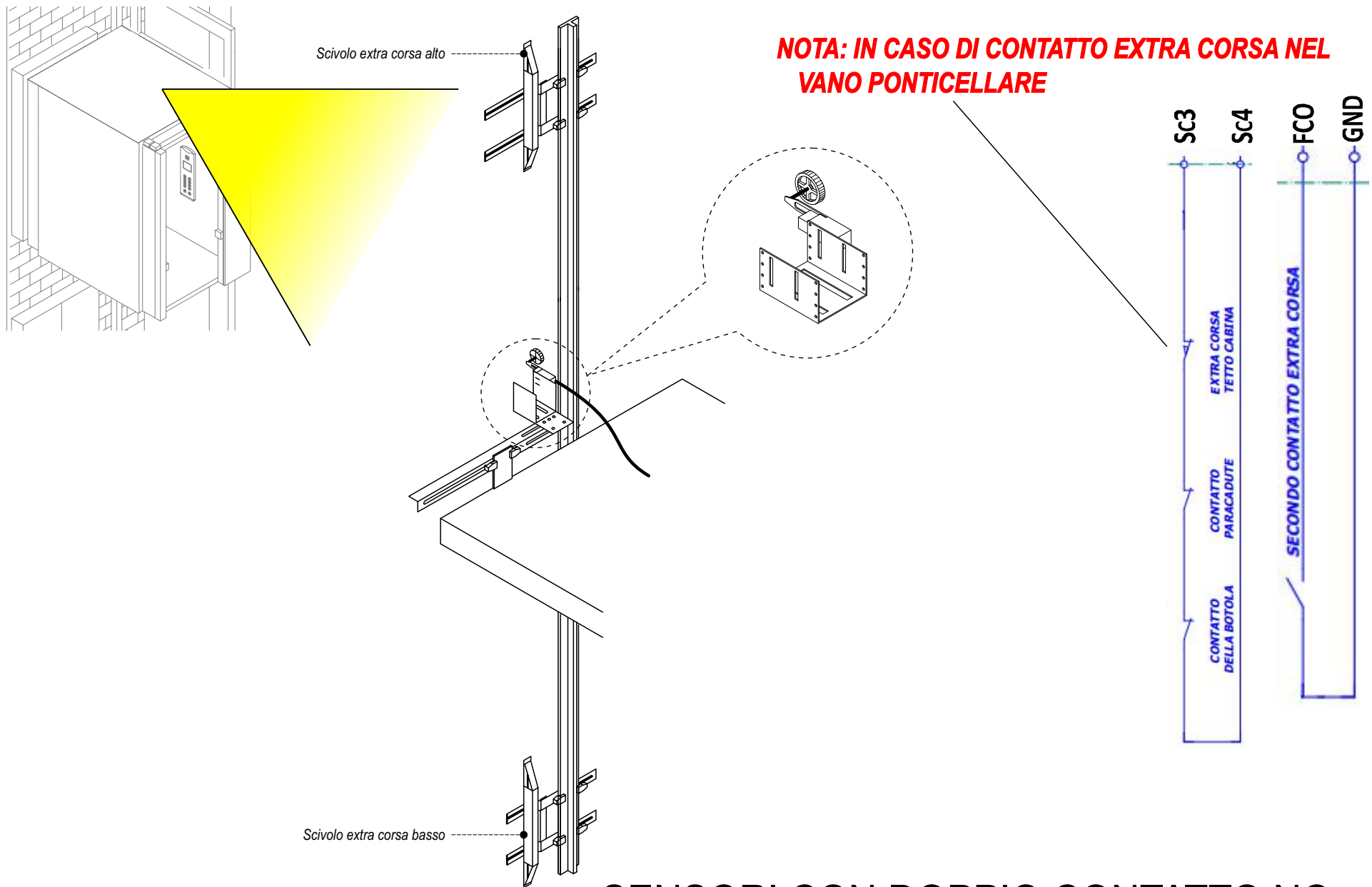
In caso di interpiani corti consultare il manuale tecnico del quadro.

2.6) - INSTALLAZIONE FINE CORSA (AGB/AGH MAGNETICO)



SENSORI CON CONTATTO BISTABILE O MECCANICI NORMALMENTE CHIUSI

2.7) - INSTALLAZIONE EXTRA CORSA CON CONTATTO SUL TETTO CABINA

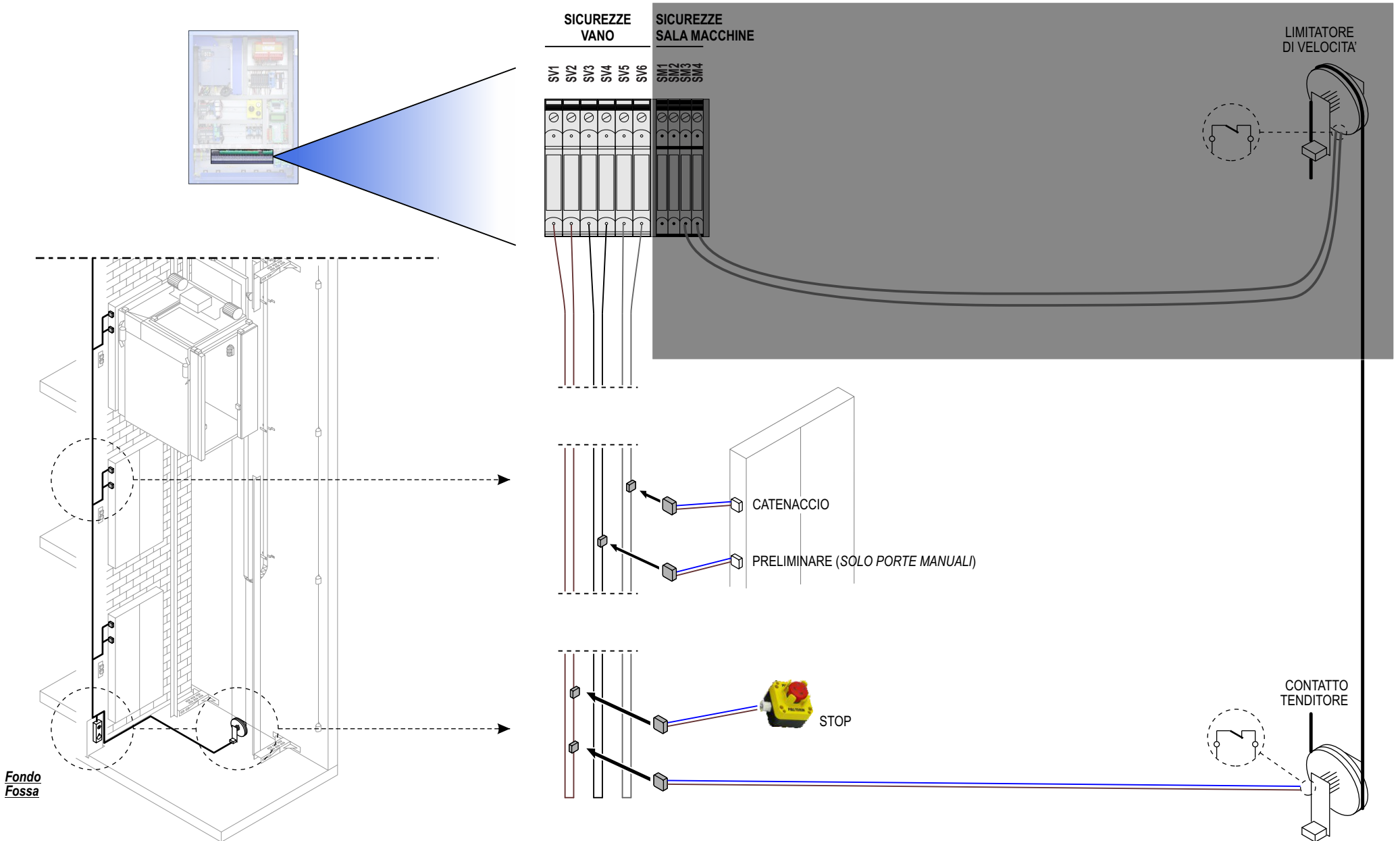


SENSORI CON DOPPIO CONTATTO NC + NO

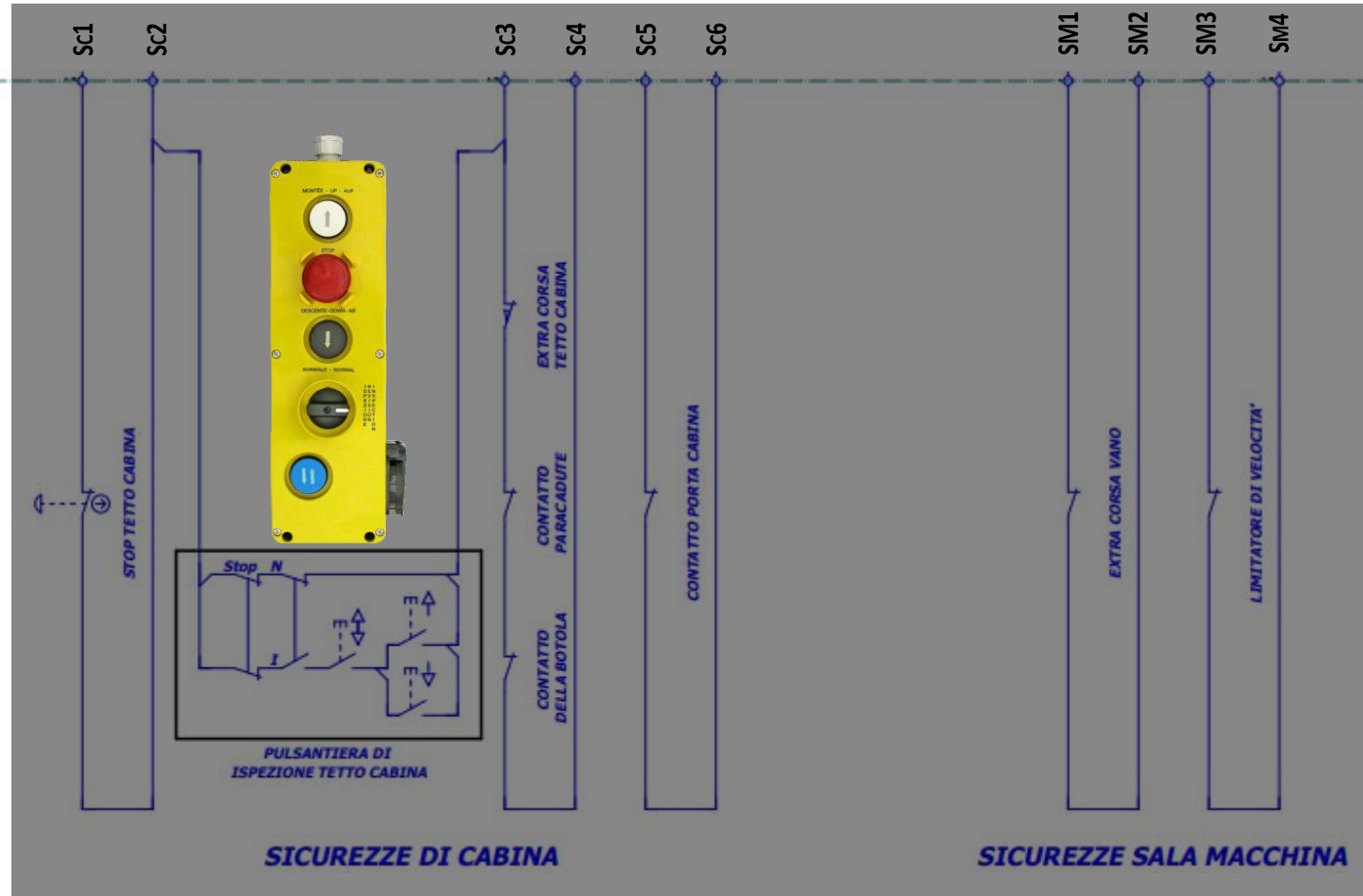
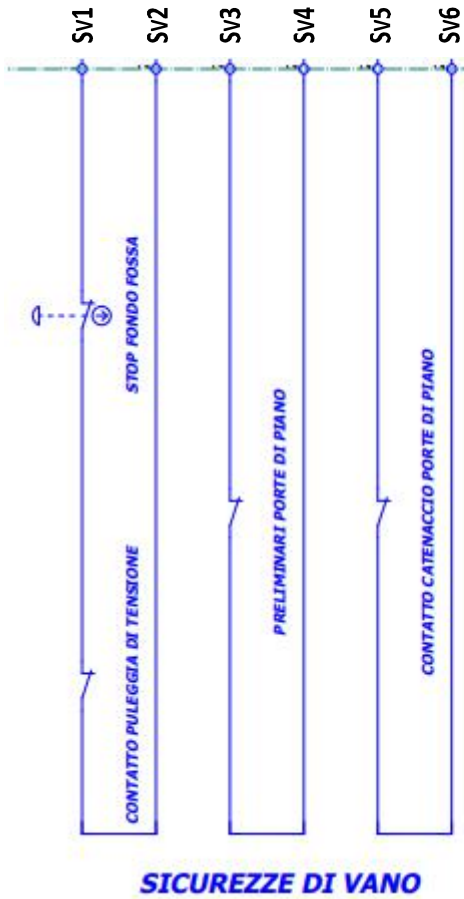


VANO CORSA

3.1) - INSTALLAZIONE CATENA DELLE SICUREZZE VANO



SCHEMA CATENA DELLE SICUREZZE VANO





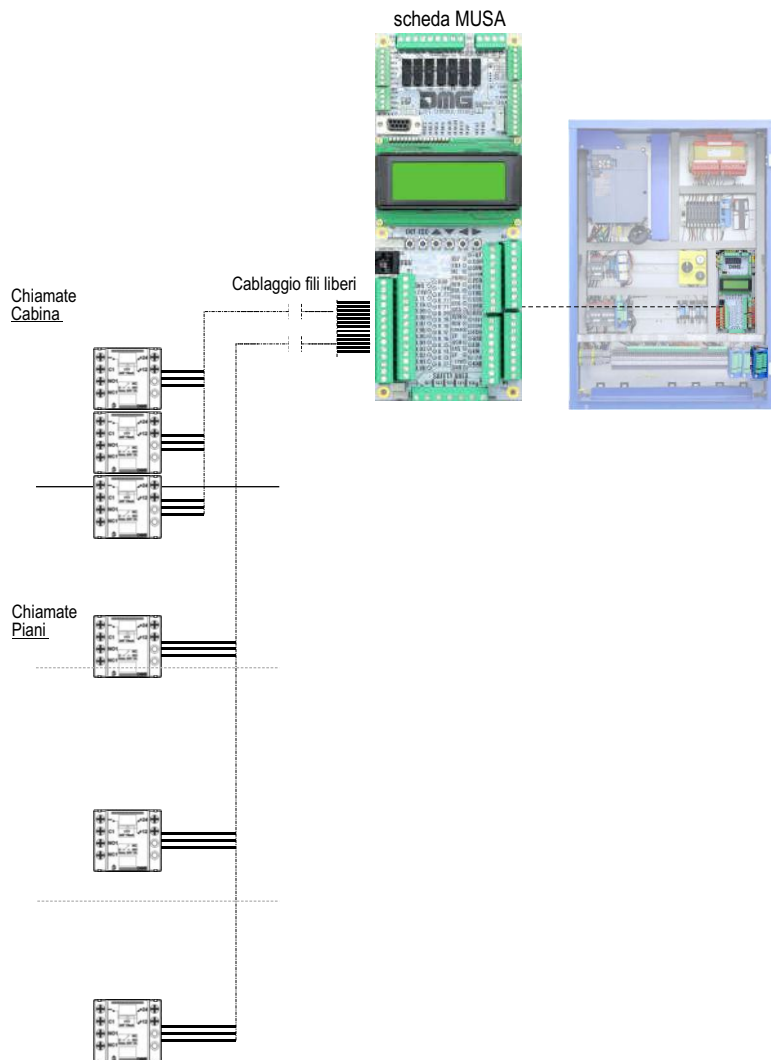
PULSANTIERE

4) PULSANTIERE DI COMANDO ED ACCESSORI

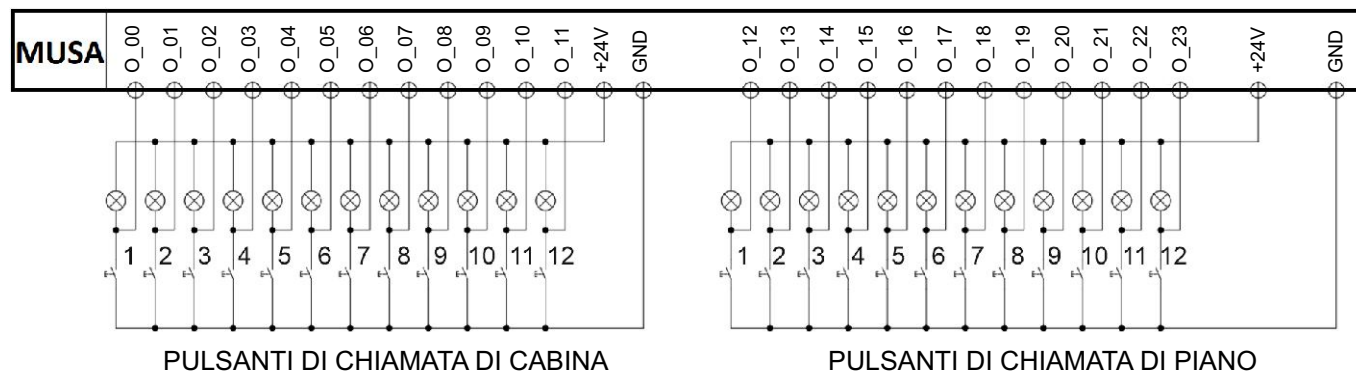
4.1) - COLLEGAMENTI PULSANTI DI CABINA E DI PIANO



MAX 12 PIANI COLLETTIVO DISCESA - UNIVERSALE
MAX 8 PIANI COLLETTIVO COMPLETO

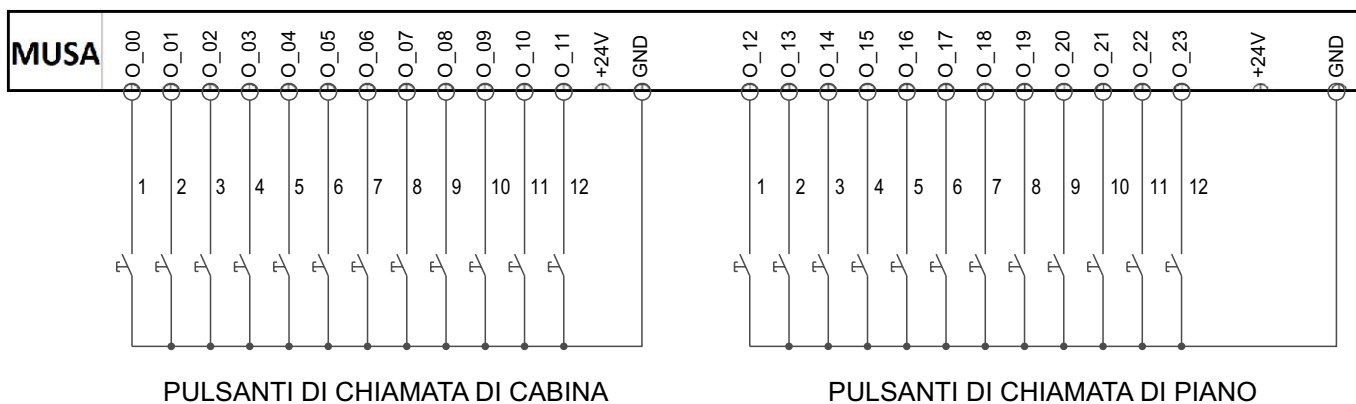


COLLETTIVO DISCESA



Massimo assorbimento luminose: **1,5W**

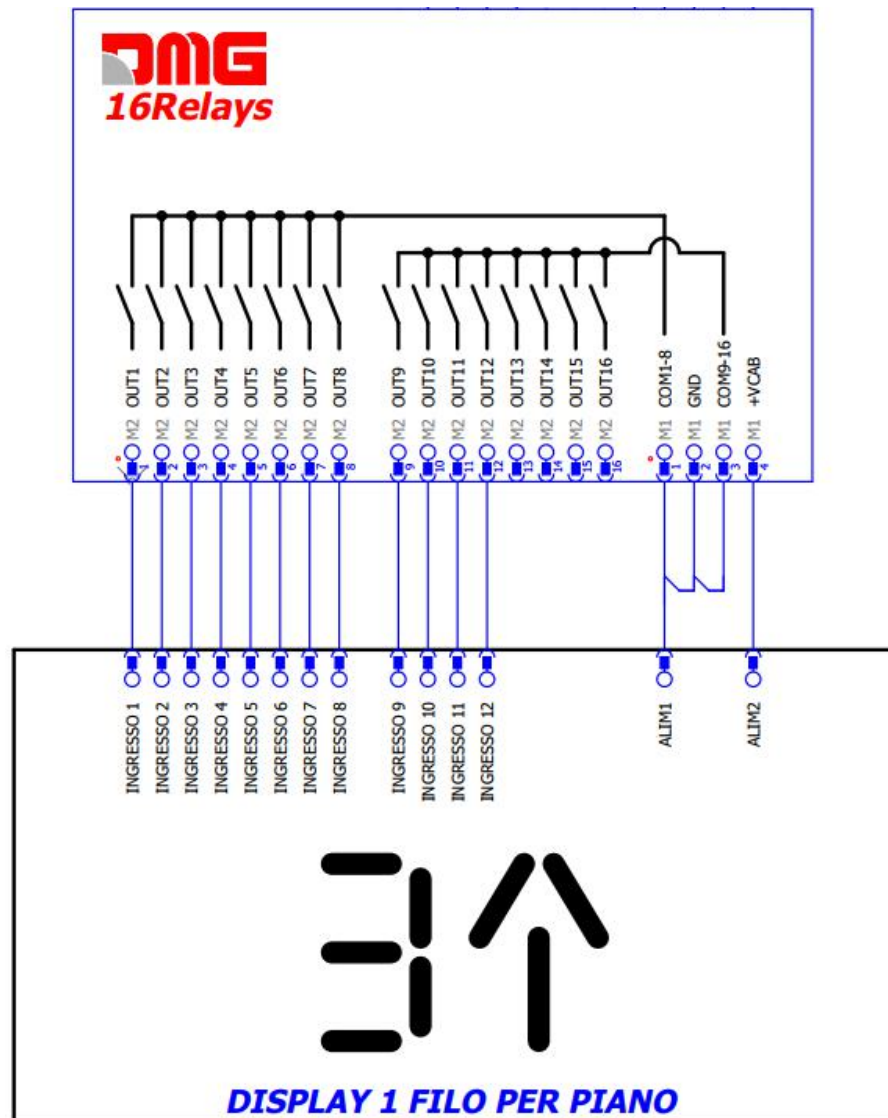
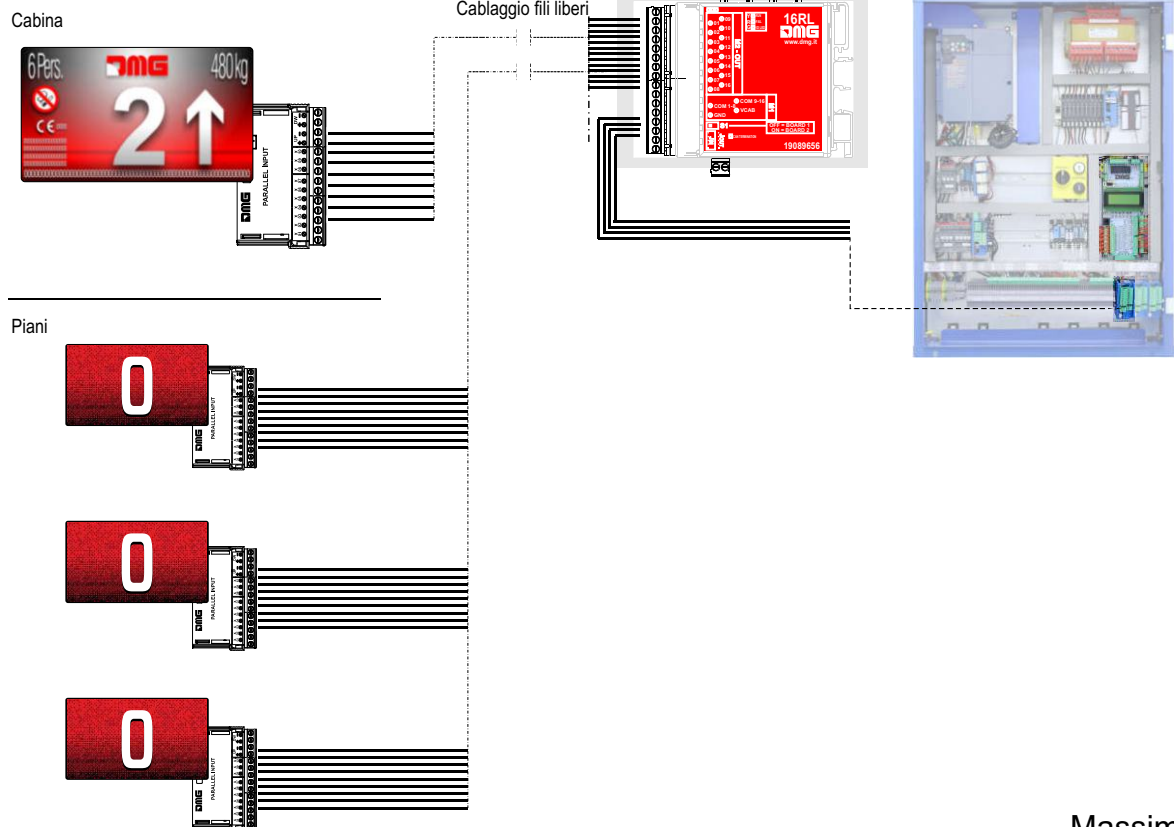
MANOVRA UNIVERSALE



NOTA: PER LA PROGRAMMAZIONE FARE RIFERIMENTO AL MENU IMPIANTO (CAPITOLO 4.5)

4.2) - COLLEGAMENTI DISPLAY DI CABINA E/O DI PIANO

MAX 12 PIANI

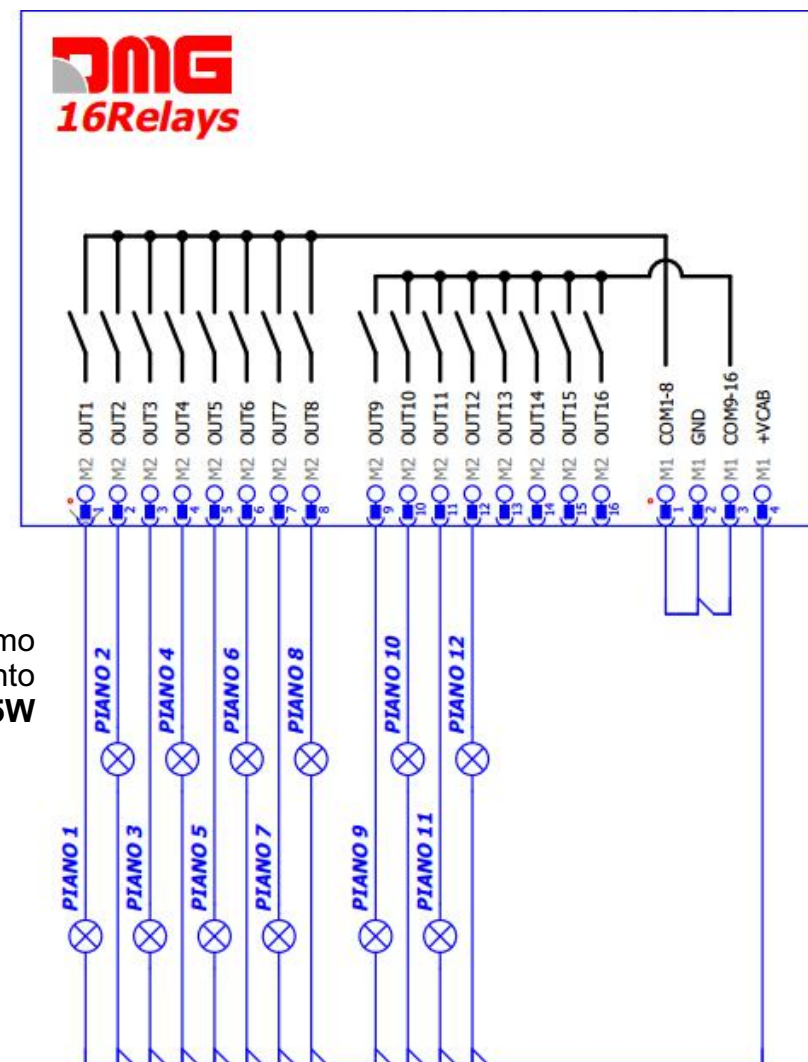
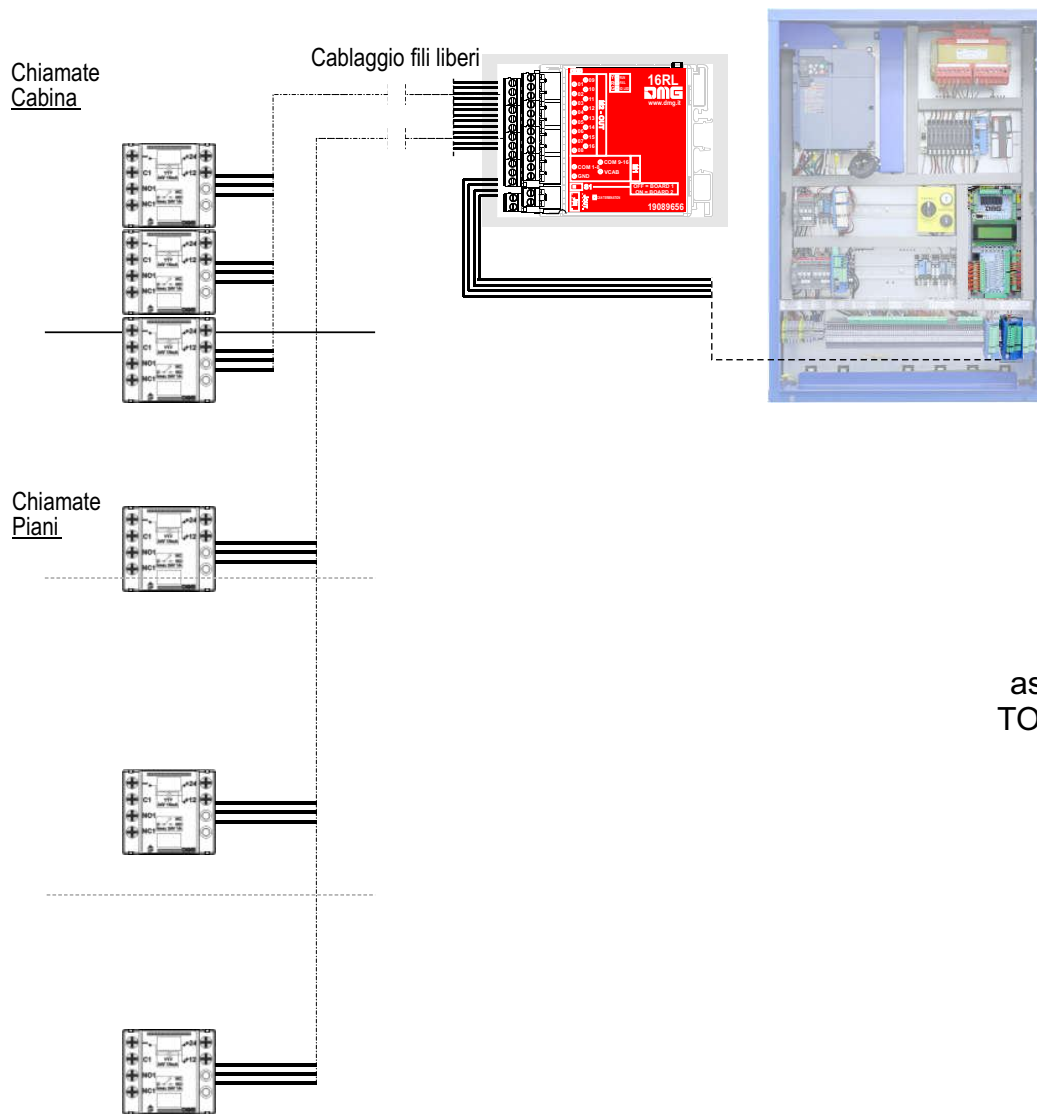


Massimo assorbimento display: **25W**



NOTA: PER LA PROGRAMMAZIONE FARE RIFERIMENTO AL MENU SEGNALAZIONI (CAPITOLO 4.7)

4.3) - COLLEGAMENTI SEGNALAZIONI DI PIANO «PRESENTE O IN ARRIVO»



Massimo assorbimento TOTALE: 25W

SEGNALAZIONI "PRESENTE" O "IN ARRIVO"

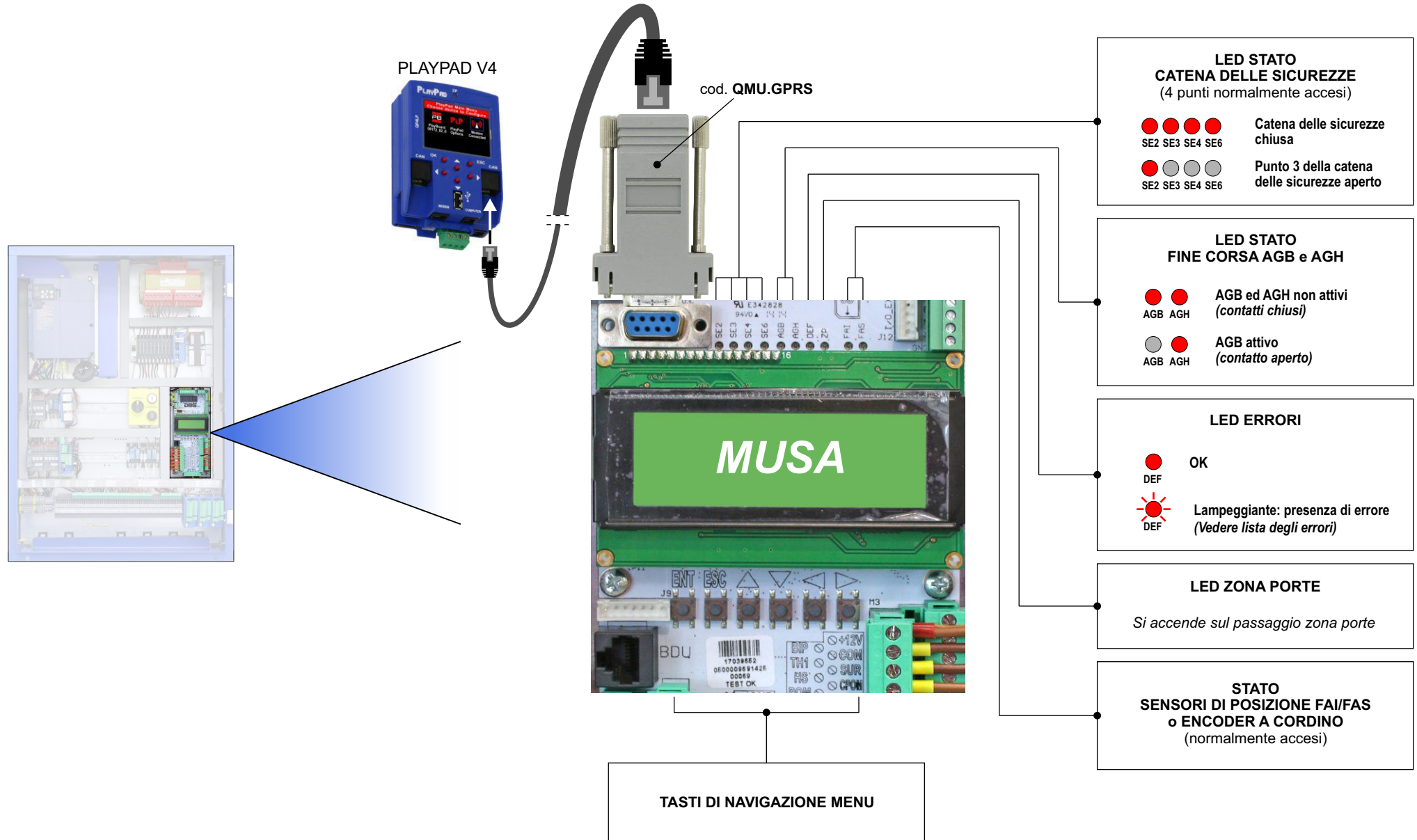


NOTA: PER LA PROGRAMMAZIONE FARE RIFERIMENTO AL MENU SEGNALAZIONI (CAPITOLO 4.7)



INTERFACCIA DI PROGRAMMAZIONE SCHEDA MUSA

5) INTERFACCIA DI PROGRAMMAZIONE SCHEDA MUSA

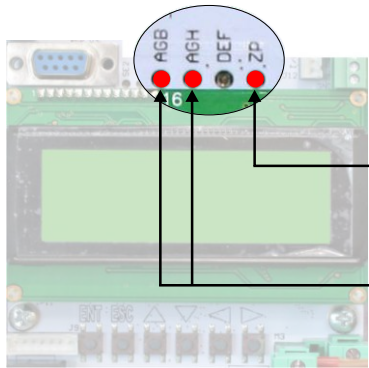




REGOLAZIONI FINALI E MARCIA NORMALE

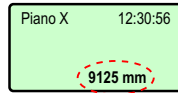
6) REGOLAZIONI FINALI E MARCIA NORMALE

6.1) - CONTROLLI DI BASE E PROCEDURA DI AUTOAPPRENDIMENTO PIANO (SOLO PER CONTEGGIO ENCODER A CORDINO)

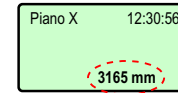


INTERFACCIA DI PROGRAMMAZIONE
SCHEDA MUSA

1



Il valore DEVE AUMENTARE



Il valore DEVE DIMINUIRE

Se il valore rispetta il verso di marcia passa al punto 2. ✓

Se il valore non rispetta il verso di marcia invertire il verso di rotazione dell' encoder ✗



NOTA: PER LA PROGRAMMAZIONE FARE RIFERIMENTO AL MENU CONTEGGIO (CAPITOLO 4.9)

2

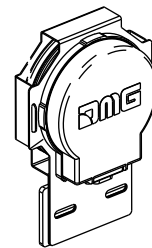
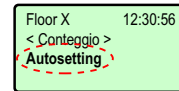
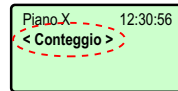
Il LED ZP si accende al passaggio in Zona Porte.

3

Portare la cabina al piano più ALTO -----> AGB AGH

Portare la cabina al piano più BASSO -----> AGB AGH

4

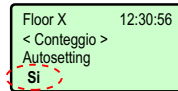


**ENCODER
DMG**

IMMETTERE / VERIFICARE:

- a) **N. impulsi:** la risoluzione dell'encoder -> 64 (default)
- b) **Lunghezza ZP:** inserire la lunghezza dei magneti di piano:
 - 150 mm (1 magnete: standard)

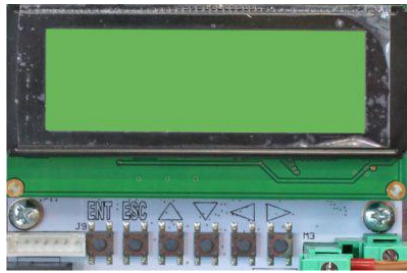
5



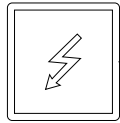
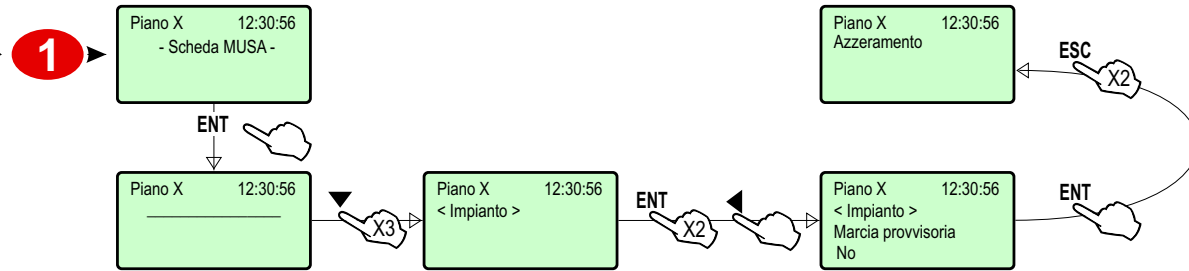
INIZIA LA PROCEDURA DI AUTOAPPRENDIMENTO...

(Alta velocità in salita + Alta velocità in discesa
+ Rallentamento in salita e fermata ad ogni piano + Rallentamento in discesa e fermata ad ogni piano)

6.2) - MESSA IN MARCIA NORMALE



**INTERFACCIA DI PROGRAMMAZIONE
SCHEDA MUSA**

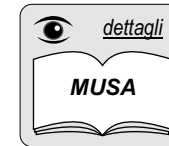
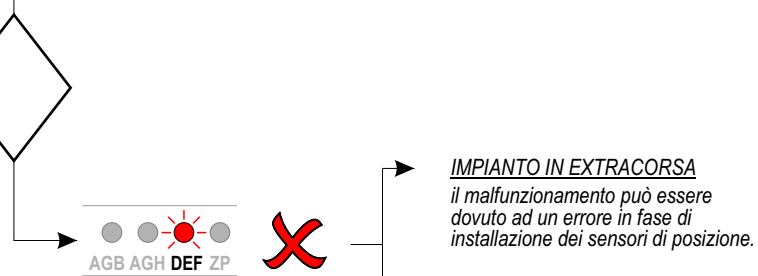


**QUADRO
ELETTRICO
GENERALE**

2 >>> OFF >>> ON (Togliere e ridare la corrente per far funzionare l'impianto in marcia normale)



3



TROUBLESHOOTING (CAPITOLO 5)



5 ▶ **Regolare la precisione di arresto**
Vedere § 6.3

6 ▶ **Prova delle sicurezze**
verificare il funzionamento generale dell'impianto (catena delle sicurezze, chiamate, etc.)

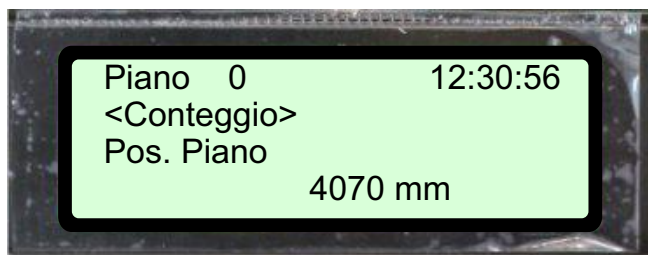
6.3) - REGOLAZIONE DELLA PRECISIONE DI ARRESTO AL PIANO

con
ENCODER A CORDINO

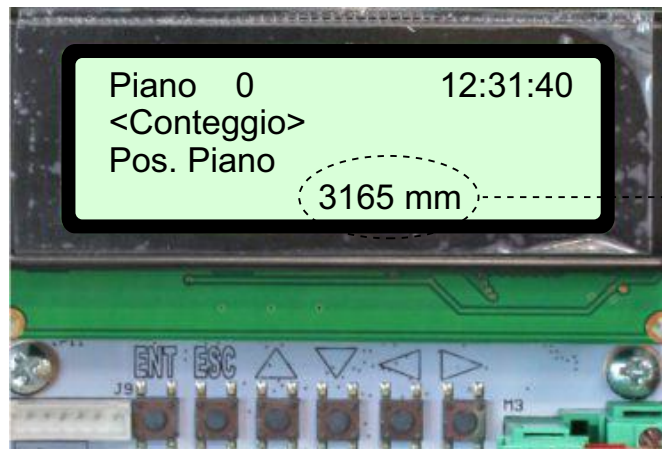


1 Utilizzare l'interfaccia di programmazione direttamente sul quadro di manovra

2 Accedere al menu <Conteggio>, selezionare il parametro "Pos. Piano" che indica la posizione (in mm) dei diversi piani e premere [ENT] per modificarla.

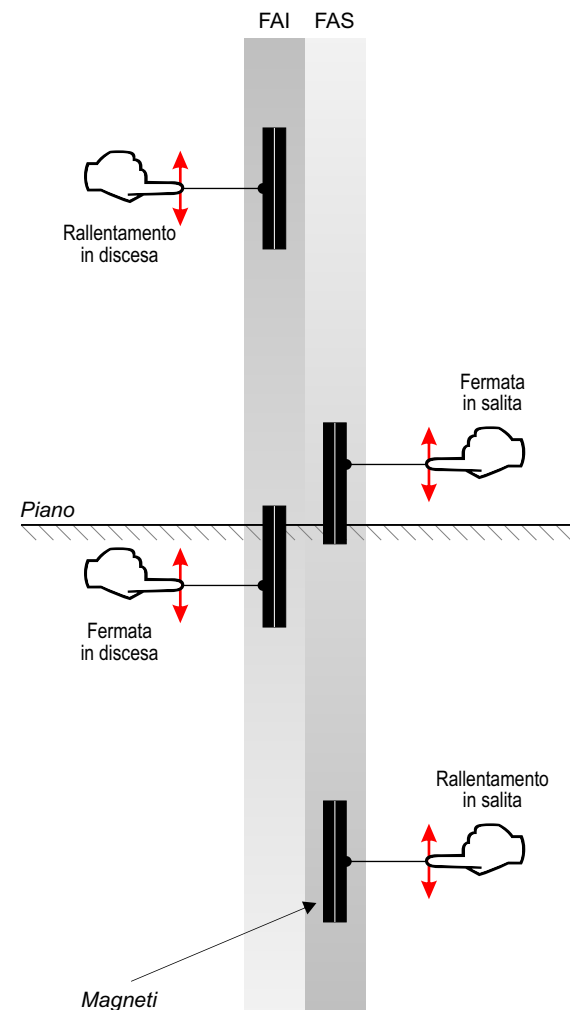


3 Dalla cabina regolare la precisione di arresto al piano aumentando o diminuendo la quota indicata attraverso i tasti dell'interfaccia di programmazione. Quando la precisione di arresto è ottimale, premere [ENT] per registrarla.



Aumenta ▲ ▼ Diminuisce

con
CONTEGGIO FAI / FAS (REGOLAZIONE CALAMITE)





TEST E MISURE

I seguenti test e misure possono agevolare i controlli e le prove da effettuare prima della messa in servizio dell'impianto (EN84 X D) e durante i controlli periodici (EN81 X E). Alcune misure sono possibili solo con sistema di conteggio ad encoder.

I test possono essere effettuati solo con impianto in funzionamento normale, per eseguire il test si deve selezionare il parametro “test” e premere ENTER per iniziarlo. Il test può essere interrotto mettendo l'impianto in ispezione.

Test 1: Misura in salita dello spazio e del tempo di arresto Dispositivo UCM DMG in accelerazione in uscita dallo zona porte

Prima di iniziare il test posizionare la cabina vuota al piano dove si vuole effettuare la misura.

Durante il test la cabina partirà in salita fino all'uscita dalla zona porte del piano stesso; a questo punto viene provocato l'intervento forzato del dispositivo UCM con conseguente arresto della cabina stessa.

A cabina arrestata viene visualizzata la distanza percorsa dal livello del piano (da confrontare con quanto richiesto dalla EN81 punto 9.11.5) ed il tempo impiegato per arrestare la cabina dal momento dell'intervento del dispositivo. Importante: lo spazio di arresto deve essere pre calcolato considerando la somma dei tempi di intervento (Quadro + Dispositivo di arresto). Dopo il test è necessario effettuare il ripristino del modulo UCM (menu <Errori> reset UCM).

Test 2: Misura in discesa dello spazio e del tempo di arresto Dispositivo UCM DMG

Prima di iniziare il test posizionare la cabina vuota al piano dove si vuole effettuare la misura.

Durante il test la cabina partirà in discesa fino all'uscita dalla zona porte del piano stesso; a questo punto viene provocato l'intervento forzato del dispositivo UCM con conseguente arresto della cabina stessa.

A cabina arrestata viene visualizzata la distanza percorsa dal livello del piano (da confrontare con quanto richiesto dalla EN81 punto 9.11.5) ed il tempo impiegato per arrestare la cabina dal momento dell'intervento del dispositivo. Importante: lo spazio di arresto deve essere pre calcolato considerando la somma dei tempi di intervento (Quadro + Dispositivo di arresto). Dopo il test è necessario effettuare il ripristino del modulo UCM (menu <Errori> reset UCM).

Test 3: Misura in salita dello spazio di arresto a velocità nominale

Prima di iniziare il test posizionare la cabina vuota al piano terra.

Durante il test la cabina partirà in salita fino al penultimo piano (AGH per impianti a 2 fermate); a questo punto viene arrestata la cabina. A cabina ferma viene visualizzata la distanza percorsa dal livello del punto di intervento ed il tempo impiegato per arrestare la cabina.

Test 4: Misura in discesa dello spazio di arresto a velocità nominale

Prima di iniziare il test posizionare la cabina piena all'ultimo piano.

Durante il test la cabina partirà in discesa fino al primo piano (AGB per impianti a 2 fermate); a questo punto viene arrestata la cabina. A cabina ferma viene visualizzata la distanza percorsa dal livello del punto di intervento ed il tempo impiegato per arrestare la cabina.

NOTE

NOTE

Test 5: Prova del rilivellamento con cabina troppo alta (EN 81-1 punto 14.2.1.2)

Prima di iniziare il test posizionare la cabina al piano dove si vuole effettuare la misura. Durante il test la cabina partirà in salita fino all’attivazione del ripescaggio; a questo punto viene effettuata la manovra di ripescaggio per riportare la cabina a livello. A cabina ferma viene visualizzata la distanza al quale si inizia il ripescaggio ed il tempo di intervento. Si raccomanda la ripetizione del test a tutti i piani per verificare la corretta installazione dei sensori di rilivellamento.

Test 6: Prova del rilivellamento con cabina troppo bassa (EN 81-2 punto 14.2.1.2)

Prima di iniziare il test posizionare la cabina al piano dove si vuole effettuare la misura. Durante il test la cabina partirà in discesa fino all’attivazione del ripescaggio; a questo punto viene effettuata la manovra di ripescaggio per riportare la cabina a livello. A cabina ferma viene visualizzata la distanza al quale si inizia il ripescaggio ed il tempo di intervento. Si raccomanda la ripetizione del test a tutti i piani per verificare la corretta installazione dei sensori di rilivellamento.

Test 7: Prova dell’extracorsa (EN 81-1/2 punto 10.5)

Prima di iniziare il test posizionare la cabina al piano terra oppure all’ultimo piano. Durante il test la cabina partirà in direzione della fine del vano fino all’apertura della catena delle sicurezze (o rilevazione ingresso FCO). A cabina ferma viene visualizzata la distanza tra il piano e l’intervento dell’extra corsa e lo stato dell’ingresso FCO (contatto NO per la memorizzazione dell’intervento dell’extra corsa). Agendo sulla botoniera di ispezione sala macchine è possibile muovere l’impianto anche oltre l’extra corsa (in ispezione il movimento è impedito oltre ai piani estremi) per portare cabina o contrappeso sugli ammortizzatori ed effettuare la prova di scorrimento delle funi. Riportare la cabina al di fuori dell’extra corsa e rimettere in funzione l’impianto (in caso di collegamento del secondo contatto NO all’ingresso FCO è necessario effettuare il reset FCO nel menu <Errori>).

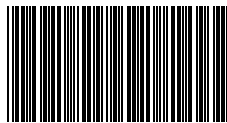
Test 8: Prova del tempo corsa (EN 81-1/2 punto 12.10)

Prima di iniziare il test posizionare la cabina al piano terra oppure all’ultimo piano. Durante il test la cabina partirà in direzione del piano estremo opposto ma a velocità nulla. Dopo 5 secondi verrà rilevato l’errore tempo corsa salita o discesa (verificare nel menu <Errori>). Azzerare gli errori per ripristinare il normale funzionamento dell’impianto.





DMG SpA • Via delle Monachelle, 84/C • 00071 POMEZIA (ROMA) - ITALIA
Tel. +39 06930251 • Fax +39 0693025240 • info@dmg.it • www.dmg.it



93010309