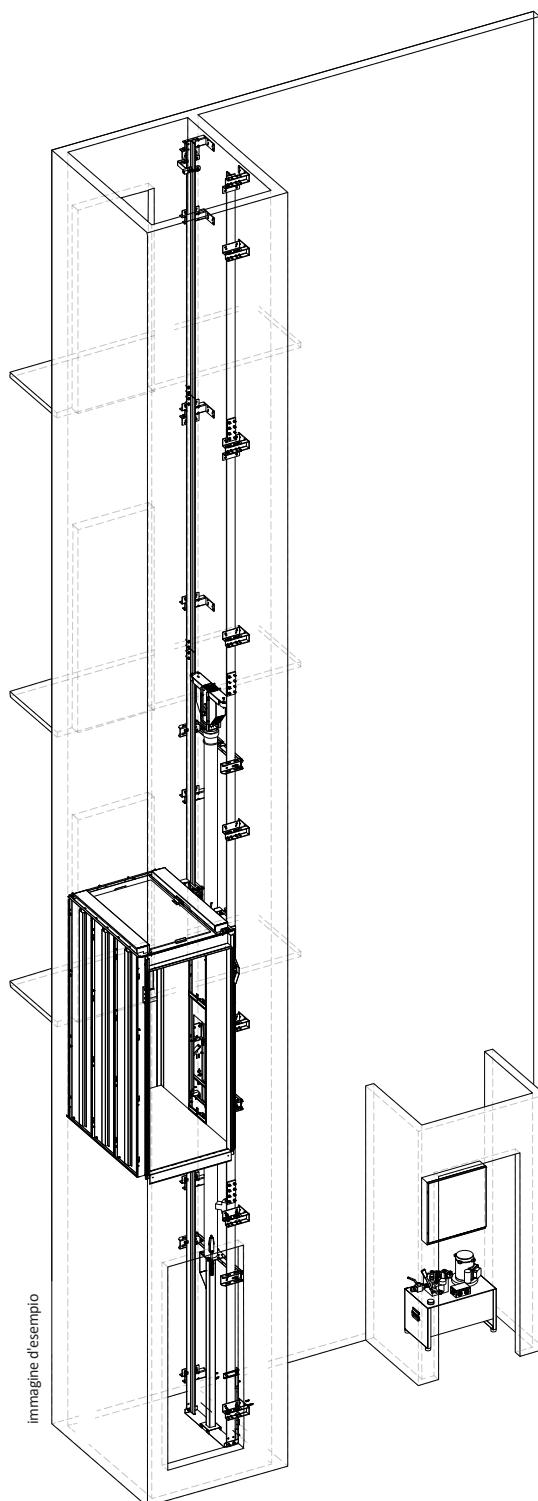


inDOMO HP e inDOMO XL

Piattaforma elevatrice



QUADRO ELETTRICO MM13 INSTALLAZIONE E DIAGNOSTICA



Per : indicazioni generali, disposizioni per la sicurezza, responsabilità e condizioni di garanzia, ricevimento e stoccaggio materiale in cantiere, imballi, smaltimento rifiuti, pulizia e conservazione del prodotto; si rimanda al manuale "**ISTRUZIONI DI SICUREZZA E GESTIONE CANTIERE**".

INDICE

0	GUIDA ALLA LETTURA DEL MANUALE	3
0.1	SIMBOLOGIA CAPITOLI	3
0.2	PUNTI IMPORTANTI	3
0.3	SIMBOLOGIA MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	3
1	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DEL SISTEMA	4
2	COMPONENTI PRINCIPALI QUADRO MM13	5
2.1	PS-24 : Alimentatore + caricabatterie	5
2.2	KA-RIL : Circuito di sicurezza	5
2.3	PLC : Controllore logico programmabile	6
2.4	Comandi di manutenzione	6
2.5	ITF232 : Scheda di interfaccia seriale	6
2.6	SERCAR : Scheda di interfaccia seriale	7
2.7	ITF800 : Scheda seriale di piano	7
2.8	LCD505-A : Display di cabina + Scheda seriale di interfaccia seriale	7
2.9	DSP600 : Display di piano tondo	8
2.10	LCD600-A : Display di piano quadrato	8
3	COLLEGAMENTI PER IL PRIMO AVVIAMENTO	9
4	DISPOSIZIONE MAGNETI	10
4.1	MAGNETI DI FERMATA	10
4.2	MAGNETI DI RALLENTAMENTO	10
4.3	BYPASS E REGOLAZIONE DEI BLOCCHI DI PIANO	11
5	PROVE DI ISOLAMENTO	13
6	PROCEDURA DI TEST CIRCUITO DI SICUREZZA KA-RIL	14
7	RICERCA GUASTI 24 V DC	14
8	DIAGNOSTICA INGRESSI / USCITE PLC	15
9	DIAGNOSTICA MEDIANTE CODICE A LAMPEGGI	29

2	Aggiornamento pagine 5, 9, 13, 14, 15, 20, 23	11.01.2016
1	Aggiornamento pagine 10, 11, 12, 21, 23, 26, 30	27.02.2014
Rev.	Descrizione	Data

0 GUIDA ALLA LETTURA DEL MANUALE

0.1 SIMBOLOGIA CAPITOLI

	Indicazioni generali		Posizionamento		Specifiche per impianto con tiro 2:1
	Contenuto dell'imballo		Montaggio		Specifiche per impianto con tiro 1:1
	Disposizioni di massima		Verifiche		
	Leggere con attenzione		Collegamenti elettrici		

0.2 PUNTI IMPORTANTI

	Avviso di pericolo generale		Note importanti		Leggere con attenzione
	Rischio folgorazione		Rischio di danneggiamento a persone (es. spigoli taglienti o parti sporgenti)		Rischio di danneggiamento a parti meccaniche (es. installazione errata)
	Rischio incendio		Pericolo carico sospeso		Rischio di corrosione dermatologica
	Rischio caduta		Proibito entrare		Proteggere il materiale dalle intemperie

0.3 SIMBOLOGIA MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

	Elmetto di sicurezza		Cuffie protettive		Imbracatura di sicurezza e attrezzatura associata
	Tuta		Scarpe di sicurezza con protezione delle caviglie		Occhiali protettivi
	Maschera antipolvere		Guanti di sicurezza Guanti in gomma		Cassetta di pronto soccorso

Le parole **AVVERTENZA** e **ATTENZIONE** vengono utilizzate per evidenziare situazioni potenzialmente pericolose per le persone o il materiale nel modo seguente:

AVVERTENZA	Indica un serio rischio di sicurezza.
ATTENZIONE	Indica pericolo di danni al materiale che possono anche comportare seri rischi di sicurezza.

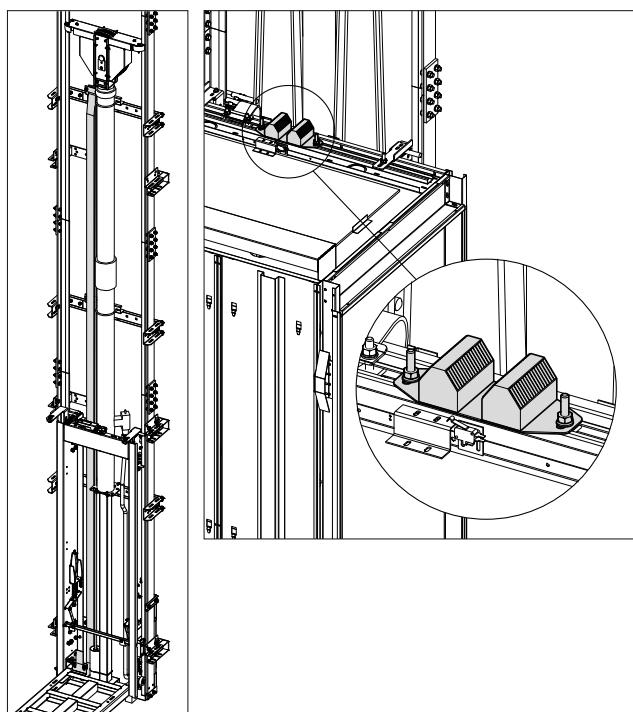
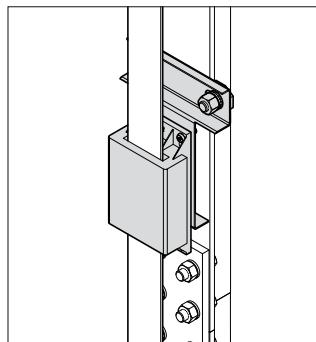
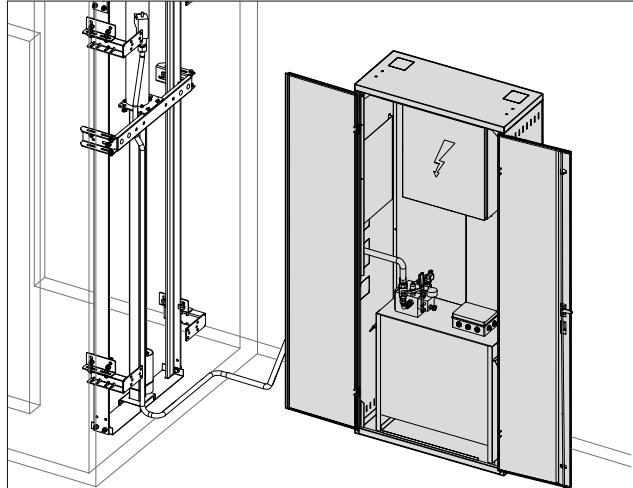




1 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

La parte elettrica per piattaforma elevatrice inDOMO è progettata per ottenere la migliore integrazione possibile tra componenti elettrici e meccanici. I componenti fondamentali che la costituiscono sono:

- quadro di comando MM13: basato su un controllore a logica programmabile (PLC) in grado di comunicare, attraverso la scheda di interfaccia seriale, direttamente con i pulsanti e le segnalazioni in campo; è possibile collegare al PLC un'interfaccia uomo-macchina (HMI) che permette di modificare la configurazione dell'impianto e svolgere attività di diagnostica avanzate;
- linee elettriche precablate di vano: realizzate con cavo piatto e scatole di derivazione KonboX®, rapido da installare e che non necessita di posa in canalina; le utenze in fossa sono connesse attraverso un cablaggio separato;
- linee elettriche precablate di cabina: composte da cavi piatti flessibili e morsettiera di derivazione collocata sul tetto di cabina.

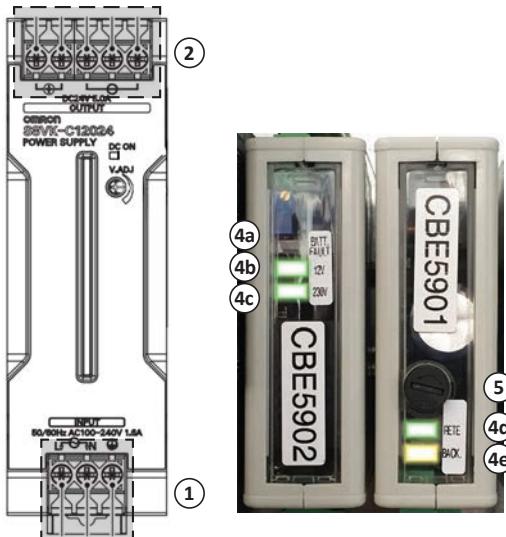




2 COMPONENTI PRINCIPALI QUADRO MM13

Il presente paragrafo ha lo scopo di chiarire brevemente il funzionamento dei dispositivi principali ponendo l'accento sugli aspetti utili alla risoluzione dei problemi.

2.1 PS-24 : Alimentatore + caricabatterie



- ① Riceve in ingresso la tensione di rete.
- ② Genera una tensione di 24VDC per le utenze ausiliarie.
- ③ Monitora le fonti di alimentazione del sistema comunicando al PLC, attraverso due uscite a relè, lo stato della tensione di rete e delle batterie.
- LED di diagnostica:
 - ④a) Batteria scollegata o esausta
 - ④b) Tensione 12V presente
 - ④c) Tensione di rete presente
 - ④d) Tensione di rete presente
 - ④e) Alimentazione di emergenza attiva
- ⑤ Fusibile 6A per batterie

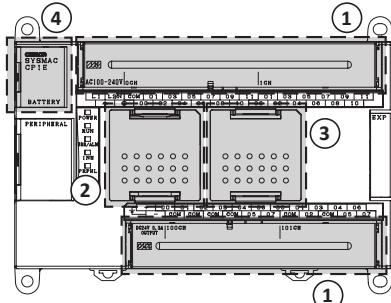
2.2 KA-RIL : Circuito di sicurezza



Consente il movimento con porte aperte e/o sbloccate all'interno della zona di bypass per poter svolgere le operazioni di rilivellamento e di passaggio al piano quando è presente la camma di sblocco fissa.



2.3 PLC : Controllore logico programmabile



- ① Dotato di ingressi (in alto) e uscite (in basso) digitali, è il modulo che controlla il sistema; gli ingressi sono tutti fotoisolati e funzionano a logica positiva (ingresso alto \leftrightarrow 24 V DC); le uscite sono tutte a relè e sono divise in gruppi, ognuna col suo terminale comune.
- ② La porta seriale integrata è connessa alla scheda di interfaccia seriale; attraverso questo collegamento il PLC può comunicare direttamente con i pulsanti e le segnalazioni in campo.
- ③ La porta seriale opzionale è riservata al collegamento del tastierino HMI.
- ④ L'alloggiamento in alto a sinistra consente di ospitare una batteria per il backup degli errori.

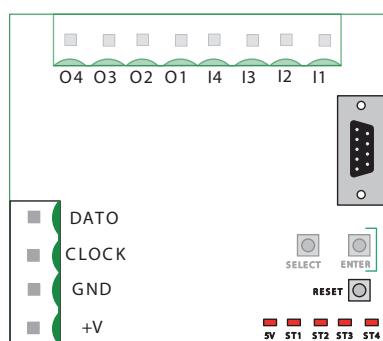
2.4 Comandi di manutenzione



- ① Il selettor SA-AUT consente di passare dalla modalità normale (S.N.) al funzionamento in manutenzione / ispezione (MAN) e viceversa; ogni volta che si passa dalla modalità di manutenzione a quella normale è necessario effettuare un reset tenendo premuti entrambi i pulsanti di salita e discesa per più di 3 secondi.
- ② Pulsante di salita SB-UP (discesa SB-DN): in manutenzione comanda la salita (discesa) con comando ad azione mantenuta; in modalità normale simula una chiamata al piano più alto (basso).

Per tutelare la durata di vita della centralina oleodinamica tra due pressioni consecutive dei pulsanti di manutenzione è necessario attendere 2 secondi.

2.5 ITF232 : Scheda di interfaccia seriale



Gestisce il bus di comunicazione seriale di vano e di cabina consentendo al PLC di comunicare direttamente con i componenti seriali in campo (collegamenti su schema elettrico).

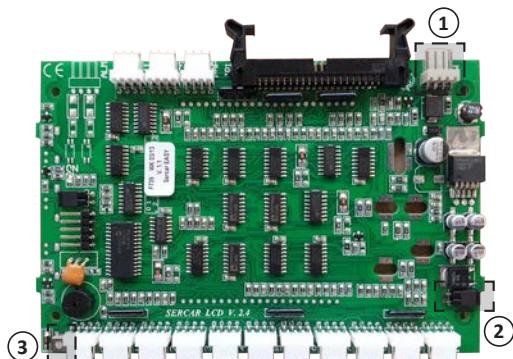
Dotata di 4 ingressi e 4 uscite a transistor.

Led di diagnostica:

- 5V: presenza alimentazione;
- ST1, ST2: non utilizzati;
- ST3: PLC connesso se 1 secondo acceso e 1 secondo spento;
- ST4: scheda funzionante se 1 secondo acceso e 1 secondo spento.



2.6 SERCAR : Scheda di interfaccia seriale



- ① Gestisce pulsanti e segnalazioni di cabina trasmettendo i segnali sul bus di comunicazione seriale (collegamenti su schema elettrico).
- ② Jumper per esclusione chiamate di cabina.
- ③ Trimmer per regolazione del volume del buzzer.

2.7 ITF800 : Scheda seriale di piano



Gestisce pulsanti e segnalazioni di piano (collegamenti su schema elettrico).

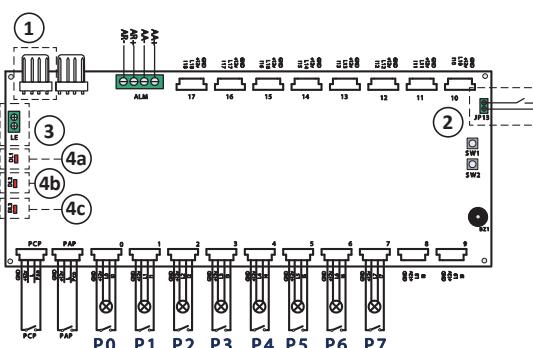
Led di diagnostica:

- DL1: funzionamento corretto se 1 sec acceso e 1 sec spento; lampeggio veloce se jumper inserito, collegamenti seriali interrotti o non corretti;
- DL2: se lampeggia lentamente la scheda è programmata; il numero di lampeggi tra due pause lunghe indica il codice;
- DL3: acceso se il contatto del connettore J1 è chiuso;
- DL4: acceso se il contatto del connettore J1 è chiuso.

Procedura di programmazione:

- a) inserire il jumper (JP); DL1 lampeggia velocemente;
- b) per inserire l'indirizzo premere il pulsante tante volte a seconda del piano: una volta per il piano più basso, due volte per quello successivo, ecc.
- c) togliere il jumper per memorizzare l'indirizzo;
- d) per verificare l'indirizzo contare i lampeggi del led DL2.

2.8 LCD505-A : Display di cabina + Scheda seriale di interfaccia seriale



- ① Gestisce pulsanti e segnalazioni di cabina e i pittogrammi per la Legge 13 (collegamenti su schema elettrico).

- ② Ingresso per esclusione chiamate.

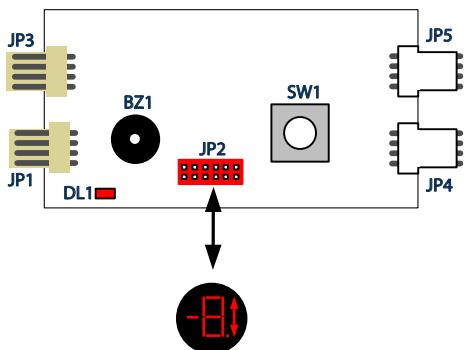
- ③ Ingresso per attivazione luce di emergenza.

Led di diagnostica:

- ④a) DL1: funzionamento corretto se 1 sec acceso e 1 sec spento; lampeggio veloce se collegamenti seriali interrotti o non corretti;
- ④b) DL2: scheda funzionante se 1 sec acceso e 1 sec spento;
- ④c) DL3: si accende se almeno un pulsante è schiacciato.



2.9 DSP600 : Display di piano tondo



Gestisce pulsanti e segnalazioni di piano (collegamenti su schema elettrico).

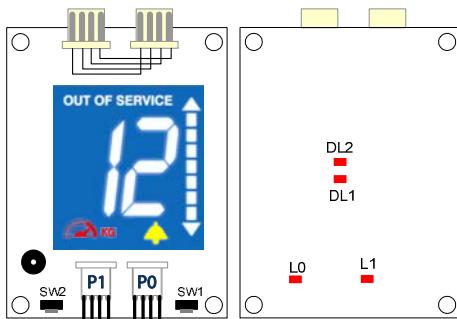
Led di diagnostica:

- DL1: funzionamento corretto se 1 sec acceso e 1 sec spento; lampeggio veloce se jumper inserito, collegamenti seriali interrotti o non corretti.

Procedura di programmazione:

- a) entrare in programmazione tenendo premuto il pulsante SW1 per almeno 5 secondi; sul display compare il punto insieme all'indirizzo programmato ("F"=nessun indirizzo);
- b) con il tasto SW1 si incrementa il valore dell'indirizzo; il segno “-“ indica la decina, l'indirizzo “0” è per il piano più basso;
- c) selezionato l'indirizzo attendere 5 secondi per memorizzare il dato e uscire dalla programmazione.

2.10 LCD600-A : Display di piano quadrato



Gestisce pulsanti e segnalazioni di piano (collegamenti su schema elettrico).

Led di diagnostica:

- DL1: funzionamento corretto se 1 sec acceso e 1 sec spento; lampeggio veloce se jumper inserito, collegamenti seriali interrotti o non corretti;
- DL2: se lampeggia lentamente la scheda è programmata; il numero di lampeggi tra due pause lunghe indica l'indirizzo;
- L0: acceso se il contatto del connettore P0 è chiuso;
- L1: acceso se il contatto del connettore P1 è chiuso.

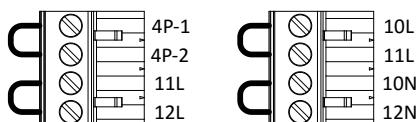




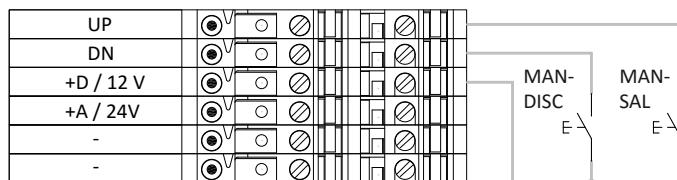
3 COLLEGAMENTI PER IL PRIMO AVVIAMENTO

- Realizzare tutti i collegamenti tra la centralina oleodinamica e il quadro di manovra come riportato nella tabella cavi, alla pagina della morsettiera X0.
- Ponticellare temporaneamente i contatti delle apparecchiature non ancora collegate utilizzando i morsetti in fornitura e collegare la buttoniera di manutenzione seguendo le indicazioni sottostanti:

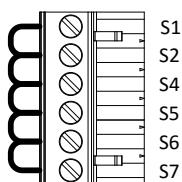
=QG - X



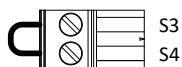
=QG - X1



=QG - X10



=QG - X11



LEGENDA

ST_MON	Stop di emergenza sulla buttoniera di manutenzione
MAN-DISC	Pulsante di discesa sulla buttoniera di manutenzione
MAN-SAL	Pulsante di salita sulla buttoniera di manutenzione

- In caso di alimentazione trifase i morsetti da collegare sono 1L, 2L, 3L e 1N della morsettiera X; se in presenza della tensione di rete i componenti interni al quadro non dovessero accendersi togliere tensione e invertire la connessione di due delle tre fasi.
- Effettuare tutte le connessioni di terra.
- Verificare che tutte le sicurezze siano chiuse e che lo stop di emergenza della buttoniera funzioni correttamente.
- Per attivare il funzionamento in manutenzione portare il selettore nella posizione MAN. In manutenzione l'impianto si muove soltanto attraverso i comandi SB_DN e SB_UP: tenendo schiacciato il primo la cabina si muove verso il basso mentre il secondo la fa muovere verso l'alto.
- In modalità normale (selettore su S.N.) la pressione di SB_UP è equivalente ad una chiamata verso il piano più alto mentre la pressione di SB_DN corrisponde ad una chiamata verso quello più basso.



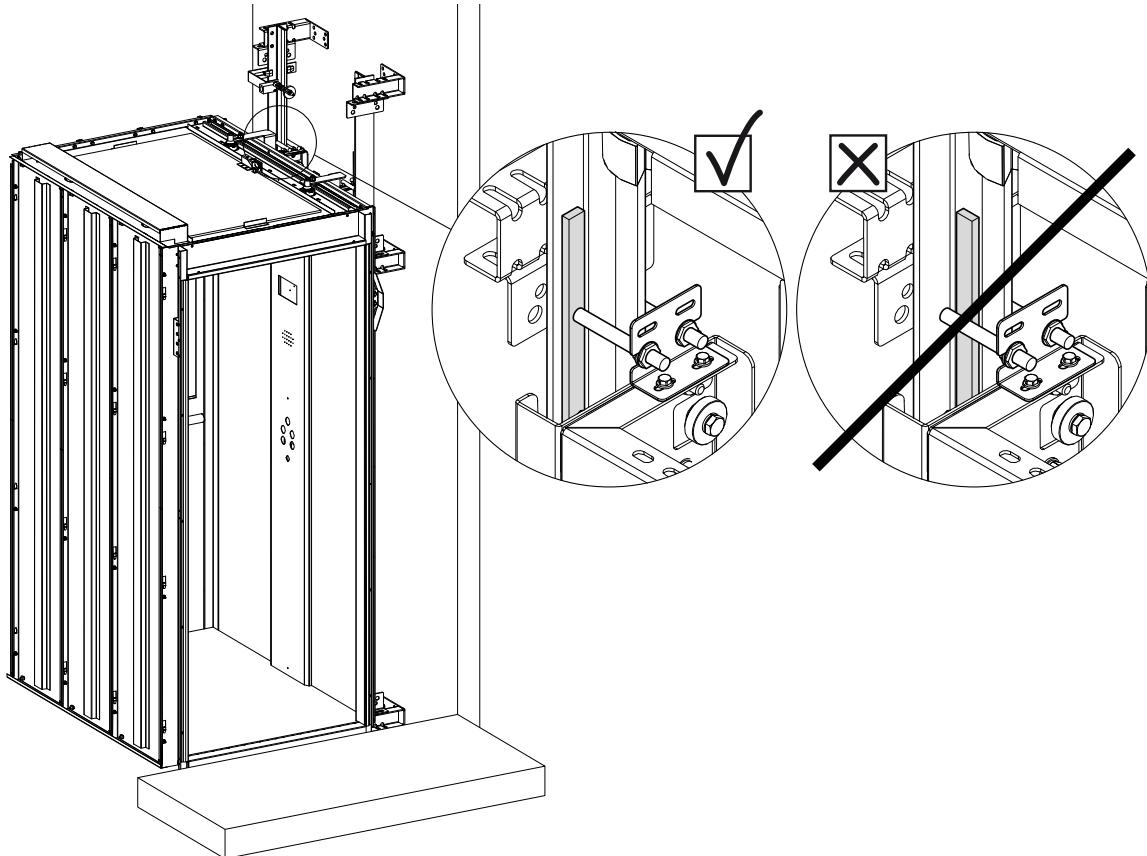
Per passare da manutenzione a normale è necessario girare il selettore e successivamente effettuare un RESET (tenere schiacciati SB_DN e SB_UP contemporaneamente per più di 3 secondi).



Durante la manovra di montaggio non c'è nessun controllo della posizione della cabina. Solo se tutti i magneti sono stati installati correttamente e l'impianto è riasunto il movimento in manutenzione è limitato alla corsa dell'impianto, tra i piani estremi.



4 DISPOSIZIONE MAGNETI



4.1 MAGNETI DI FERMATA

Sono necessari due montatori: uno nel locale macchine davanti al quadro di comando e l'altro vicino ai sensori.

1. Con impianto in manutenzione portare la cabina esattamente al piano (soglie di piano e di cabina allineate);
2. Sensore di salita IS: avvicinare gradualmente dall'alto il magnete da 150 mm al sensore fermandosi appena il corrispondente LED del PLC si accende;
3. Sensore di discesa ID: avvicinare gradualmente dal basso il magnete da 150 mm al sensore fermandosi appena il corrispondente LED del PLC si accende;
4. Sensore di piano IP: sistemare il magnete da 300 mm in modo che il sensore si trovi a metà del magnete stesso;
5. Se così facendo il rilevamento al piano dovesse essere molto frequente avvicinare leggermente in verticale i magneti di fermata ID e IS.

4.2 MAGNETI DI RALLENTAMENTO

1. Rallentamento in salita: posizionare il magnete da 150 mm in corrispondenza del sensore IS, al di sotto del magnete di fermata in salita e distante da questo almeno 200 mm.
2. Rallentamento in discesa: posizionare il magnete da 150 mm in corrispondenza del sensore ID, al di sopra del magnete di fermata in discesa e distante da questo almeno 200 mm.



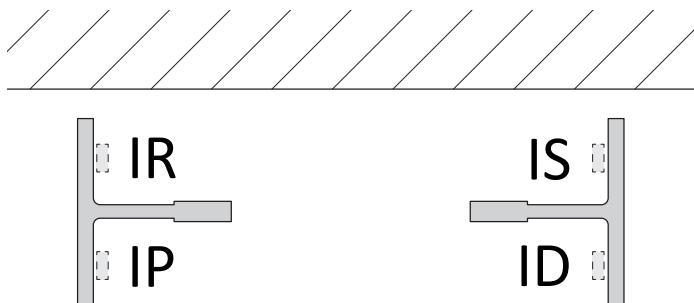
4.3 BYPASS E REGOLAZIONE DEI BLOCCHI DI PIANO

Una volta terminate le operazioni di disposizione dei magneti si può procedere a regolare i blocchi di piano.



Il bypass di tali blocchi è effettuato per una distanza di 150 mm al di sopra e al di sotto del livello di fermata per cui al di fuori di tale zona il contatto di sicurezza della serratura deve essere già chiuso!

A fianco, la disposizione consigliata dei sensori.



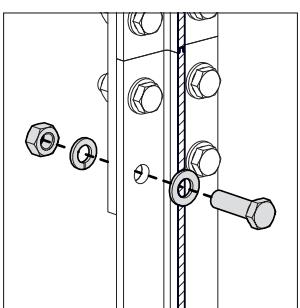
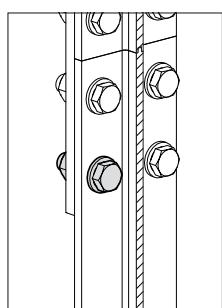
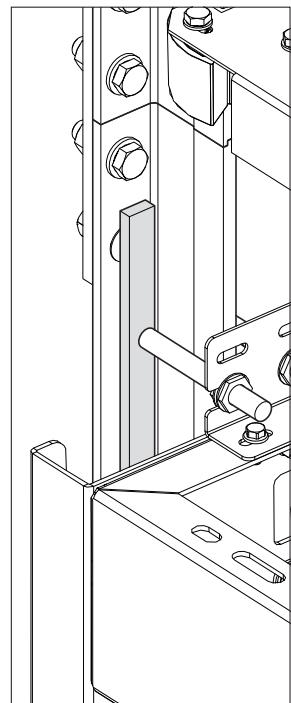
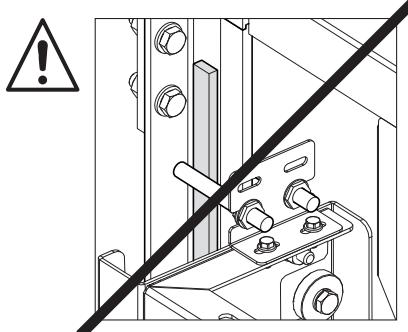
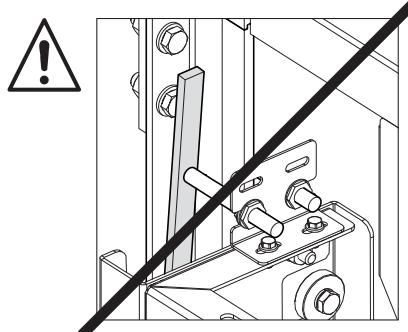
LEGENDA

IR	Sensore di riferimento
IP	Sensore di piano e zona bypass
ID	Sensore di discesa (fermata e rallentamento)
IS	Sensore di salita (fermata e rallentamento)
PB	Piano basso
PI	Piani intermedi
PA	Piano alto
ZB	Zona di bypass
Rall.	Distanza di rallentamento

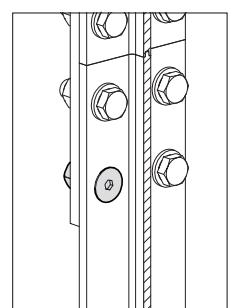
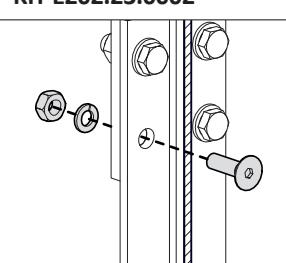
NOTE

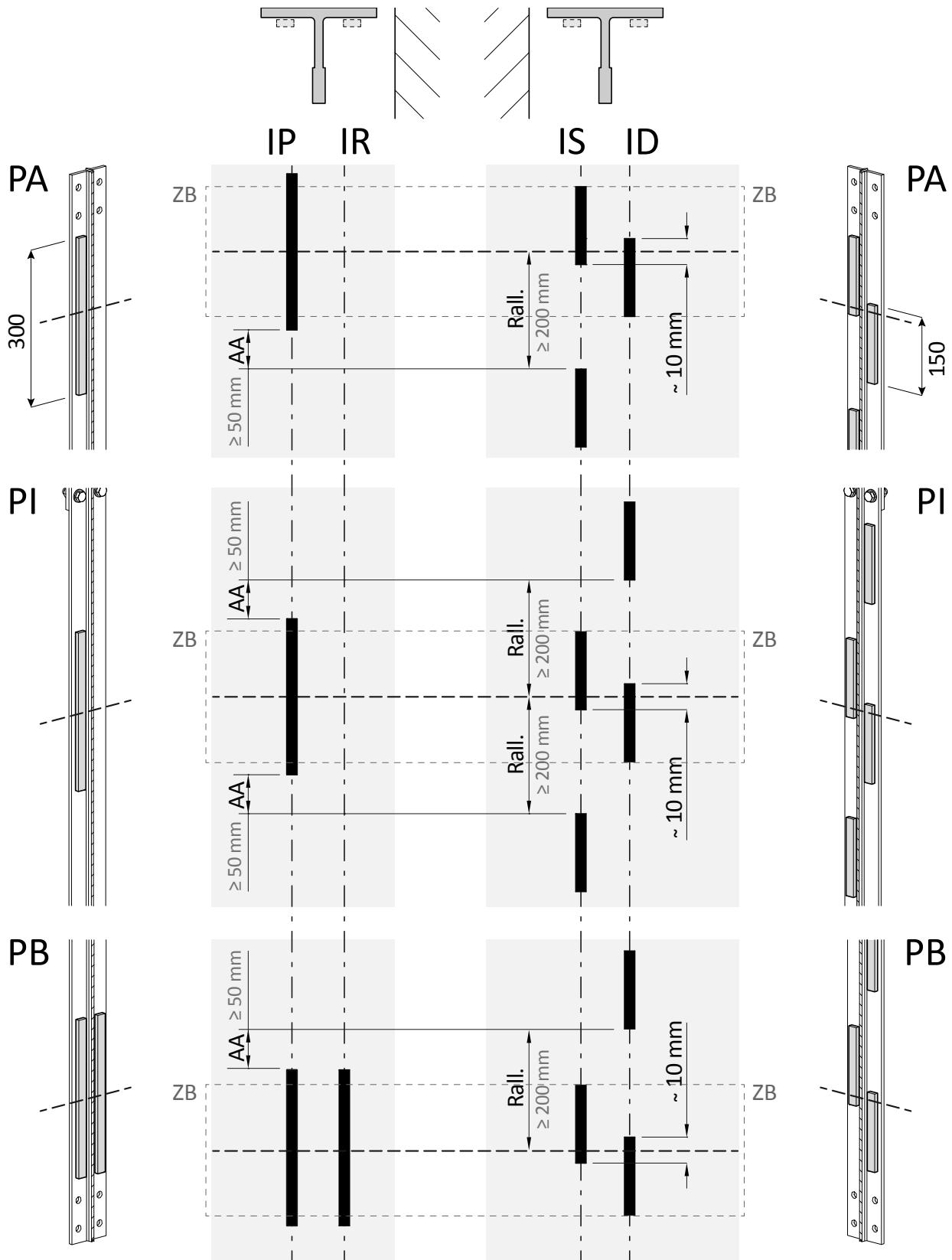
AA ≥ 50 mm

Rall. ≥ 200 mm



KIT E202.23.0002







5 PROVE DI ISOLAMENTO

- Posizionare la cabina tra due piani e verificare che tutta la catena delle sicurezze sia chiusa.
- Collegare il quadro dalla rete aprendo tutti gli interruttori del quadro di alimentazione piattaforma.
- Collegare tutti i terminali delle batterie.
- Collegare tutte le utenze che tra i morsetti di alimentazione hanno collegato il conduttore PE: operatori porte, PLC e UPS.
- Collegare il conduttore "-" dal morsetto che lo connette con PE; il morsetto è indicato a pag. 101 (o 102) dello schema elettrico.
- Assicurarsi che tutti gli interruttori magnetotermici all'interno del quadro siano chiusi.
- Misurare i valori di resistenza di isolamento tra i terminali indicati nella tabella sottostante. In essa sono indicati sia i valori di tensione di prova (in volt) che il valore minimo della resistenza di isolamento tra i circuiti (in megaohm).

-	L1 (L2, L3)	LC-L	LV-L	+A	+D
PE	500 V > 1 MΩ	500 V > 1 MΩ	500 V > 1 MΩ	250 V > 0,5 MΩ	250 V > 0,5 MΩ

- Ultimate le prove ripristinare lo stato iniziale dei collegamenti.





6 PROCEDURA DI TEST CIRCUITO DI SICUREZZA KA-RIL

Le seguenti operazioni devono essere svolte quando il modulo è installato, ogni volta che viene cambiato qualche collegamento e ad intervalli regolari, seguendo in sequenza tutti i passaggi descritti qui sotto assicurandosi che non creino situazioni di pericolo per l'operatore.

PASSO 1	Controllare l'integrità, la corretta installazione, il corretto posizionamento sulla macchina e il corretto funzionamento dei sensori collegati agli ingressi del modulo di sicurezza (IP, IS, ID). Controllare il corretto cablaggio di tutti i dispositivi come da schema elettrico.
PASSO 2	Con impianto in manutenzione e cabina fuori piano (nessun sensore deve essere impegnato) togliere e ridare tensione utilizzando QF-24, si deve accendere il LED POWER mentre CH1 e CH2 devono essere spenti. Il LED POWER deve rimanere acceso fintanto che il dispositivo è alimentato.
PASSO 3	Chiudere i contatti di ingresso del modulo realizzando le seguenti connessioni sulla morsettiera X20: · +A/24 – IP: nessun LED deve accendersi; · +A/24 – ID: si accendono CH1 e CH2. Verificare a questo punto che l'uscita di sicurezza sia chiusa (terminali 13-14 o 23-24 del modulo).
PASSO 4	Rimuovere i collegamenti effettuati al PASSO 3: i LED CH1 e CH2 si devono spegnere. Verificare che l'uscita di sicurezza si sia aperta.
PASSO 5	Ripetere la procedura dal PASSO 2 aprendo e chiudendo un solo collegamento alla volta e verificando che l'uscita di sicurezza non si chiuda.
PASSO 6	Ripetere la procedura dal PASSO 2 sostituendo al collegamento +A/24 – ID quello +A/24 – IS.
PASSO 7	Portare la cabina ad un piano i modo che tutti i sensori di posizione siano impegnati. Togliere e ridare tensione utilizzando QF-24: tutti i tre LED del modulo devono accendersi.
PASSO 8	Con impianto in manutenzione scollegare il conduttore IP dalla morsettiera X20: si deve spegnere il LED CH2. Ripristinare il collegamento, togliere e ridare tensione usando QF-24: tutti e 3 i LED del modulo devono accendersi.
PASSO 9	Scollegare il conduttore ID dalla morsettiera X20: nessun LED deve cambiare stato. Scollegare anche IS: si deve spegnere il LED CH1. Ripristinare il collegamento, togliere e ridare tensione usando QF-24: tutti e 3 i LED del modulo devono accendersi.
PASSO 10	Ripetere il PASSO 9 scollegando prima IS e poi ID: il comportamento deve essere il medesimo.



7 RICERCA GUASTI 24 V DC

Con alimentatore OMRON S8VK-C12024 (120 W), è necessario verificare che sia presente l'alimentazione 230 V AC, da misurare con un multimetro tra i morsetti L e N (sezione INPUT). Se il LED DC ON è spento e tutti i componenti alimentati a 24 V DC sono spenti, è probabile che ci sia un corto circuito o un sovraccarico e la funzione di protezione dell'alimentatore sia intervenuta.

Verifica funzionamento alimentatore:

- Staccare i 2 poli positivi dell'alimentatore: se il LED non si accende il problema è nell'alimentatore che va sostituito. Altrimenti procedere con la ricerca dei guasti.

Procedura di ricerca guasti:

- staccare tutti i morsetti dalle morsettiera del quadro tranne Xr (alimentazione del quadro elettrico);
- con i morsetti staccati il LED DC ON deve accendersi, se rimane spento il corto è nei collegamenti del quadro, questo vuol dire che uno dei dispositivi alimentati a 24 V DC del quadro è danneggiato;
- Se con i morsetti scollegati il LED DC ON si accende ricollegare uno ad uno i morsetti fino ad individuare il morsetto che causa l'intervento della protezione e quindi cercare tra le apparecchiature collegate a quel morsetto quella in corto.





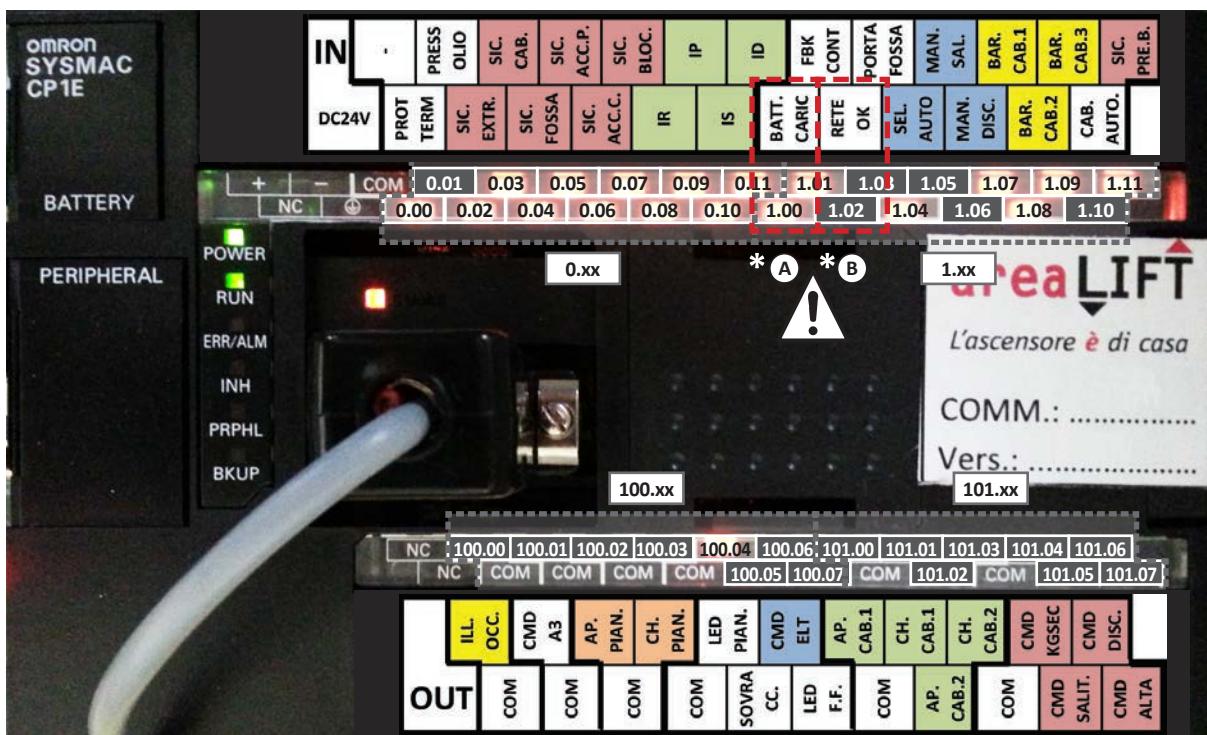
8 DIAGNOSTICA INGRESSI / USCITE PLC

Per verificare lo stato degli segnali logici del PLC fare riferimento ai led posizionati nella parte alta e bassa del PLC stesso. In alto si trovano le segnalazioni degli ingressi, in basso quelle delle uscite.

Per agevolare la lettura, gli ingressi/uscite sono accompagnati da una targa che aiuta ad identificarne la funzione tramite una breve sigla. I gruppi di ingressi o di uscite che hanno funzioni simili sono identificati dallo stesso colore di sfondo. Ad esempio, le targhe dei led delle sicurezze nella parte alta (ingressi) hanno tutte sfondo rosso.

PROCEDURA DI CONTROLLO AL PRIMO AVVIO

- Portare la cabina al piano basso
- Chiudere tutte le porte e tutte le sicurezze, in modo che l'impianto sia pronto per servire una chiamata (impianto in Standby)
- Togliere e ridare tensione utilizzando QF-24
- Portare il selettori SA_AUT in posizione S.N. ed effettuare un reset premendo SB_UP e SB_DN per più di 3 secondi
- Lo stato del PLC deve essere come sotto.



- Controllare tutti gli ingressi del PLC utilizzando le indicazioni della tabella seguente; se lo stato dell'ingresso non dovesse corrispondere seguire le indicazioni della colonna "SE STATO NON CORRETTO".

(A) Con batteria collegata e carica, il LED 1.00 è SPENTO.

(B) Con tensione di rete presente, il LED 1.02 è ACCESO.



INGRESSI

0.00	Etichetta <i>Descrizione</i> <i>Stato in STANDBY</i> <i>se stato NON CORRETTO</i>	PROT. TERM. - PROTEZIONI TERMICHE OFF se interviene la protezione termica olio o la termica motore ACCESO ST-P01 chiuso e FR-P chiuso a. controllare la temperatura dell'olio e del motore; b. controllare che la regolazione della termica FR-P concordi con i dati nominali del motore; se la protezione FR-P è intervenuta ripristinarla; c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X0 e il contatto del termostato ST-P01 seguendo la tabella cavi; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.00 seguendo lo schema elettrico; e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
------	---	--

0.01	Etichetta <i>Descrizione</i> <i>Stato in STANDBY</i> <i>se stato NON CORRETTO</i>	PRESS. OLIO - PRESSIONE OLIO ON se interviene il pressostato olio della centralina SPENTO SP-P01 aperto a. verificare il carico della cabina; b. controllare la regolazione del pressostato sulla centralina oleodinamica; c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X0 e il contatto del termostato SP-P01 seguendo la tabella cavi; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.01 seguendo lo schema elettrico; e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
------	---	--

0.02	Etichetta <i>Descrizione</i> <i>Stato in STANDBY</i> <i>se stato NON CORRETTO</i>	SIC. EXTR. - SICUREZZE EXTRACORSA OFF se interviene il contatto di extracorsa o se si apre QF-SER ACCESO SQ_EXC chiuso a. controllare che QF-SER sia chiuso; b. verificare la posizione della cabina e che SQ_EXC non sia azionato; c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X10 e il contatto SQ_EXC seguendo la tabella cavi; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.02 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra S1-IN e S2-EXC in morsettiera X10; e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
------	---	--



0.03	Etichetta	SIC. CAB. - SICUREZZE CABINA
	Descrizione	OFF se interviene una delle sicurezze di cabina o se si apre QF-SER
	Stato in STANDBY	ACCESO SQ_TC chiuso e SQ_FT chiuso e SB_PEC chiuso e SQ_PAR chiuso e SQ_COL chiuso
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. controllare che QF-SER sia chiuso e che le sicurezze a monte siano chiuse (led 0.02 acceso); b. controllare che tutti i contatti di sicurezza di cabina siano chiusi (sigle a lato); c. controllare il cablaggio tra la morsettiera interna al quadro X20 e la X50 sul tetto cabina e tra X21 e il connettore in bottoniera di cabina; d. controllare il cablaggio dei contatti sul tetto cabina tra X50 e SQ_TC e SQ_FT seguendo la tabella cavi; e. controllare il cablaggio dei contatti sul retro colonna, tra C50 e SB_PEC, SQ_COL e SQ_PAR seguendo la tabella cavi; f. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.03 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra S2-EXC e S3-CA in morsettiera X20; g. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
	0.04	Etichetta
0.04	Etichetta	SIC. FOSS. - SICUREZZE FOSSA
	Descrizione	OFF se interviene una delle sicurezze di fossa o se si apre QF-SER
	Stato in STANDBY	ACCESO SQ_FF chiuso e SQ_PEF chiuso
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. controllare che QF-SER sia chiuso e che le sicurezze a monte siano chiuse (led 0.02, 0.03 accesi); b. controllare che lo stop in fossa e il dispositivo di blocco meccanico siano chiusi e che i contatti di sicurezza siano chiusi; c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X11 e la scatola in fossa utilizzando la tabella cavi; d. controllare il cablaggio tra la scatola in fossa e i due contatti SQ_FF e SQ_PEF utilizzando la tabella cavi; e. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.04 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra S3-CA e S4-FO in morsettiera X11; f. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
	0.05	Etichetta
0.05	Etichetta	SIC. ACC. P. - SICUREZZE ACCOSTAMENTI PIANI
	Descrizione	OFF se una delle porte di piano è aperta o se si apre QF-SER
	Stato in STANDBY	ACCESO SQ_APP chiusi
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. controllare che QF-SER sia chiuso e che le sicurezze a monte siano chiuse (led 0.02, 0.03, 0.04 accesi); b. controllare che tutte le porte di piano siano chiuse e che i contatti preliminari siano chiusi; c. controllare per tutti i servizi il cablaggio tra la morsettiera X10 e il contatto SQ_APP seguendo la tabella cavi; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.05 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra S4-FO e S5-APP in morsettiera X10; e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.



0.06	Etichetta	SIC. ACC. C. - SICUREZZA ACCOSTAMENTI CABINA
	Descrizione	OFF se una delle porte di cabina è aperta o se si apre QF-SER
	Stato in STANDBY	ACCESO - * se è abilitato lo stazionamento con porte di cabina aperte, deve essere SPENTO SQ_APC chiusi
	se stato NON CORRETTO	<p>a. controllare che QF-SER sia chiuso e che le sicurezze a monte siano chiuse (led 0.02, 0.03, 0.04, 0.05 accesi);</p> <p>b. controllare che tutte le porte di cabina siano chiuse e che i contatti preliminari siano chiusi;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera interna al quadro X20 e la X50 sul tetto cabina seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare per tutte le porte di cabina il cablaggio tra la morsettiera X50 (sul tetto cabina) e i contatti SQ_APC seguendo la tabella cavi;</p> <p>e. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.06 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra S5-APP e S6-APC in morsettiera X20;</p> <p>f. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>
	0.07	Etichetta
0.07	Descrizione	OFF se una delle porte di piano è sbloccata. Rimane attivo nella zona di bypass grazie al modulo di sicurezza KA-RIL. Si disattiva comunque se si apre QF-SER
	Stato in STANDBY	ACCESO SQ_ABP chiusi o KA-RIL attivo
	se stato NON CORRETTO	<p>a. controllare che QF-SER sia chiuso e che le sicurezze a monte siano chiuse (led 0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 0.06 accesi);</p> <p>b. controllare che tutte le porte di piano siano bloccate e che i contatti di blocco delle serrature siano chiusi;</p> <p>c. controllare per tutti i servizi il cablaggio tra la morsettiera X10 e il contatto SQ_ABP seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.07 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra S6-APC e S7-BL in morsettiera X10;</p> <p>e. controllare che tutti e tre i led del modulo KA-RIL siano accesi, altrimenti togliere e ridare tensione con QF-24; se il problema persiste controllare lo stato degli ingressi 0.09, 0.10 e 0.11;</p> <p>f. controllare il modulo di sicurezza KA-RIL seguendo le istruzioni comprese nel presente manuale;</p> <p>g. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>
	0.08	Etichetta
	Descrizione	ON se IR è davanti un magnete
	Stato in STANDBY	ACCESO IR chiuso
	se stato NON CORRETTO	<p>a. controllare la disposizione dei magneti; con cabina al piano più basso il sensore IR deve avere il magnete davanti;</p> <p>b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X20 (interna al quadro) e X50 (sul tetto cabina) seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (tetto cabina) e il sensore IR seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.08 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra +A/24 e IR in morsettiera X20;</p> <p>e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>



0.09	Etichetta	IMP. PIAN. - SENSORE MAGNETICO DI PIANO
	Descrizione	ON se IP è davanti un magnete
	Stato in STANDBY	ACCESO IP chiuso
	se stato NON CORRETTO	<p>a. controllare la disposizione dei magneti; con cabina al piano il sensore IP deve avere il magnete davanti;</p> <p>b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X20 (interna al quadro) e X50 (sul tetto cabina) seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (tetto cabina) e il sensore IP seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.09 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra +A/24 e IP in morsettiera X20;</p> <p>e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>
0.10	Etichetta	IMP. SALIT. - SENSORE MAGNETICO DI SALITA
	Descrizione	ON se IS è davanti un magnete
	Stato in STANDBY	ACCESO IS chiuso
	se stato NON CORRETTO	<p>a. controllare la disposizione dei magneti; con cabina al piano il sensore IS deve avere il magnete davanti;</p> <p>b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X20 (interna al quadro) e X50 (sul tetto cabina) seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (tetto cabina) e il sensore IS seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.10 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra +A/24 e IS in morsettiera X20;</p> <p>e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>
0.11	Etichetta	IMP. DISC. - SENSORE MAGNETICO DI DISCESA
	Descrizione	ON se ID è davanti un magnete
	Stato in STANDBY	ACCESO ID chiuso
	se stato NON CORRETTO	<p>a. controllare la disposizione dei magneti; con cabina al piano il sensore ID deve avere il magnete davanti;</p> <p>b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X20 (interna al quadro) e X50 (sul tetto cabina) seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (tetto cabina) e il sensore ID seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 0.11 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra +A/24 e ID in morsettiera X20;</p> <p>e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>



1.00	Etichetta	BATT. CARIC. - BATTERIA CARICA
	Descrizione	ON se l'alimentatore dà segnale di batteria scarica
	Stato in STANDBY	SPENTO La batteria è carica e collegata e se il 4° polo è collegato
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. controllare che le batterie siano connesse; b. controllare che il quarto polo sia collegato (morsetti 4P-1 e 4P-2 in morsettiera X); c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.00 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra i morsetti 8 e 9 dell'alimentatore; d. sostituire le batterie; e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
1.01	Etichetta	FBK. CONT. - FEEDBACK CONTATTORI
	Descrizione	OFF se almeno un contattore / relè di manovra viene eccitato
	Stato in STANDBY	ACCESO KM-P, KA-YD, (KA-Y3), KA-YHS e KG-SEC sono disecvitati
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. controllare che uno tra i contattori / relè di manovra non si sia incollato: KM-P, KA-YD, (KA-Y3), KA-YHS e KG-SEC; b. verificare che nessun comando di manovra sia attivo: Q101.04, Q101.05, Q101.05 e Q101.07; c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.01 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte sui singoli contatti normalmente chiusi di KM-P, KA-YD, (KA-Y3), KA-YHS e KG-SEC; d. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
1.02	Etichetta	RETE OK - PRESENZA TENSIONE DI RETE
	Descrizione	ON se è presente la tensione di rete
	Stato in STANDBY	ACCESO La tensione di rete è presente e QF-220 è chiuso
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. controllare se arriva tensione 230 V AC ai morsetti 1L e 1N della morsettiera X; b. controllare se QF-220 è chiuso; c. controllare se arriva tensione 230 V AC ai morsetti L e N dell'alimentatore; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.02 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra i morsetti 6 e 7 dell'alimentatore; e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
1.03	Etichetta	PORT. FOSS. - PORTA ACCESSO IN FOSSA SBLOCCATA
	Descrizione	ON se la/e porta/e di accesso in fossa viene sbloccata
	Stato in STANDBY	ACCESO - * solo se la cabina è dotata di scivolo di sblocco fisso SQ_SPF chiuso
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. controllare che la/e porta/e che permettono l'accesso in fossa siano sbloccate se la cabina è al piano*; b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X11 e il contatto SQ_SPF seguendo la tabella cavi; c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.03 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra i morsetti +A/24 e SQ_PEF in morsettiera X11; d. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
STANDARD		



OPZIONE	Presente quando richiesto cielo di cabina portante	
	<i>Etichetta</i>	BOT. TET. - BOTOLA TETTO SBLOCCATA
	<i>Descrizione</i>	ON se la botola sul tetto cabina viene sbloccata
	<i>Stato in STANDBY</i>	SPENTO
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. controllare che la botola che dà accesso al tetto sia bloccata;</p> <p>b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 e il contatto SQ_SBT seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.03 seguendo lo schema elettrico;</p> <p>d. provare a fare un ponte tra i morsetti +A/24 e SQ_SBT in morsettiera X20;</p> <p>d. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>
1.04	<i>Etichetta</i>	SEL. AUTO. - SELETTORE MODALITÀ AUTOMATICA
	<i>Descrizione</i>	Se ON l'impianto è in modalità automatica, altrimenti è in manutenzione
	<i>Stato in STANDBY</i>	ACCESO
	Il selettore manuale è in modalità Automatico (S.N.)	
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. controllare che il selettore sia posizionato su S.N.;</p> <p>b. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.04 seguendo lo schema elettrico;</p> <p>c. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>
1.05	<i>Etichetta</i>	MAN. SALIT. - COMANDO MANUALE SALITA
	<i>Descrizione</i>	ON se è schiacciato il pulsante manuale di salita
	<i>Stato in STANDBY</i>	SPENTO
	Il pulsante di salita non è schiacciato e il morsetto UP in X11 non è sotto tensione	
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. controllare che il pulsante di salita manuale non sia premuto;</p> <p>b. controllare che il morsetto UP in morsettiera X11 non arrivi tensione;</p> <p>c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.05 seguendo lo schema elettrico;</p> <p>d. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>
1.06	<i>Etichetta</i>	MAN. DISC. - COMANDO MANUALE DISCESA
	<i>Descrizione</i>	ON se è schiacciato il pulsante manuale di discesa
	<i>Stato in STANDBY</i>	SPENTO
	Il pulsante di non discesa è schiacciato e il morsetto DN in X11 non è sotto tensione	
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. controllare che il pulsante di discesa manuale non sia premuto;</p> <p>b. controllare che il morsetto DN in morsettiera X11 non arrivi tensione;</p> <p>c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.06 seguendo lo schema elettrico;</p> <p>d. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>



1.07	Etichetta	BAR. CAB1 - BARRIERA / FOTOCELLULA CABINA - ACCESSO 1
	Descrizione	ON se la barriera / fotocellula non è oscurata
	Stato in STANDBY	ACCESO Contatto FTC1 chiuso
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. controllare che la barriera / fotocellula non sia oscurata e che l'installazione sia corretta; se non è presente alcun dispositivo l'ingresso deve essere collegato a +A/24, come da schema elettrico;</p> <p>b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X20 (interna al quadro) e X50 (sul tetto cabina) seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (tetto cabina) e il modulo di alimentazione del dispositivo seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.07 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra +A/24 e FTC-1 in morsettiera X20;</p> <p>e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>
1.08	Etichetta	BAR. CAB2 - BARRIERA / FOTOCELLULA CABINA - ACCESSO 2
	Descrizione	ON se la barriera / fotocellula non è oscurata
	Stato in STANDBY	ACCESO Contatto FTC2 chiuso
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. controllare che la barriera / fotocellula non sia oscurata e che l'installazione sia corretta; se non è presente alcun dispositivo l'ingresso deve essere collegato a +A/24, come da schema elettrico;</p> <p>b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X20 (interna al quadro) e X50 (sul tetto cabina) seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (tetto cabina) e il modulo di alimentazione del dispositivo seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.08 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra +A/24 e FTC-2 in morsettiera X20;</p> <p>e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>
1.09 STANDARD	Etichetta	BAR. CAB3 - BARRIERA / FOTOCELLULA CABINA - ACCESSO 3
	Descrizione	ON se la barriera / fotocellula non è oscurata
	Stato in STANDBY	ACCESO Contatto FTC3 chiuso
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. controllare che la barriera / fotocellula non sia oscurata e che l'installazione sia corretta; se non è presente alcun dispositivo l'ingresso deve essere collegato a +A/24, come da schema elettrico;</p> <p>b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X20 (interna al quadro) e X50 (sul tetto cabina) seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (tetto cabina) e il modulo di alimentazione del dispositivo seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.09 seguendo lo schema elettrico; provare a fare un ponte tra +A/24 e FTC-3 in morsettiera X20;</p> <p>e. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.</p>



OPZIONE	Etichetta	MAN-FIRE - MANOVRA POMPIERI
	Descrizione	Se ON la cabina deve servire il piano di sbarco indicato dal cliente e rimanere fermo a porte aperte fino a che l'ingresso rimane ON.
1.10	Etichetta	MAN. CAB. - MANOVRA CABINA
	Descrizione	ON se collegato a +A/24V
	Stato in STANDBY	ACCESO se la manovra in cabina è automatica; SPENTO se la manovra è ad azione mantenuta (uomo presente)
	se stato NON CORRETTO	a. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.10 seguendo lo schema elettrico; b. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.
1.11	Etichetta	SIC. PRE-B. - SICUREZZA PRE-BYPASS
	Descrizione	OFF se una delle porte di piano è sbloccata indipendentemente dallo stato di KA-RIL.
	Stato in STANDBY	SPENTO - * solo se la cabina è dotata di scivolo di sblocco fisso SQ_ABP aperto
	se stato NON CORRETTO	a. controllare che la/e porta/e al piano basso sia sbloccata; b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X10 e il contatto SQ_ABP della/e porta/e al piano basso seguendo la tabella cavi; c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'ingresso 1.11 seguendo lo schema elettrico; d. verificare che il terminale COM sia connesso al “-“ e verificare la funzionalità dell'ingresso del PLC collegandolo temporaneamente a +24 V DC.

- Effettuare un reset premendo SB_UP e SB_DN per più di 3 secondi
- Una volta controllato lo stato degli ingressi, lo stato delle uscite dovrebbe essere quello riportato nella colonna “STATO CORRETTO” della tabella seguente. Nel caso in cui non dovesse coincidere ricontrollare gli ingressi e ripetere il reset.
- Utilizzare la tabella che segue anche per ricercare le cause che potrebbero impedire al PLC di comandare correttamente i dispositivi in campo e quelli interni al quadro di comando. **Se il comando arriva correttamente al dispositivo VERIFICARE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO STESSO consultando il relativo manuale.**



USCITE

100.00	Etichetta	LUCE OCC. - LUCE OCCUPATO
	Descrizione	ON se l'impianto è occupato. Comanda la luce di cabina.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	24 V DC su KA-LOC
	se stato NON CORRETTO	<p>a. verificare la condizione nella colonna SE LED ACCESO;</p> <p>b. controllare che KA-LOC sia correttamente connesso alla morsettiera X50 utilizzando la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X20 (interna al quadro) e X50 (sul tetto cabina) seguendo la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 100.00 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico;</p> <p>e. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.</p>
100.01	Etichetta	CMD A3 - COMANDO ELETTROVALVOLA A3
	Descrizione	ON durante la discesa o durante il test delle elettrovalvole (emendamento A3). Comanda il relè KA-YA3 e quindi l'elettrovalvola YA3.
	Stato in STANDBY	SPENTO - * Può essere attivo durante il test elettrovalvole (emendamento A3)
	Se LED acceso	+24 V DC su KA-YA3, +24 V DC su YA3
	se stato NON CORRETTO	<p>a. verificare la condizione nella colonna SE LED ACCESO;</p> <p>b. controllare che YA3 sia correttamente connesso alla morsettiera X0 utilizzando la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 100.00 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico;</p> <p>d. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.</p>
100.02	Etichetta	AP PIAN. - APERTURA PORTE PIANI
	Descrizione	ON se viene dato il comando di apertura alle porte automatiche di piano. Comanda l'operatore di piano.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	Continuità tra 1 e 2 di X2 su LCD2 oppure continuità tra 1 e 3 su DITEC
	se stato NON CORRETTO	<p>a. verificare la condizione nella colonna SE LED ACCESO;</p> <p>b. controllare le connessioni tra l'operatore di piano e la morsettiera X12 utilizzando la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio della scheda operatore utilizzando lo schema elettrico;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 100.02 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico;</p> <p>e. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.</p>



100.03	Etichetta	CH PIAN. - CHIUSURA PORTE PIANI
	Descrizione	ON se viene dato il comando di chiusura alle porte automatiche di piano. Comanda l'operatore di piano.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	Continuità tra 3 e 4 di X2 su LCD2 oppure continuità tra 1 e 2 su DITEC
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare la condizione nella colonna SE LED ACCESO; b. controllare le connessioni tra l'operatore di piano e la morsettiera X12 utilizzando la tabella cavi; c. controllare il cablaggio della scheda operatore utilizzando lo schema elettrico; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 100.03 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; e. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.
100.04	Etichetta	LED. PIAN. - LED PIANO
	Descrizione	ON se la cabina si trova in corrispondenza di una fermata (IP + IS + ID). Comanda la segnalazione di cabina al piano.
	Stato in STANDBY	ACCESO
	Se LED acceso	+24 V DC su HL-PIA
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare la condizione nella colonna SE LED ACCESO; b. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 100.04 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; c. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.
100.05	Etichetta	SOVRACC. - SOVRACCARICO
	Descrizione	ON fisso se ingresso PRES.OLIO (0.01) alto. Attivo ad intermittenza se è in corso la diagnostica a lampeggi (vedi paragrafi successivi). Comanda la segnalazione di sovraccarico.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	+24 V DC su HL-OVC
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare la condizione SE LED ACCESO; b. controllare che HL-OVC sia correttamente connesso al connettore X21-C10 utilizzando la tabella cavi; c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X21 (interna al quadro) e X21-C10 seguendo la tabella cavi; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 100.05 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; e. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.
100.06	Etichetta	CMD ELT - COMANDO ELETTROSERRATURA
	Descrizione	ON se viene dato il comando di sblocco alle elettroserrature.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	+24 V DC su KA-ELT, +24 V DC su YB_Pn con SQ_Pn chiuso
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare la condizione SE LED ACCESO; b. controllare il cablaggio tra la morsettiera X10 e la serratura YB_Pn seguendo la tabella cavi; c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 100.06 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; d. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.
STANDARD		



OPZIONE	100.06 Presente quando richiesto cielo di cabina portante	
	<i>Etichetta</i>	LED F. TES. - LED FALSA TESTATA
	<i>Descrizione</i>	ON se è stato rilevato un tentativo di accesso in testata. Comanda la segnalazione sul tetto cabina.
	<i>Stato in STANDBY</i>	SPENTO
	<i>Se LED acceso</i>	+24 V DC su HL-FT, con SQ-FTA e SQ-FTA2 chiusi
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. verificare la condizione SE LED ACCESO;</p> <p>b. controllare il cablaggio della segnalazione in testata e il collegamento tra questa e la morsettiera X50 seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 100.06 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico;</p> <p>d. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.</p>
100.07	<i>Etichetta</i>	LED F.F. - LED FALSA FOSSA
	<i>Descrizione</i>	ON se è stato rilevato un tentato accesso in fossa. Comanda la segnalazione sulla scatola in fossa.
	<i>Stato in STANDBY</i>	SPENTO
	<i>Se LED acceso</i>	+24 V DC su HL-FF, con SQ-FFA chiuso
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. verificare la condizione SE LED ACCESO;</p> <p>b. controllare il cablaggio della scatola in fossa e il collegamento tra questa e la morsettiera X11 seguendo la tabella cavi;</p> <p>c. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 100.07 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico;</p> <p>d. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.</p>
	101.00	AP CAB. 1 - COMANDO APERTURA ACCESSO 1
	<i>Etichetta</i>	AP CAB. 1 - COMANDO APERTURA ACCESSO 1
	<i>Descrizione</i>	ON se viene comandata l'apertura delle porte di cabina in corrispondenza dell'accesso 1. Comanda l'operatore di cabina.
	<i>Stato in STANDBY</i>	SPENTO
	<i>Se LED acceso</i>	+24 V DC tra 6 e 9 di X101 su AT12-ACC1 oppure continuità tra COM e I1 di X1 su ECO-ACC1
	<i>se stato NON CORRETTO</i>	<p>a. verificare la condizione SE LED ACCESO;</p> <p>b. controllare il cablaggio tra l'operatore e la morsettiera X50 sul tetto cabina;</p> <p>c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (sul tetto cabina) e la morsettiera X20 (nel quadro) utilizzando la tabella cavi;</p> <p>d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 101.00 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico;</p> <p>e. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.</p>



101.01	Etichetta	CH CAB. 1 - COMANDO CHIUSURA ACCESSO 1
	Descrizione	ON se viene comandata la chiusura delle porte di cabina in corrispondenza dell'accesso 1. Comanda l'operatore di cabina.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	+24 V DC tra 6 e 8 di X101 su AT12-ACC1 oppure continuità tra COM e I2 di X1 su ECO-ACC1
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare la condizione SE LED ACCESO; b. controllare il cablaggio tra l'operatore e la morsettiera X50 sul tetto cabina; c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (sul tetto cabina) e la morsettiera X20 (nel quadro) utilizzando la tabella cavi; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 101.00 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; e. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.
101.02	Etichetta	AP CAB. 2 - COMANDO APERTURA ACCESSO 2
	Descrizione	ON se viene comandata l'apertura delle porte di cabina in corrispondenza dell'accesso 2. Comanda l'operatore di cabina.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	+24 V DC tra 6 e 9 di X101 su AT12-ACC2 oppure continuità tra COM e I1 di X1 su ECO-ACC2
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare la condizione SE LED ACCESO; b. controllare il cablaggio tra l'operatore e la morsettiera X50 sul tetto cabina; c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (sul tetto cabina) e la morsettiera X20 (nel quadro) utilizzando la tabella cavi; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 101.00 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; e. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.
101.03	Etichetta	CH CAB. 2 - COMANDO CHIUSURA ACCESSO2
	Descrizione	ON se viene comandata la chiusura delle porte di cabina in corrispondenza dell'accesso 2. Comanda l'operatore di cabina.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	+24 V DC tra 6 e 8 di X101 su AT12-ACC2 oppure continuità tra COM e I2 di X1 su ECO-ACC2
	se stato NON CORRETTO	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare la condizione SE LED ACCESO; b. controllare il cablaggio tra l'operatore e la morsettiera X50 sul tetto cabina; c. controllare il cablaggio tra la morsettiera X50 (sul tetto cabina) e la morsettiera X20 (nel quadro) utilizzando la tabella cavi; d. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 101.00 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; e. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.



101.04	Etichetta	CMD KGSEC - COMANDO KG-SEC
	Descrizione	ON durante quando viene comandato un movimento di salita o di discesa. Comanda il teleruttoro KG-SEC e quindi il motore P01.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	+24 V DC su KG-SEC
	se stato NON CORRETTO	a. verificare la condizione nella colonna SE LED ACCESO; b. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 101.04 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; c. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.
101.05	Etichetta	CMD SALIT. - COMANDO DI SALITA
	Descrizione	ON quando è comandata la salita. Comanda il contattore KM-P e quindi il motore P01.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	+24 V DC su KA-P, +24 V DC su KM-P
	se stato NON CORRETTO	a. verificare la condizione nella colonna SE LED ACCESO; b. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 101.05 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; c. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.
101.06	Etichetta	CMD DISC. - COMANDO DI DISCESA
	Descrizione	ON quando è comandata la discesa. Comanda il relè KA-YD e quindi l'elettrovalvola YD.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	+24 V DC su KA-YD, +24 V DC su YD
	se stato NON CORRETTO	a. verificare la condizione nella colonna SE LED ACCESO; b. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 101.06 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; c. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.
101.07	Etichetta	CMD ALTA - COMANDO DI ALTA VELOCITÀ
	Descrizione	ON quando è comandato il movimento in alta velocità (salita o discesa). Comanda il relè KA-YHS e quindi l'elettrovalvola YHS.
	Stato in STANDBY	SPENTO
	Se LED acceso	+24 V DC su KA-YHS, +24 V DC su YHS
	se stato NON CORRETTO	a. verificare la condizione nella colonna SE LED ACCESO; b. controllare il cablaggio interno al quadro dell'uscita 101.07 e del suo comune COM seguendo lo schema elettrico; c. verificare l'integrità del contatto di uscita del PLC scollegando i conduttori dal suo terminale COM: con uscita attiva deve esserci continuità tra COM e l'uscita.





9 DIAGNOSTICA MEDIANTE CODICE A LAMPEGGI

In manutenzione (SA_AUT su MAN) gli errori/anomalie sono segnalati tramite un codice a lampeggi riportato dalla gemma di sovraccarico in cabina e sul relativo led di uscita del PLC 100.05 secondo la seguente tabella.



Ogni singolo errore viene segnalato tramite il rispettivo numero di lampeggi a cui segue una pausa di 5 secondi; nel caso di presenza di più errori essi vengono segnalati tutti e in cascata, ordinati per numero di lampeggi crescente. Questo ciclo si ripete TRE volte; per visualizzare nuovamente le segnalazioni girare il selettori in modalità normale e riportarlo in manutenzione.



La segnalazione dell'errore viene sempre completata per cui si può verificare che il lampeggio continui per qualche secondo prima di cessare anche se l'errore è stato resettato.



Dove indicato, una volta individuato e risolto l'errore, è necessario che venga effettuato un RESET dal quadro. Per fare ciò premere i pulsanti SB_DN e SB_UP contemporaneamente per più di 3 secondi.

N	Denominazione: Descrizione	Verifiche / Soluzione
1	Accesso in fossa: è stata sbloccata la porta al piano più basso con la cabina fuori dalla zona di rifasamento (IR aperto) oppure è intervenuta una delle sicurezze in fossa.	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 1.03; b. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 0.08; c. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 0.04; d. verificare che l'ingresso 1.03 sia spento quando 0.08 è spento (porta in fossa bloccata quando IR si apre); e. effettuare un RESET.
2	Contattore bloccato: rilevato contattore non completamente aperto in assenza di comando.	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 1.01; b. effettuare un RESET.
3	Sovratemperatura olio / termica motore: contatto del termostato olio aperto o protezione termica motore intervenuta.	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 0.00.
4	Tempo massimo corsa (cabina bloccata): nessuna commutazione dei sensori magnetici con comando di salita o discesa alto per più di 40 secondi.	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare lo stato e il corretto funzionamento degli ingressi 0.08, 0.09, 0.10, 0.11; b. verificare il movimento della cabina; c. effettuare un RESET.
5	Posizione magneti in salita errata: rilevata una errata disposizione dei magneti IS e ID durante la salita.	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare lo stato e il corretto funzionamento degli ingressi 0.10, 0.11; b. effettuare un RESET.
6	Posizione magneti in discesa errata: rilevata una errata disposizione dei magneti IS e ID durante la discesa.	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare lo stato e il corretto funzionamento degli ingressi 0.10, 0.11; b. effettuare un RESET.
7	Batteria scarica: rilevata batteria scarica.	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 1.00.
8	Mancanza tensione di rete: rilevata la mancanza della tensione di rete.	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 1.02.
9	Richiesta di rifasamento: rifasamento in corso dovuto alla commutazione dei sensori magnetici in assenza del comando dal quadro.	<ul style="list-style-type: none"> a. verificare lo stato e il corretto funzionamento degli ingressi 0.08, 0.09, 0.10, 0.11.



10	Barriera/fotocellula oscurata: barriera o fotocellula oscurata per più di 2 minuti.	a. verificare lo stato e il corretto funzionamento degli ingressi 0.08, 1.07, 1.08, 1.09.
11	Porta cabina accesso 1 non chiusa: errore tempo massimo comando chiusura – accesso 1.	a. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 0.06, accesso 1.
12	Porta cabina accesso 2 non chiusa: errore tempo massimo comando chiusura – accesso 2.	a. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 0.06, accesso 2.
13	Porta/e ai piani non chiusa/e: errore tempo massimo comando chiusura – porte piani.	a. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 0.05.
14	OPZIONE SE RICHIESTA VALVOLA EMENDAMENTO A3 <i>Test emendamento A3 fallito:</i> rilevato un abbassamento della cabina con una sola valvola di discesa aperta durante il test.	a. verificare il corretto montaggio della centralina oleodinamica; b. controllare che non ci siano trafileamenti all'interno del circuito oleodinamico; c. verificare il corretto posizionamento dei magneti di fermata (IS e ID); d. effettuare un RESET.
15	OPZIONE SE RICHIESTO CIELO DI CABINA PORTANTE <i>Accesso in testata:</i> rilevato tentativo di accesso alla porzione di vano superiore alla cabina (solo con cielino portante).	a. verificare lo stato e il corretto funzionamento dell'ingresso 1.03 (SQ-SBT); b. verificare il corretto funzionamento ed il cablaggio dei contatti di presente delle serrature delle porte di piano (SQ-PRPn); consultare lo schema elettrico, il contatto deve chiudersi con cabina al piano; c. effettuare un RESET.
16	OPZIONE SE RICHIESTO CIELO DI CABINA PORTANTE <i>Controllo contatti di presente fallito:</i> rilevata mancata commutazione di un contatto di presente della porta di piano.	a. verificare il corretto funzionamento ed il cablaggio dei contatti di presente delle serrature delle porte di piano (SQ-PRPn); consultare lo schema elettrico, il contatto deve chiudersi con cabina al piano; b. effettuare un RESET.

