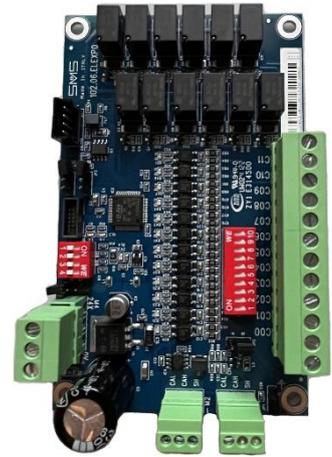




ELEMID



MANUALE UTENTE

00	>=V01.00	21/11/2023	E. Castagnini
REV.	SOFTWARE	DATA	RT Controllato e approvato

1 - SOMMARIO

1 - SOMMARIO.....	2
2 - INTRODUZIONE	5
3 - CARATTERISTICHE GENERALI.....	6
3.1 - Specifiche generali del sistema ELEMID.....	6
3.2 - Descrizione delle principali fasi operative.....	7
3.2.1 - Modo automatico.....	7
3.2.2 - Rifasamento	8
3.2.3 - Ispezione	8
3.2.4 - Modo manuale	8
3.2.5 - Rilivellamento.....	8
3.2.6 - Ritorno automatico al piano	9
3.2.7 - Emergenza	9
3.2.8 - Chiamata VIP	9
3.2.9 - Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73.....	10
3.2.10 - Home lift	11
3.3 - Diagnostica e Programmazione.....	12
3.3.2 - Diagnostica.....	14
3.3.3 - Modo Manuale	14
3.3.4 - Contatori.....	14
3.3.5 - Accesso.....	15
3.3.6 - Funzioni.....	15
3.3.7 - Impostazioni	15
4 - CONFIGURAZIONI DI SCHEDE.....	16
4.1 - Connessione Parallela di Cabina.....	16
4.2 - Connessione seriale di cabina.....	19
5 - SEGNALI DI INGRESSO E USCITA.....	25
5.1 - Segnali di ingresso.....	25
5.2 - Segnali di ingresso solo per collegamento seriale cabina.....	27
5.3 - Segnali di uscita	28
5.3.1 - Segnali I/O programmabili ELEMID	29
5.4 - Segnali di uscita solo per collegamento seriale cabina	30
5.5 - Dettaglio Connessioni	31
5.5.1 - Posizione cabina e rilivellamento	31
5.5.2 - Catena delle Sicurezze	35
5.5.3 - Comandi porte automatiche.....	36
5.5.4 - Uscita in servizio	37
5.5.5 - Avviamento stella-triangolo per azionamenti idraulici.....	37
5.5.6 - Stand by per il risparmio energetico	37
5.5.7 - Soft stop per azionamenti idraulici	38
5.5.8 - Caratteristiche piano corto (solo piani estremi).....	39
5.6 - Ingressi/Uscite programmabili	42
5.7 - Gestione display a 7 segmenti.....	43
6 - FUNZIONI AVANZATE.....	44
6.1 - Manovra multiplex.....	44

6.1.1 - Esempio di collegamenti per funzionamento Triplex	45
6.2 - Apertura Porte Selettiva.....	46
6.2.1 - Manovra APB	46
6.2.2 - Manovra universale speciale (Univers.SX).....	47
6.2.3 –Manovre a Prenotazione	47
6.2.4 –Manovra Down collective	47
6.2.3 - Manovra Full Collective.....	49
6.3 - ELEXP come Scheda Display	51
6.3.1 - ELEXP come Decoder per Display a 7 Segmenti.....	51
6.3.2 - ELEXP come Decoder per Display a un ingresso per piano	52
7 - ESEMPI	53
7.1 - ESEMPIO DI APPLICAZIONE 1	54
8 - APPENDICE	58
8.1 - Messaggi di avviso.....	58
8.2 - Codici di allarme	58
8.3 - Funzioni	61
8.4 - Specifiche elettriche.....	64
8.4.1 - Specifiche generali	64
8.4.2 - Considerazioni sull'alimentazione	66
8.4.3 - ELEMID, I/O ELECB	66
8.4.4 - ELEXP I/O	66
8.4.5 - Indicatori LED.....	67
8.5 - Layout delle schede.....	68
8.5.1 - ELEMID	68
8.5.2 - ELECB.....	69
8.5.3 - ELEXP	70
8.6 - CAN Bus	71
8.6.1 - Collegamento CAN bus.....	71
8.6.2 - Indirizzamento delle schede.....	71
8.6.3 - Risoluzione Problemi	72

PAGINA LASCIATA
INTENZIONALMENTE BIANCA

2 - INTRODUZIONE

ELEMID è una scheda per quadri elettrici per gli ascensori, progettata e prodotta da SMS.

Il sistema ELEMID si basa su tre diverse schede:

- ELEMID
- ELECB
- ELEXP

Le schede sono collegate tra loro via CAN Bus, e sono possibili diverse configurazioni di ELEMID, a seconda di quante fermate sono necessarie nell'installazione e dalla configurazione delle porte. Il numero massimo di fermate supportate è 32.

ELEMID è la scheda principale del quadro di manovra, controlla ogni aspetto del comportamento dell'ascensore, ed è dotata di display e interfaccia a pulsanti per modificare parametri e impostazioni.

La connessione tra cabina e quadro di manovra può essere realizzato in due diversi modi:

- **Connessione parallela**
- **Connessione seriale**

Nel caso di connessione parallela, ELEMID gestisce i controlli delle porte, le chiamate in cabina e i sensori, quindi tutti questi segnali sono cablati nel cavo flessibile. Questa è la connessione più semplice, ma il numero di fili nel cavo flessibile può essere eccessivo, specialmente per installazioni con molte fermate. Gli impianti con numero di fermate ridotto possono essere realizzati utilizzando solo la scheda ELEMID senza schede di espansione. (Vedere **4.1 - Connessione Parallela di Cabina**)

Il sistema ELEMID supporta la connessione seriale tra il quadro e la cabina. Per implementare la connessione seriale è necessaria la scheda ELECB che gestisce tutti i segnali della cabina e la connessione tra cabina e pannello di controllo consiste solo di cavi CAN Bus e alimentazione. (Vedere **4.2 - Connessione seriale di cabina**)

La scheda ELECB supporta anche il controllo di porte automatiche su entrambi i lati e l'apertura selettiva.

Connessione parallela (scheda ELEMID)		
Modalità	ELEXP	Massimo n. di fermate
Home lift		8
APB		12
Down collective		12
	1	18
	2	24
	3	30
	4	32
Full collective		8
	1	12
	2	16
	3	20
	4	24
	5	28
	6	32

Connessione seriale (ELEMID + scheda ELECB)		
Modalità	ELEXP	Massimo si ferma
APB		12
Collettivo Giù		12
	1	24
	3	32
Collettivo completo		12
	2	18
	3	24
	6	32

Un'altra caratteristica del sistema ELEMID è il funzionamento Multiplex, che è supportato in connessione seriale o parallela.

Nel funzionamento multiplex due o più ascensori sono accoppiati per ottimizzare il traffico.

ELEMID supporta il funzionamento Duplex, Triplex e Quadruplex.

3 - CARATTERISTICHE GENERALI

3.1 - Specifiche generali del sistema ELEMID

Software applicativo installato sul microcontrollore, può essere aggiornato tramite PC e cavo USB.

Configurazione di sistema e diagnostica guasti con interfaccia display LCD a bordo (16 caratteri su 2 righe) e tastiera a 6 pulsanti.

I parametri sono memorizzati permanentemente nella memoria E2PROM, anche in assenza della tensione di alimentazione.

Temperatura di esercizio : 0°C÷50°C

Il sistema ELEMID gestisce le seguenti tipologie di impianto:

► **Unità**

- Ascensore elettrico
- AC 1 velocità - AC 2 velocità
- VVVF (anello APERTO/CHIUSO)
- Ascensore idraulico
- Avviamento diretto
- Avviamento Soft Starter (con Soft Stop opzionale)
- Avviamento Stella-Triangolo- HYDROVERT

► **Tipo di porte**

- Manuale
- Semiautomatico (porta di cabina automatica e porte di piano manuali)
- Automatico
- Stazionamento a porta aperta o chiusa
- 1 accesso o 2 accessi con connessione seriale in cabina.

► **Operazioni**

- Rifasamento automatico al piano superiore o inferiore all'avvio
- Ispezione
- Modo manuale (per prove e regolazioni)
- Rilivellamento
- Ritorno automatico al piano selezionato
- Emergenza
- Chiamata VIP
- Manovre pompieri EN81-72 o EN81-73

► **Sistema di posizionamento del vano**

- Interruttori magnetici monostabili o bistabili

► **CONTROLLI E PROTEZIONI**

- Protezione termica del motore tramite termistori
- Allarme tempo massimo di corsa (separato per alta velocità e bassa velocità)

► **Norme e Direttive**

- Direttiva Ascensori 2014/33/UE
- Norme armonizzate EN81-20, EN81-50, EN81-1, EN81-2
- Direttiva EMC 2014/30/UE
- Norme armonizzate EN12015 EN12016

3.2 - Descrizione delle principali fasi operative

ELEMID gestisce il funzionamento dell'ascensore nelle diverse condizioni che si possono verificare durante il servizio:

- **Modo automatico**
- **Rifasamento**
- **Ispezione**
- **Modo manuale**
- **Rilivellamento**
- **Ritorno automatico al piano**
- **Emergenza**
- **Chiamata VIP**
- **Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73**
- **Home lift**

3.2.1 - Modo automatico

Questo è il servizio regolare del sistema.

Gestisce completamente la logica di funzionamento dell'ascensore, che può essere: Automatic Push Button (APB, Universale), Down Collective, Full Collective o Home Lift.

All'avviamento la scheda verifica, tramite l'ingresso RC, che nessuno dei contattori coinvolti nella marcia della cabina sia bloccato.

La sequenza di partenza viene quindi avviata attivando la chiusura di eventuali porte automatiche. La chiusura delle porte è consentita solo se tutti i dispositivi di riapertura (fotocellula, costola mobile, pulsante apriporta) non sono attivati.

La scheda viene informata della chiusura delle porte tramite la chiusura del contatto porta di cabina (ingresso catena sicurezze SC4); non è presente l'ingresso per il finecorsa di chiusura porta, che deve essere collegato, se presente, in serie alla bobina del teleruttore di chiusura.

A porte chiuse, con un piccolo ritardo regolabile per consentire la completa chiusura meccanica (vedi funzione **F52**), l'uscita CAM è abilitata per attivare l'eventuale pattino retrattile; successivamente, dopo la chiusura del contatto di porta bloccata al piano (ingresso catena sicurezze SC5), viene comandato l'avviamento vero e proprio tramite i comandi di direzione AU e AD e il corretto livello di velocità HS e/o LS.

L'ascensore rallenta attivando l'uscita Bassa Velocità LS e disattivando l'uscita Alta Velocità HS.

La fermata al piano avviene disattivando LS. La disattivazione di AU/AD può essere contemporanea a LS (per impianti a 2 velocità o idraulici), oppure può essere opportunamente ritardata per impianti con azionamenti VVVF.

Il ritardo può essere programmato tramite un timer interno **F17**, o in alternativa, se VVVF dispone di un'uscita per comandare contattori, questa può essere utilizzata collegandola all'ingresso TDC (da programmare su uno tra gli Ingressi/Uscite programmabili IO0 – IO3, Vedere **5.6 - Ingressi / Uscite programmabili**) (ON durante la corsa e OFF alla fermata al piano dopo un ritardo). Allo spegnimento dei contattori motore, se la cabina è in zona porte, quindi se almeno uno dei due interruttori USS e DSS è impegnato, viene eseguita l'apertura automatica delle porte.

3.2.2 - Rifasamento

L'operazione di rifasamento viene eseguita automaticamente portando la cabina ad un piano estremo ogni volta che viene ripristinata la tensione di alimentazione o al ritorno al funzionamento normale, dopo un'operazione di ispezione o dopo che è intervenuto un allarme (come il tempo massimo di corsa o la protezione del motore con termistori, ecc.).

Durante il rifasamento la posizione della cabina non è definita, pertanto in questa fase sul display compare il messaggio:

Piano: ---

Il rifasamento avviene a seconda della posizione della cabina e del tipo di azionamento:

- **Cabina fuori dai rifasatori DLS e ULS, rifasamento al piano estremo basso:**

Partenza in discesa in alta velocità e arresto all'apertura dell'interruttore DLS (1 velocità). Rallentamento all'apertura di DLS arresto all'apertura contemporanea di USS e DSS (per tutti gli altri tipi di azionamenti).

- **Cabina in zona di rallentamento al piano estremo basso ma non a livello del piano:**

- Azionamenti a 1 o 2 velocità: Partenza in salita in alta velocità e arresto all'apertura di ULS (1 velocità). Rallentamento all'apertura di ULS e arresto all'apertura contemporanea di USS e DSS (2 velocità).
- Azionamenti idraulici o con VVVF: Partenza in discesa in bassa velocità e arresto all'apertura contemporanea di USS e DSS.

Quando la cabina si ferma al piano estremo raggiunto e apre le porte, la posizione della cabina viene definita. Anche durante il funzionamento automatico, ogni volta che la cabina raggiunge un piano estremo, rallenta e la posizione attuale della cabina viene aggiornata.

3.2.3 - Ispezione

Durante l'operazione di ispezione, il manutentore sul tetto cabina controlla il movimento dell'ascensore (con la pressione permanente dei pulsanti di movimento).

La scheda rileva lo stato dell'interruttore di ispezione tramite l'ingresso ISQ (ELEMID) o ISC (ELECB) (ISQ / ISC = OFF → servizio di ispezione attivo) e comanda la direzione di movimento quando vengono attivati i relativi pulsanti di ispezione.

La corsa di ispezione può essere programmata ad alta o bassa velocità. Se è impostata l'alta velocità e l'azionamento del motore è VVVF, viene comandato un livello di velocità medio (HS+LS).

In ispezione l'ascensore si ferma sui finecorsa ULS, DLS se il parametro **F61** = Sì.

Disabilitando l'operazione di ispezione, il sistema torna in servizio automatico dopo il rifasamento.

3.2.4 - Modo manuale

Nel servizio di comando manuale, il manutentore può comandare il movimento della cabina dalla pulsantiera della scheda, mentre le normali chiamate e l'apertura delle porte sono disabilitate.

Il servizio si attiva tramite i tasti a bordo scheda, selezionando sul display il menù **COMODO MANUALE**, con cabina ferma al piano.

Se la catena di sicurezza è chiusa, con i tasti **↑** e **↓** (rispettivamente salita e discesa) si ha la partenza della cabina, che si muove in alta velocità fintanto che si tiene premuto il tasto.

Al rilascio del tasto la cabina continua a muoversi ad alta velocità fino a raggiungere la prima zona di rallentamento, dove rallenta e si ferma al piano corrispondente.

Se viene premuto il pulsante opposto al senso di marcia della cabina (es. **↓** con cabina in salita), l'ascensore si arresta immediatamente.

Per tornare al funzionamento automatico è necessario premere il tasto ESC.

3.2.5 - Rilivellamento

E' l'operazione che permette alla cabina di rientrare all'interno della zona di apertura delle porte, sia in salita che in discesa.

Predisporre un circuito di sicurezza (CS) nel quadro di manovra che effettui il bypass dei contatti delle porte della catena di sicurezza quando la cabina si trova all'interno della zona porte, e abiliti l'operazione di rilivellamento con le porte aperte attivando l'ingresso REL. La scheda abilita il rilivellamento se la cabina è ferma da almeno 3 secondi, è posizionata nella zona porte, e l'ingresso REL è attivo.

In questa condizione, se la cabina si trova sotto a USS con DSS attivo, si attiva il comando di salita AU, mentre se si trova sopra il DSS con USS attivo, si attiva il comando di discesa AD.

Il movimento è controllato a bassa velocità se l'azionamento è **F04:2 VELOCITA**, IDRAULICO o VVVF.

Per ulteriori informazioni su come collegare il circuito di sicurezza con la scheda ELEMID vedere **5.5.1 - Posizione cabina e rilivellamento**.

La manovra di rilivellamento è disabilitata in Ispezione ed Emergenza e anche quando l'ingresso di sicurezza SC3 è aperto, ma rimane attiva durante il fuori servizio a causa dell'apertura memorizzata dell'interruttore di oltrecorsa (ingresso catena sicurezze SC2), a condizione che l'interruttore di oltrecorsa nel frattempo ha chiuso.

3.2.6 - Ritorno automatico al piano

Il ritorno cabina ad un piano è comandato quando la cabina non ha nessun comando attivo, dopo il tempo programmabile **F28** (massimo 15 minuti). Tale comando è diverso per gli ascensori elettrici (1 velocità, 2 velocità o VVVF), o idraulici.

Per gli ascensori elettrici il ritorno automatico viene eseguito solo se abilitato da **F13**, al piano programmato da **F14**.

Per gli ascensori idraulici, il ritorno automatico viene sempre eseguito ed il piano di ritorno è il piano estremo basso.

Il ritorno automatico è attivo solo durante il normale funzionamento; quando la cabina si ferma al piano di ritorno programmato, le porte non si aprono.

3.2.7 - Emergenza

La manovra di emergenza porta la cabina al piano quando viene a mancare la tensione di rete. La manovra si attiva alla chiusura dell'ingresso di emergenza ROP, e la funzione **F36** - Piano di emergenza definisce la modalità operativa (**8.3 - Funzioni**)

- a) **F36 = Piano successivo** - Impostazione consigliata per impianti a fune. Dopo 5 secondi dall'attivazione dell'ingresso ROP, la scheda comanda alla cabina di scendere a bassa velocità. La cabina si ferma alla prima zona di fermata (ovvero quando USS e DSS sono entrambi impegnati), le porte automatiche si aprono e quando sono completamente aperte nessun'altra operazione viene eseguita.
- b) **F36 = Piano inferiore** - Impostazione consigliata per ascensori idraulici. Dopo 5 secondi dall'attivazione dell'ingresso ROP, la cabina scende ad alta velocità fino al piano inferiore e arrivata al fincorsa di discesa DLS rallenta, si ferma al piano, le porte automatiche si aprono e ogni ulteriore manovra è inibita.

In entrambi i casi, quando l'ingresso ROP torna ad OFF, il sistema effettua un'operazione di rifasamento e torna in servizio.

L'uscita EME è attiva durante tutto il funzionamento di emergenza e si spegne dopo aver raggiunto il piano di destinazione ed aver aperto le porte. (**5.6 - Ingressi / Uscite programmabili**).

3.2.8 - Chiamata VIP

Il piano di chiamata VIP è provvisto di un commutatore a chiave (ingresso VIC – da programmare su uno tra gli Ingressi/Uscite Programmabili IO0 – IO3, vedi **5.6 - Ingressi / Uscite programmabili**).

All'inserimento della chiave VIC = ON vengono cancellati tutti i comandi e le chiamate in corso e non è più possibile abilitare altri comandi.

La cabina raggiunge il più velocemente possibile il piano di chiamata VIP programmabile tramite **F15** e:

- a) se la cabina è ferma, passa immediatamente al piano di chiamata VIP.
- b) se la cabina si sta muovendo nella stessa direzione richiesta dalla chiamata VIP, continua fino a raggiungere il piano di chiamata VIP.
- c) se la cabina si sta muovendo in senso contrario a quello richiesto dalla chiamata VIP, rallenta e si ferma al primo piano raggiunto senza aprire le porte e, dopo 2 secondi, riprende il movimento nella direzione della chiamata VIP.

Quando la cabina arriva al piano, se l'ingresso VIC rimane ON, possono essere utilizzate solo le chiamate di cabina ed una alla volta: in questo modo l'utente VIP può raggiungere i piani desiderati senza che l'ascensore venga chiamato da un'altra persona.

Durante questa operazione l'ascensore staziona con le porte aperte.

Il normale funzionamento dell'ascensore viene ripristinato quando la chiave viene rimossa e l'ingresso VIC viene disattivato.

3.2.9 - Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73

ELEMID supporta la manovra pompieri in due modalità operative, selezionabili tramite il parametro **F44**:

- **EN81-73**, Comportamento degli ascensori in caso di incendio (vale per tutti i sistemi di ascensori)
- **EN81-72**, Ascensori antincendio (ascensori speciali progettati per il soccorso dei vigili del fuoco)

Se la funzione **F44** è impostata a **Nessuna**, gli ingressi coinvolti in questa manovra vengono ignorati.

Entrambe le operazioni prevedono una prima fase, indicata nelle norme come Fase 1, in cui la cabina viene portata ad un piano programmabile e apre le porte.

In particolare:

- a) se la cabina è ferma ad un piano diverso da quello designato, parte subito verso il piano designato.
- b) se la cabina è in moto nella direzione programmata del piano designato, prosegue la corsa fino a raggiungere la destinazione.
- c) se la cabina è in moto in direzione opposta rispetto al piano designato, rallenta, si ferma al primo piano che incontra, e senza aprire le porte riparte per il piano designato.

Se l'ascensore è realizzato in conformità alla norma EN81-72, è prevista una seconda fase, denominata Fase 2, nella quale i vigili del fuoco possono movimentare la cabina sotto il proprio esclusivo controllo.

Per informazioni più dettagliate si rimanda alle norme vigenti.

Per la gestione di queste manovre, sono coinvolti i seguenti input:

► Su scheda ELEMID

FO- Contatto Attivazione Operazione Vigili del Fuoco

Può essere un interruttore a chiave al piano dei vigili del fuoco o il contatto di un sistema automatico di rilevazione incendio.

Lo stato dell'ingresso deve essere ON con operazione antincendio non attiva (contatto normalmente chiuso). Alla disattivazione dell'ingresso si attiva la manovra antincendio portando la cabina al piano definito dalla Funzione **F45** Piano 1 Vigili del fuoco.

EKF- Commutatore a chiave esterno alla vettura

Da programmare su uno tra gli Ingressi/Uscite programmabili IO0-IO3, (**5.6 - Ingressi / Uscite programmabili**).

Attiva la Fase 2 della manovra EN81-72, per consentire ai vigili del fuoco di spostare la cabina verso un piano voluto.

Come definito al punto 5.8.8 g) delle norme, se la chiave viene rimossa quando la cabina si trova ad un piano diverso da quello designato, l'impianto chiude le porte e si porta al piano designato.

Lo stato dell'ingresso deve essere OFF con Fase 2 non attiva (contatto normalmente aperto).

VIC- Controllo esterno aggiuntivo

Porta la cabina al piano designato per i vigili del fuoco, con ascensore conforme alla EN81-72, dopo che il piano designato è stato prima raggiunto, quindi lasciato per un'operazione controllata da un vigile del fuoco in cabina.

Tale opzione è descritta al punto 5.8.2 della norma.

Lo stato dell'ingresso deve essere OFF con funzionamento non attivo (contatto normalmente aperto).

► Su scheda ELECB

IKF- Interruttore a chiave in macchina

Attiva la Fase 2 dell'operazione antincendio tipo EN81-72, per consentire ai vigili del fuoco di portare la cabina verso un piano voluto.

Come definito ai punti 5.8.8 g - e h) della norma, ha priorità rispetto all'interruttore esterno, e se la chiave viene estratta quando la cabina è ad un piano diverso da quello designato, chiude le porte e rimane dov'è.

Lo stato dell'ingresso deve essere OFF con Fase 2 non attiva (contatto normalmente aperto).

IPA- Interruttore a chiave al piano

Utilizzato come richiesta di manovra pompieri, con arrivo della cabina al piano definito dalla Funzione **F46** Piano Pompieri 2.

Lo stato dell'ingresso deve essere OFF per attivare il funzionamento antincendio (contatto normalmente chiuso).

Inoltre:

ODB- Il pulsante di apertura porte

Opera nella Fase 1 e nella Fase 2 della manovra EN81-72 per l'apertura delle porte di cabina, come indicato ai punti 5.8.7 b - e 5.8.8 e) delle norme.

Inoltre può essere attivato al termine della Fase 1 del funzionamento EN81-73 come pulsante di apertura porte, nei paesi dove non è consentito il parcheggio con porte aperte, come indicato al punto 5.3.5 delle Norme. Programmando **F47** Chiusura Porte Fase 1 su Sì, dopo 20 secondi dall'arrivo della cabina al piano designato, le porte si chiudono automaticamente e possono essere riaperte premendo il pulsante ODB.

Se la manovra è di tipo EN81-72 o se il valore **F47** è impostato su No, questa funzione non è attiva e al termine della Fase 1 le porte rimangono aperte.

Lo stato dell'ingresso deve essere OFF in caso di pulsante non attivato, come per il normale funzionamento. (contatto N.O.).

In caso di ritorno degli ingressi di attivazione alle condizioni normali, l'impianto può tornare al funzionamento normale solo se è stato riportato al piano designato da cui è partita l'operazione (Punto 5.8.8 m delle norme).

► **F45 – F46**

La funzione **F45** è il piano designato n. 1, attivato dall'ingresso FO, prioritario rispetto all'IPA, che è invece relativo alla funzione **F46**, piano designato n. 2. Il valore programmabile in **F45** e **F46** va da 0 al piano più alto, ma 0 definisce il "non partire" della cabina durante la Fase 1, ovvero l'apertura delle porte direttamente al piano in cui l'ascensore è fermo.

Questo significa che se si vuole portare l'ascensore al piano 0, effettivamente bisogna impostare ad esempio **F45** = 1. Più in generale, quando si vuole portare l'ascensore ad un piano specifico, si imposta questo valore al numero del piano più 1.

3.2.10 - Home lift

Questa operazione serve per la gestione dei comandi di cabina e delle chiamate al piano secondo la normativa EN81-41.

I pulsanti situati sulla piattaforma, utilizzati per controllare il movimento a bordo della piattaforma, devono essere tenuti premuti per muovere la cabina.

I pulsanti di chiamata, che servono per comandare il movimento dai piani, non sono "a uomo presente" e la chiamata viene memorizzata come per una manovra universale APB.

Non è possibile registrare le chiamate dai piani se la piattaforma non è al livello preciso di un piano.

3.3 - Diagnostica e Programmazione

Sulla scheda ELEMID è presente un DISPLAY LCD (16 caratteri su 2 righe) e 6 TASTI (ESC, ←, →, ↓, ↑, OK).



Durante il funzionamento, il display mostra una pagina di stato, che mostra lo stato operativo del sistema. Nella pagina di stato viene sempre visualizzato:

- Il piano dove si trova la cabina:
Il numero di piano visualizzato dipende dall'impostazione del piano principale (F02): questo viene normalmente visualizzato come 00, i piani superiori dallo 01 in su, mentre i piani inferiori come -1, -2, ecc. -- viene visualizzato durante il rifasamento.
Impostando **F54** è possibile modificare l'aspetto del piano principale (**8.3 - Funzioni**).

- Lo stato dell'ascensore, ad esempio:

- Funzionamento normale	AUTO
- Controllo manuale del servizio	MAN
- Ripristina	RIF
- Ispezione	ISP
- Emergenza	EME

- Il sottostato, cioè l'operazione corrente:

- Direzione e livello di velocità	HS, LS, UP, Down
- Stato delle Porte	Porte Aperte, Apertura Porte, Porte Chiuse
- Altre informazioni	Rilivellamento

Accensione

```
ELEMID  V01.00
by SMS s.r.l.
```

Rifasamento

```
Piano: --   RIF.
Discesa HS
```

Chiusura porte

```
Piano: 08   AUTO
Chiusura porte
```

Direzione e Livello di Velocità

```
Piano: 03   AUTO
Discesa HS
```

Apertura porte

```
Piano: 08   AUTO
Porte aperte
```

Ispezione

```
Piano: --   ISP.
Salita MS
```

► Funzione dei tasti

TASTO	FUNZIONE
OK	Entra nella modalità Programmazione / Diagnostica Salva il valore della funzione appena modificata
↑	Va alla funzione successiva, incrementa il valore della funzione selezionata
↓	Va alla funzione precedente, decrementa il valore della funzione selezionata
←	Annulla durante la modifica di un valore, sposta il cursore a sinistra in modalità di modifica
→	Inizia a modificare una funzione, sposta il cursore a destra in modalità di modifica
ESC	Esce dalla modalità Programmazione / Diagnostica

Premere il tasto **OK** ad impianto fermo per entrare nel Menù Selezione, se non sono attive operazioni prioritarie quali ispezione, emergenza, fuori servizio.

► Menù di selezione

Questo menu consente la selezione di vari sottomenu.

Menu, voci 1 e 2

```
1>DIAGNOSTICA
2>MODO MANUALE
```

Menu, voci 3 e 4

```
3>CONTATORI
4>ACCESSO
```

Menu, voci 5 e 6

```
5>FUNZIONI
6>IMPOSTAZIONI
```

Menu, voce 7

```
7>TEST
```

Utilizzare i tasti **↓** e **↑** per scorrere il menu, e il tasto **OK** per scegliere la voce selezionata dal cursore lampeggiante.

Per accedere a tutti i sottomenù (eccetto Diagnostica) è necessario inserire un Codice di Accesso di 8 cifre.

```
A01: Codice Acc.1
      00000000
```

SMS fornisce le schede programmate con Codice di Accesso = 00000000. L'utente può scegliere di modificarlo secondo necessità dopo il primo accesso (Vedi **3.3.5 - Accesso**).

Per inserire il codice, utilizzare i tasti **←, →, ↓, ↑** come descritto nella tabella precedente

Accensione

Rifasamento

Chiusura porte

Direzione e Livello di Velocità

Apertura porte

Ispezione

Funzione dei tasti **tasti**.

Premendo **OK**, se il codice è corretto si entra nel menù selezionato; invece il display continua a lampeggiare ed è possibile tornare al funzionamento normale premendo **ESC**.

Dopo aver inserito un Codice di Accesso corretto, l'accesso è consentito per 30 minuti senza doverlo reinserire, anche se si esce o si cambia menu.

3.3.2 - Diagnostica

Entrando in questo menù, viene mostrato il numero totale di allarmi memorizzati:



```
Totale Allarmi
3
```

Se sono presenti uno o più allarmi, premere **OK** per visualizzare il codice numerico del primo allarme E--, seguito da una breve descrizione, la data e l'orario nel quale è intervenuto.



```
E16: ALL. Esterno1
```

Premendo il tasto → è possibile vedere un indice progressivo dell'allarme e il numero totale.



```
E16: 01/03
```

Gli allarmi sono visualizzati nell'ordine in cui sono stati memorizzati, partendo dal più recente, con un massimo di 32 eventi: il 33esimo allarme cancellerà quello verificatosi per primo.

Premere ↑ per passare all' allarme successivo. Se non esiste nessun allarme successivo si ritorna al primo allarme.

Per cancellare tutti gli allarmi premere i tasti ← e → contemporaneamente.

Per uscire dal menu Diagnostica, premere **ESC**.

Se si verifica un allarme che provoca un **Fuori Servizio**, il display automaticamente mostra il **codice d'allarme**, che lampeggia fino a quando viene ripristinato il normale funzionamento:



```
E15: Termistori
<OK> Visualizza
```

← Premere **OK** in questa schermata e poi i tasti ← e → contemporaneamente per cancellare gli allarmi e ripristinare il funzionamento dell'impianto.

Come indicato sopra, i tasti ← e → cancellano tutti gli allarmi presenti, per cui si consiglia di controllare tutti gli allarmi prima di ripristinare il funzionamento in seguito ad un Fuori Servizio.

L'elenco dei vari codici di allarme è riportato in [Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.](#)

3.3.3 - Modo Manuale

Consente l'accesso al Servizio a comando Manuale, vedere [3.2.4 - Modo manuale](#).

3.3.4 - Contatori

In questo menu, viene visualizzato lo stato dei contatori, che forniscono indicazioni relative al funzionamento dell'impianto.

C 01	Numero di corse in salita
C 02	Numero di corse in discesa
C 03	Numero di aperture porte
C 04	Numero di chiusure porte
C 05	Numero di rilivellamenti in salita
C 06	Numero di rilivellamenti in discesa



```
C02: CorseDiscesa
600
```

Selezionando ad esempio C02 si visualizza il numero di corse in discesa effettuate dall'ascensore:

Il numero viene incrementato ogni 100 corse per cui il valore visualizzato è sempre un multiplo di 100.

Per azzerare il conteggio, premere contemporaneamente i tasti ← e → contemporaneamente.

3.3.5 - Accesso

In questo menù è possibile personalizzare il **Codice di Accesso** (dopo l'inserimento di quello attualmente valido) e modificare l'impostazione della lingua (**Italiano, Inglese, Spagnolo e Francese**).

SMS fornisce le schede ELEMID programmate con **Codice di Accesso = 00000000**.



Fare attenzione nel conservare traccia del codice d'accesso, se modificato rispetto al valore di fabbrica.

```
A01: Codice Acc. 1
      00000000
```

Utilizzare i tasti ←,→,↓,↑ per modificare il codice, come descritto nella tabella

Funzione dei tasti e premere **OK** per confermare.

Per cambiare la lingua, dalla schermata precedente premere ↓

```
A02: Selez. Lingua
      Italiano
```

Ora premere →, poi ↓ più volte, per selezionare la lingua desiderata e confermare con **OK**.

3.3.6 - Funzioni

Questo menu consente di configurare il sistema ELEMID, cioè di inserire i dati caratteristici dell'impianto, scegliere le opzioni di funzionamento desiderate fra quelle disponibili, e modificare eventualmente i tempi impostati. Tutte le funzioni, assieme ai valori ammessi e quelli di fabbrica, sono elencate in **8.3 - Funzioni**.

```
F01: Ultimo Piano
      11
```

Esempio: **F01: Ultimo Piano**

Imposta il numero del piano estremo alto, in questo caso 11.

Premere ↓ e ↑ per scorrere tra le diverse funzioni.

Premere → per modificare il valore corrente, che inizierà a lampeggiare sulla riga inferiore.

Premere ↓ o ↑ per aumentare o diminuire il valore della funzione.

Premere ← o → per spostarsi tra le cifre decimali del valore, se è una funzione numerica.

Premere **OK** per salvare il valore o premere ← per annullare il cambiamento; il valore smetterà di lampeggiare.

3.3.7 - Impostazioni

Questo menù permette di impostare ingressi/uscite programmabili:

```
S01: I/O IO0
      OS-In Servizio
```

Per modificare le impostazioni, utilizzare i tasti ←,→,↓,↑ come indicato nella tabella **Funzione dei tasti**, premere **OK** per salvare i cambiamenti.

E' possibile impostare:

Impostazione	Descrizione	Posizione	Predefinito
S00	Contrasto LCD	LCD	*
S01	Impostazione IO0	M7, morsetto 1	DOL
S02	Impostazione IO1	M7, morsetto 2	CAM
S03	Impostazione IO2	M7, morsetto 3	LC
S04	Impostazione IO3	M7, morsetto 4	OS
S05	Impostazione LEV	M8, morsetto 5	LEV
S06	Impostazione EME	M8, morsetto 6	ALF
S07	Impostazione contatto di uscita OC1-OC2-OCX	M9, morsetti 1, 2 e 3	EC
S08	Ingresso fotocellula N.A.	M5, morsetto 1 (IP1) per collegamento cabina in parallelo ELECB M4, morsetto 1 (PE1) e 2 (PE2) per collegamento seriale cabina	No

Per programmare gli I/O di ELEMID si possono modificare le impostazioni **S01-S08** (Vedi **5.6 - Ingressi/Uscite programmabili**). *Valore impostato in fabbrica.

4 - CONFIGURAZIONI DI SCHEDE

4.1 - Connessione Parallela di Cabina

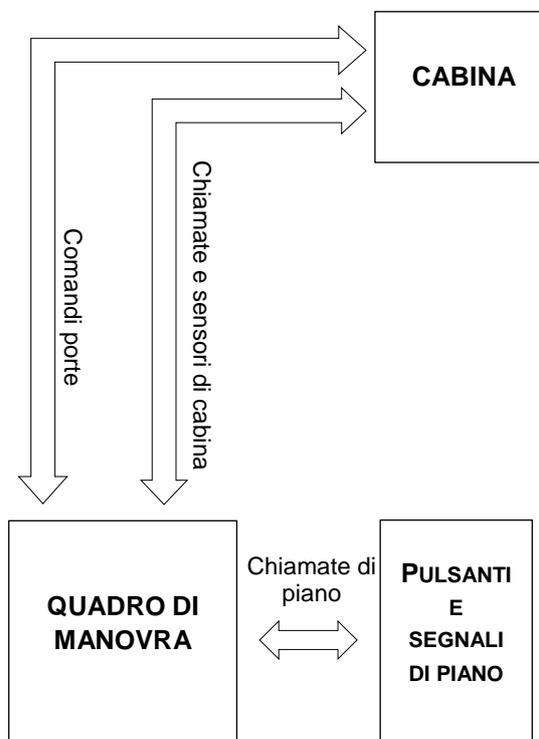
In questa configurazione tutte le schede risiedono nel Quadro di Manovra.

La scheda ELEMID controlla tutti i segnali che vanno e vengono dalla cabina, che devono essere collegati al Quadro di Manovra dai cavi flessibili.

ELEMID da sola senza schede ELEXP (**F51 = NO**) può essere utilizzata per impianti con **massimo 8 fermate**, a seconda della manovra.

Connessione parallela (scheda ELEMID)		
Modalità	ELEXP	Max. fermate
Home lift		5
APB		8
Down collective		8
	1	14
	2	20
	3	26
Full collective		6
	1	10
	2	14
	3	18
	4	22
	5	26
	6	30
7	32	

Tabella 1



Si possono aggiungere schede ELEXP per espandere gli I/O di ELEMID per installazioni con un numero di fermate più alto, come mostrato nella tabella, fino a 32 fermate (**F51 = Solo chiamate**).

Le schede sono collegate via CAN Bus, e ogni scheda ELEXP va programmata con l'indirizzo corretto agendo sul dipswitch **SW2**: vedi **8.6.2 - Indirizzamento delle schede** per maggiori informazioni.

Nelle pagine successive sono presenti le tabelle che mostrano come collegare le chiamate di piano e i comandi di cabina per ogni combinazione di ELEMID, ELECB ed ELEXP, a seconda del tipo di manovra **F03** e dell'ultimo piano **F01**.

Ogni morsetto di chiamata di cabina o di piano è sia un ingresso di scheda per un pulsante che un'uscita per un segnale, che assume due significati diversi:

- Cabina in arrivo in manovra APB
- Chiamata registrata in caso di manovre collettive.

Come mostrato in **Figura 1**, è necessario un solo filo per il collegamento di un pulsante di chiamata e del relativo segnale.

Vedere **8.4 - Specifiche elettriche** per ulteriori informazioni sui collegamenti.

Per la manovra down collective, le chiamate di piano al di sopra del piano principale sono considerate per scendere, altrimenti per salire. Impostare il piano principale con la funzione **F02**.

Per ogni configurazione di **F03** viene riportato il numero massimo di fermate supportate ed anche l'indirizzo della scheda per ogni scheda di espansione.

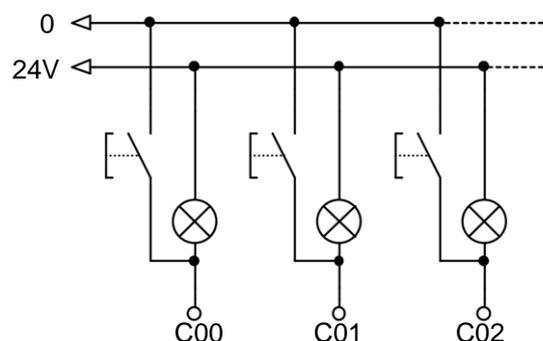


Figura 1

APB Max 8 fermate		
M2 ELEMID	U0	K+C/L 00
	U1	K+C/L 01
	U2	K+C/L 02
	U3	K+C/L 03
	U4	K+C/L 04
	U5	K+C/L 05
	U6	K+C/L 06
	U7	K+C/L 07
M3 ELEMID	D0	LP 00
	D1	LP 01
	D2	LP 02
	D3	LP 03
	D4	LP 04
	D5	LP 05
	D6	LP 06
	D7	LP 07

Home lift Max 5 fermate		
M2 ELEMID	U0	K/L 00
	U1	K/L 01
	U2	K/L 02
	U3	K/L 03
	U4	K/L 04
	U5	C/L 00
	U6	C/L 01
	U7	C/L 02
M3 ELEMID	D0	C/L 03
	D1	C/L 04
	D2	LP 00
	D3	LP 01
	D4	LP 02
	D5	LP 03
	D6	LP 04
	D7	X

Down collective Max 8 fermate		
M2 ELEMID	U0	K/L 00
	U1	K/L 01
	U2	K/L 02
	U3	K/L 03
	U4	K/L 04
	U5	K/L 05
	U6	K/L 06
	U7	K/L 07
M3 ELEMID	D0	C/L 00
	D1	C/L 01
	D2	C/L 02
	D3	C/L 03
	D4	C/L 04
	D5	C/L 05
	D6	C/L 06
	D7	C/L 07

Full collective Max 6 fermate		
M2 ELEMID	U0	U/L 00
	U1	U/L 01
	U2	U/L 02
	U3	U/L 03
	U4	U/L 04
	U5	D/L 01
	U6	D/L 02
M3 ELEMID	U7	D/L 03
	D0	D/L 04
	D1	D/L 05
	D2	K/L 00
	D3	K/L 01
	D4	K/L 02
	D5	K/L 03
D6	K/L 04	
D7	K/L 05	

C/L n	Chiamate di piano
K/L n	Comandi di cabina
K+C/L n	Chiamate di piano e di cabina in manovra universale APB
D/L n	Chiamate di piano per scendere
U/L n	Chiamate di piano per salire
LP n	Posizione cabina (1 segnale per piano)

Per **F03 = Down Collective** e **F03 = Full Collective** è mostrato solo il caso a 32 fermate. Aggiungere tante ELEXP fino a raggiungere il numero corretto di fermate. Per esempio per un installazione a 20 fermate sono necessarie solo 2 ELEXP, programmate rispettivamente con indirizzi 0 e 1.

DC + 4 ELEXP max 32 fermate					
M2 ELEMID	U0	K/L 00	M3 ELEXP Ind. = 1	C00	K/L 14
	U1	K/L 01		C01	K/L 15
	U2	K/L 02		C02	K/L 16
	U3	K/L 03		C03	K/L 17
	U4	K/L 04		C04	K/L 18
	U5	K/L 05		C05	K/L 19
	U6	K/L 06		C06	C/L 14
	U7	K/L 07		C07	C/L 15
M3 ELEMID	D0	C/L 00	M3 ELEXP Ind. = 2	C08	C/L 16
	D1	C/L 01		C09	C/L 17
	D2	C/L 02		C10	C/L 18
	D3	C/L 03		C11	C/L 19
	D4	C/L 04		C00	K/L 20
	D5	C/L 05		C01	K/L 21
	D6	C/L 06		C02	K/L 22
	D7	C/L 07		C03	K/L 23
M3 ELEXP Ind. = 0	C00	K/L 08	M3 ELEXP Ind. = 3	C04	K/L 24
	C01	K/L 09		C05	K/L 25
	C02	K/L 10		C06	C/L 20
	C03	K/L 11		C07	C/L 21
	C04	K/L 12		C08	C/L 22
	C05	K/L 13		C09	C/L 23
	C06	C/L 08		C10	C/L 24
	C07	C/L 09		C11	C/L 25
	C08	C/L 10		C00	K/L 26
	C09	C/L 11		C01	K/L 27
	C10	C/L 12		C02	K/L 28
	C11	C/L 13		C03	K/L 29

FC + 7 ELEXP max 32 fermate					
M2 ELEMID	U0	U/L 00	M3 ELEXP Ind. = 1	C00	K/L 10
	U1	U/L 01		C01	K/L 11
	U2	U/L 02		C02	K/L 12
	U3	U/L 03		C03	K/L 13
	U4	U/L 04		C04	U/L 09
	U5	D/L 01		C05	U/L 10
	U6	D/L 02		C06	U/L 11
	U7	D/L 03		C07	U/L 12
M3 ELEMID	D0	D/L 04	M3 ELEXP Ind. = 2	C08	D/L 10
	D1	D/L 05		C09	D/L 11
	D2	K/L 00		C10	D/L 12
	D3	K/L 01		C11	D/L 13
	D4	K/L 02		C00	K/L 14
	D5	K/L 03		C01	K/L 15
	D6	K/L 04		C02	K/L 16
	D7	K/L 05		C03	K/L 17
M3 ELEXP Ind. = 0	C00	K/L 06	M3 ELEXP Ind. = 5	C04	U/L 13
	C01	K/L 07		C05	U/L 14
	C02	K/L 08		C06	U/L 15
	C03	K/L 09		C07	U/L 16
	C04	U/L 05		C08	D/L 14
	C05	U/L 06		C09	D/L 15
	C06	U/L 07		C10	D/L 16
	C07	U/L 08		C11	D/L 17
	C08	D/L 06		C00	K/L 18
	C09	D/L 07		C01	K/L 19
	C10	D/L 08		C02	K/L 20
	C11	D/L 09		C03	K/L 21

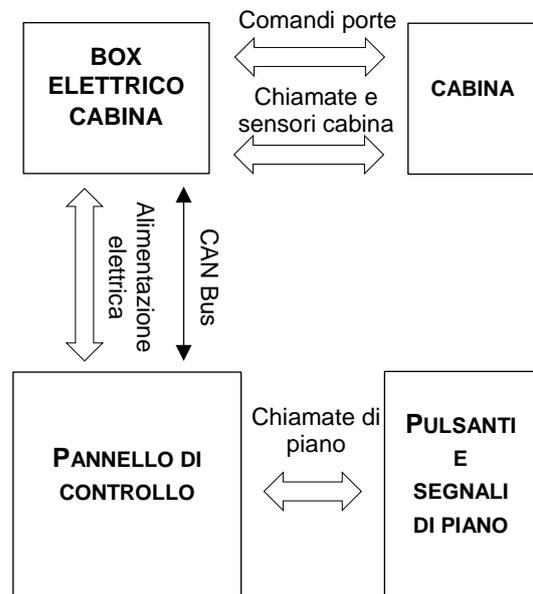
4.2 - Connessione seriale di cabina

Con la connessione seriale in cabina, la scheda ELEMID si trova nel pannello di controllo e la scheda ELECB nel sul tetto della cabina (impostare **F51** su Cabina & Chiamate).

La tabella sottostante mostra tutte le configurazioni possibili in funzione della modalità di funzionamento.

Connessione seriale (ELEMID + scheda ELECB)		
Modalità	ELEXP	Max. Fermate
APB	-	12
Down Collective	-	12
	1	24
Full Collective	3	32
	-	12
	2	18
	3	24
	6	32

Tabella 2



Si possono aggiungere schede ELEXP per supportare installazioni con numero di fermate superiore a 12, come da tabella, fino a 32 piani.

Le schede sono collegate via CAN Bus, e ogni scheda ELEXP va programmata con l'indirizzo corretto agendo sul dipswitch SW2: vedi **8.6.2 - Indirizzamento delle schede** per maggiori informazioni.

Nelle pagine successive sono presenti alcune tabelle che mostrano come collegare le Chiamate ai Piani e le Chiamate di Cabina per ogni combinazione di ELEMID ed ELEXP, in funzione del parametro **F03**.

Ogni morsetto di chiamata di cabina o di piano è sia un ingresso di scheda per un pulsante che un'uscita per un segnale, che assume due significati diversi:

- Cabina in arrivo all'ennesimo piano in manovra APB
- Chiamata registrata in caso di manovra collective.

Come mostrato in **Figura2**, è necessario un solo filo per il collegamento di un pulsante di chiamata e del relativo segnale.

Vedere **8.4 - Specifiche elettriche** per ulteriori informazioni elettriche.

Per le manovre down collective, le chiamate di piano al di sopra del piano principale sono chiamate di discesa, altrimenti chiamate di salita. Impostare il piano principale con la funzione **F02**.

Per ogni configurazione di **F03** viene riportato il numero massimo di fermate supportate ed anche l'indirizzo della scheda per ogni scheda di espansione.

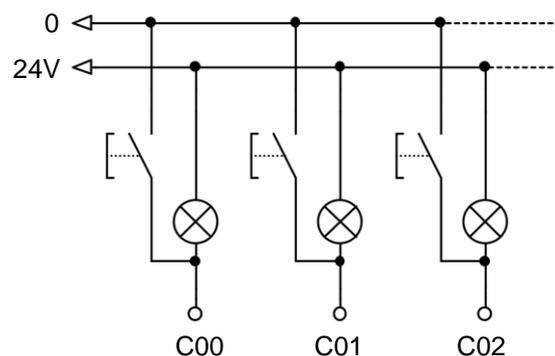


Figura2

Down collective + 1 ELECB max 12 fermate		
M2 ELEMID	U0	C/L 00
	U1	C/L 01
	U2	C/L 02
	U3	C/L 03
	U4	C/L 04
	U5	C/L 05
	U6	C/L 06
	U7	C/L 07
M3 ELEMID	D0	C/L 08
	D1	C/L 09
	D2	C/L 10
	D3	C/L 11
	D4	X
	D5	X
	D6	X
	D7	X
M3-M4 ELECB Ind. = 0	C00	K/L 00
	C01	K/L 01
	C02	K/L 02
	C03	K/L 03
	C04	K/L 04
	C05	K/L 05
	C06	K/L 06
	C07	K/L 07
	C08	K/L 08
	C09	K/L 09
	C10	K/L 10
	C11	K/L 11

Full collective + 1 ELECB max 8 fermate		
M2 ELEMID	U0	U/L 00
	U1	U/L 01
	U2	U/L 02
	U3	U/L 03
	U4	U/L 04
	U5	U/L 05
	U6	U/L 06
	U7	X
M3 ELEMID	D0	X
	D1	D/L 01
	D2	D/L 02
	D3	D/L 03
	D4	D/L 04
	D5	D/L 05
	D6	D/L 06
	D7	D/L 07
M3-M4 ELECB Ind. = 0	C00	K/L 00
	C01	K/L 01
	C02	K/L 02
	C03	K/L 03
	C04	K/L 04
	C05	K/L 05
	C06	K/L 06
	C07	K/L 07
	C08	X
	C09	X
	C10	X
	C11	X

APB + 1 ELECB max 8 fermate		
M2 ELEMID	U0	K+C/L 00
	U1	K+C/L 01
	U2	K+C/L 02
	U3	K+C/L 03
	U4	K+C/L 04
	U5	K+C/L 05
	U6	K+C/L 06
	U7	K+C/L 07
M3 ELEMID	D0	LP00
	D1	LP 01
	D2	LP 02
	D3	LP 03
	D4	LP 04
	D5	LP 05
	D6	LP 06
	D7	LP 07
M3-M4 ELECB Ind. = 0	C00	K/L 00
	C01	K/L 01
	C02	K/L 02
	C03	K/L 03
	C04	K/L 04
	C05	K/L 05
	C06	K/L 06
	C07	K/L 07
	C08	X
	C09	X
	C10	X
	C11	X

Home lift + 1 ELECB max 8 fermate		
M2 ELEMID	U0	C/L 00
	U1	C/L 01
	U2	C/L 02
	U3	C/L 03
	U4	C/L 04
	U5	C/L 05
	U6	C/L 06
	U7	C/L 07
M3 ELEMID	D0	LP00
	D1	LP 01
	D2	LP 02
	D3	LP 03
	D4	LP 04
	D5	LP 05
	D6	LP 06
	D7	LP 07
M3-M4 ELECB Ind. = 0	C00	K/L 00
	C01	K/L 01
	C02	K/L 02
	C03	K/L 03
	C04	K/L 04
	C05	K/L 05
	C06	K/L 06
	C07	K/L 07
	C08	X
	C09	X
	C10	X
	C11	X

DC + 1 ELECB + 2 ELEXP max 24 fermate					
M2 ELEMID	U0	C/L 00	M3 ELEXP Ind. = 1	C00	K/L 12
	U1	C/L 01		C01	K/L 13
	U2	C/L 02		C02	K/L 14
	U3	C/L 03		C03	K/L 15
	U4	C/L 04		C04	K/L 16
	U5	C/L 05		C05	K/L 17
	U6	C/L 06		C06	K/L 18
	U7	C/L 07		C07	K/L 19
M3 ELEMID	D0	C/L 08	M3 ELEXP Ind. = 2	C08	K/L 20
	D1	C/L 09		C09	K/L 21
	D2	C/L 10		C10	K/L 22
	D3	C/L 11		C11	K/L 23
	D4	C/L 12		C00	C/L 16
	D5	C/L 13		C01	C/L 17
	D6	C/L 14		C02	C/L 18
M3-M4 ELECB Ind. = 0	D7	C/L 15	M3 ELEXP Ind. = 2	C03	C/L 19
	C0	K/L 00		C04	C/L 20
	C1	K/L 01		C05	C/L 21
	C2	K/L 02		C06	C/L 22
	C3	K/L 03		C07	C/L 23
	C4	K/L 04		C08	X
	C5	K/L 05		C09	X
	C6	K/L 06		C10	X
	C7	K/L 07		C11	X
	C8	K/L 08			
	C9	K/L 09			
C10	K/L 10				
C11	K/L 11				

DC+ 1 ELECB + 4 ELEXP max 32 fermate					
M2 ELEMID	U0	C/L 00	M3 ELEXP Ind. = 2	C00	K/L 24
	U1	C/L 01		C01	K/L 25
	U2	C/L 02		C02	K/L 26
	U3	C/L 03		C03	K/L 27
	U4	C/L 04		C04	K/L 28
	U5	C/L 05		C05	K/L 29
	U6	C/L 06		C06	K/L 30
	U7	C/L 07		C07	K/L 31
M3 ELEMID	D0	C/L 08	M3 ELEXP Ind. = 3	C08	X
	D1	C/L 09		C09	X
	D2	C/L 10		C10	X
	D3	C/L 11		C11	X
	D4	C/L 12		C00	C/L 16
	D5	C/L 13		C01	C/L 17
	D6	C/L 14		C02	C/L 18
M3-M4 ELECB Ind. = 0	D7	C/L 15	M3 ELEXP Ind. = 3	C03	C/L 19
	C0	K/L 00		C04	C/L 20
	C1	K/L 01		C05	C/L 21
	C2	K/L 02		C06	C/L 22
	C3	K/L 03		C07	C/L 23
	C4	K/L 04		C08	C/L 24
	C5	K/L 05		C09	C/L 25
	C6	K/L 06		C10	C/L 26
	C7	K/L 07		C11	C/L 27
	C8	K/L 08		C00	C/L 28
	C9	K/L 09		C01	C/L 29
M3 ELEXP Ind. = 1	C10	K/L 10	M3 ELEXP Ind. = 4	C02	C/L 30
	C11	K/L 11		C03	C/L 31
	C00	K/L 12		C04	X
	C01	K/L 13		C05	X
	C02	K/L 14		C06	X
	C03	K/L 15		C07	X
	C04	K/L 16		C08	X
	C05	K/L 17		C09	X
	C06	K/L 18		C10	X
	C07	K/L 19		C11	X
	C08	K/L 20			
C09	K/L 21				
C10	K/L 22				
C11	K/L 23				

FC + 1 ELECB +2 ELEXP max 15 fermate					
M2 ELEMID	U0	U/L 00	M3 ELEXP Ind. = 2	C00	U/L 08
	U1	U/L 01		C01	U/L 09
	U2	U/L 02		C02	U/L 10
	U3	U/L 03		C03	U/L 11
	U4	U/L 04		C04	U/L 12
	U5	U/L 05		C05	U/L 13
	U6	U/L 06		C06	D/L 09
	U7	U/L 07		C07	D/L 10
M3 ELEMID	D0	D/L 01	M3 ELEXP Ind. = 1	C08	D/L 11
	D1	D/L 02		C09	D/L 12
	D2	D/L 03		C10	D/L 13
	D3	D/L 04		C11	D/L 14
	D4	D/L 05		C00	K/L 12
	D5	D/L 06		C01	K/L 13
	D6	D/L 07		C02	K/L 14
	D7	D/L 08		C03	X
M3-M4 ELECB Ind. = 0	C0	K/L 00	M3 ELEXP Ind. = 1	C04	X
	C1	K/L 01		C05	X
	C2	K/L 02		C06	X
	C3	K/L 03		C07	X
	C4	K/L 04		C08	X
	C5	K/L 05		C09	X
	C6	K/L 06		C10	X
	C7	K/L 07		C11	X
	C8	K/L 08			
	C9	K/L 09			
	C10	K/L 10			
	C11	K/L 11			

FC + 1 ELECB +3 ELEXP max 21 fermate									
M2 ELEMID	U0	U/L 00	M3 ELEXP Ind. = 2	C00	U/L 08	M3 ELEXP Ind. = 3	C00	D/L 09	
	U1	U/L 01		C01	U/L 09		C01	D/L 10	
	U2	U/L 02		C02	U/L 10		C02	D/L 11	
	U3	U/L 03		C03	U/L 11		C03	D/L 12	
	U4	U/L 04		C04	U/L 12		C04	D/L 13	
	U5	U/L 05		C05	U/L 13		C05	D/L 14	
	U6	U/L 06		C06	U/L 14		C06	D/L 15	
	U7	U/L 07		C07	U/L 15		C07	D/L 16	
M3 ELEMID	D0	D/L 01	M3 ELEXP Ind. = 1	C08	U/L 16	M3 ELEXP Ind. = 1	C08	D/L 17	
	D1	D/L 02		C09	U/L 17		C09	D/L 18	
	D2	D/L 03		C10	U/L 18		C10	D/L 19	
	D3	D/L 04		C11	U/L 19		C11	D/L 20	
	D4	D/L 05		C00	K/L 12				
	D5	D/L 06		C01	K/L 13				
	D6	D/L 07		C02	K/L 14				
	D7	D/L 08		C03	K/L 15				
M3-M4 ELECB Ind. = 0	C0	K/L 00	M3 ELEXP Ind. = 1	C04	K/L 16	M3 ELEXP Ind. = 1	C04	K/L 16	
	C1	K/L 01		C05	K/L 17		C05	K/L 17	
	C2	K/L 02		C06	K/L 18		C06	K/L 18	
	C3	K/L 03		C07	K/L 19		C07	K/L 19	
	C4	K/L 04		C08	K/L 20		C08	K/L 20	
	C5	K/L 05		C09	X		C09	X	
	C6	K/L 06		C10	X		C10	X	
	C7	K/L 07		C11	X		C11	X	
	C8	K/L 08							
	C9	K/L 09							
	C10	K/L 10							
	C11	K/L 11							

FC + 1 ELECB +5 ELEXP max 27 fermate											
M2 ELEMID	U0	U/L 00	M3 ELEXP Ind. = 3	C00	U/L 08	M3 ELEXP Ind. = 4	C00	D/L 09	M3 ELEXP Ind. = 5	C00	U/L 20
	U1	U/L 01		C01	U/L 09		C01	D/L 10		C01	U/L 21
	U2	U/L 02		C02	U/L 10		C02	D/L 11		C02	U/L 22
	U3	U/L 03		C03	U/L 11		C03	D/L 12		C03	U/L 23
	U4	U/L 04		C04	U/L 12		C04	D/L 13		C04	U/L 24
	U5	U/L 05		C05	U/L 13		C05	D/L 14		C05	U/L 25
	U6	U/L 06		C06	U/L 14		C06	D/L 15		C06	D/L 21
	U7	U/L 07		C07	U/L 15		C07	D/L 16		C07	D/L 22
M3 ELEMID	D0	D/L 01	M3 ELEXP Ind. = 1	C08	U/L 16	M3 ELEXP Ind. = 2	C08	D/L 17	M3 ELEXP Ind. = 5	C08	D/L 23
	D1	D/L 02		C09	U/L 17		C09	D/L 18		C09	D/L 24
	D2	D/L 03		C10	U/L 18		C10	D/L 19		C10	D/L 25
	D3	D/L 04		C11	U/L 19		C11	D/L 20		C11	D/L 26
	D4	D/L 05		C00	K/L 12		C00	K/L 24			
	D5	D/L 06		C01	K/L 13		C01	K/L 25			
	D6	D/L 07		C02	K/L 14		C02	K/L 26			
	D7	D/L 08		C03	K/L 15		C03	X			
M3-M4 ELECB Ind. = 0	C0	K/L 00	M3 ELEXP Ind. = 1	C04	K/L 16	M3 ELEXP Ind. = 2	C04	X	M3 ELEXP Ind. = 5		
	C1	K/L 01		C05	K/L 17		C05	X			
	C2	K/L 02		C06	K/L 18		C06	X			
	C3	K/L 03		C07	K/L 19		C07	X			
	C4	K/L 04		C08	K/L 20		C08	X			
	C5	K/L 05		C09	K/L 21		C09	X			
	C6	K/L 06		C10	K/L 22		C10	X			
	C7	K/L 07		C11	K/L 23		C11	X			
	C8	K/L 08									
	C9	K/L 09									
	C10	K/L 10									
	C11	K/L 11									

FC + 1 ELECB +6 ELEXP max 32 fermate											
M2 ELEMID	U0	U/L 00	M3 ELEXP Ind. = 3	C00	U/L 08	M3 ELEXP Ind. = 4	C00	U/L 20	M3 ELEXP Ind. = 5	C00	D/L 08
	U1	U/L 01		C01	U/L 09		C01	U/L 21		C01	D/L 09
	U2	U/L 02		C02	U/L 10		C02	U/L 22		C02	D/L 10
	U3	U/L 03		C03	U/L 11		C03	U/L 23		C03	D/L 11
	U4	U/L 04		C04	U/L 12		C04	U/L 24		C04	D/L 12
	U5	U/L 05		C05	U/L 13		C05	U/L 25		C05	D/L 13
	U6	U/L 06		C06	U/L 14		C06	U/L 26		C06	D/L 14
	U7	U/L 07		C07	U/L 15		C07	U/L 27		C07	D/L 15
M3 ELEMID	D0	X	M3 ELEXP Ind. = 1	C08	U/L 16	M3 ELEXP Ind. = 2	C08	U/L 28	M3 ELEXP Ind. = 6	C08	D/L 16
	D1	D/L 01		C09	U/L 17		C09	U/L 29		C09	D/L 17
	D2	D/L 02		C10	U/L 18		C10	U/L 30		C10	D/L 18
	D3	D/L 03		C11	U/L 19		C11	X		C11	D/L 19
	D4	D/L 04		C00	K/L 12		C00	K/L 24		C00	D/L 20
	D5	D/L 05		C01	K/L 13		C01	K/L 25		C01	D/L 21
	D6	D/L 06		C02	K/L 14		C02	K/L 26		C02	D/L 22
	D7	D/L 07		C03	K/L 15		C03	K/L 27		C03	D/L 23
M3-M4 ELECB Ind. = 0	C0	K/L 00	M3 ELEXP Ind. = 1	C04	K/L 16	M3 ELEXP Ind. = 2	C04	K/L 28	M3 ELEXP Ind. = 6	C04	D/L 24
	C1	K/L 01		C05	K/L 17		C05	K/L 29		C05	D/L 25
	C2	K/L 02		C06	K/L 18		C06	K/L 30		C06	D/L 26
	C3	K/L 03		C07	K/L 19		C07	K/L 31		C07	D/L 27
	C4	K/L 04		C08	K/L 20		C08	X		C08	D/L 28
	C5	K/L 05		C09	K/L 21		C09	X		C09	D/L 29
	C6	K/L 06		C10	K/L 22		C10	X		C10	D/L 30
	C7	K/L 07		C11	K/L 23		C11	X		C11	D/L 31
	C8	K/L 08									
	C9	K/L 09									
	C10	K/L 10									
	C11	K/L 11									

5 - SEGNALI DI INGRESSO E USCITA

5.1 - Segnali di ingresso

► ELEMID

M4	USS		C	Interruttore di arresto in alto	Ingressi interruttore di posizionamento. Di default contatti NC. La polarità USS e DSS può essere regolata tramite la funzione F32	5.5.1 - Posizione cabina e rilivellamento F32
	DSS		C	Interruttore di arresto in basso		
	ULS		NC	Finecorsa piano superiore		
	DLS		NC	Finecorsa piano inferiore		
	ISQ		NC	Contatto di ispezione	Abilita l'operazione di ispezione. Deve essere CHIUSO con impianto in servizio NORMALE e APERTO in stato di ISPEZIONE.	3.2.3 - Ispezione
	URI		NO	Pulsante di ispezione su	Pulsanti di direzione della bottoniera di ispezione	
	DRI		NO	Pulsante ispezione giù		
	ODB	P	NC	ODB	Pulsante di apertura della porta. Se l'ascensore è al piano apre la porta in modalità automatica e semiautomatica.	
		S	-	-	-	-
	CDB	P	NO	CDB	Pulsante Chiusura Rapida Porte (Attivo solo in funzionamento collective). Forza la chiusura delle porte in modalità automatica e semiautomatica.	
S		-	-	-	-	
FCI		NO	CE/FC	EC - Cabina Occupata (carico > 1 persona) in funzionamento APB FC - Cabina Piena (carico ≈ portata massima) in funzionamento collective	3.2.1 - Modo automatico	
OCI		NO	OCI	Sovraccarico cabina (carico > 110% capacità di carico), contatto CHIUSO con sovraccarico cabina.	3.2.1 - Modo automatico	
0V	*	0V	Morsetto ausiliario 0V	Tensione 0 V		
M5	IP1	P	NC	PE1	Fotocellula e contatto costola mobile. (CHIUSO con raggio libero, APERTO con raggio interrotto)	5.5.3 - Comandi porte automatiche
		S	-	-	-	-
	EA1		NC	Allarme esterno 1	L'apertura di questo ingresso provoca il FUORI SERVIZIO con arresto immediato della cabina. Può essere collegato, ad esempio, al contatto del dispositivo CONTROLLO FASI RETE o al contatto GUASTO del VVVF. Quando l'ingresso si richiude dopo un'apertura, l'ascensore torna automaticamente in servizio con una manovra di reset.	E16
	EA2		NC	Allarme esterno 2	L'apertura di questo ingresso provoca l'arresto della cabina al termine della corsa in corso. Può essere collegato ad esempio al contatto del termostato olio	E17
	RC		C	Controllo dei contattori	Da collegare ai contatti ausiliari dei contattori che controllano il movimento cabina, che se bloccati, potrebbero portare a situazioni pericolose. E' possibile impostare l'ingresso per essere attivo durante la MARCIA (contatti NO in parallelo) o attivo con cabina FERMATA (contatti NC in serie)	F37,F38

█	= Cablaggio obbligatorio
█	= Se non utilizzato lasciare aperto
█	= Se non utilizzato collegare a 24V
P	= Solo in connessione cabina parallela
S	= Solo in connessione cabina seriale
NC	= Ingresso Normalmente Chiuso
NO	= Ingresso Normalmente Aperto
C	= Ingresso configurabile (NC o NO)
-	= Non usato

M5	ROP		NO	Operazione di emergenza abilitata	Attiva il funzionamento di emergenza.	<u>3.2.7 - Emergenza</u>
	REL		NO	Rilivellamento abilitato	Collegare ad un contatto ausiliario del CIRCUITO DI SICUREZZA che abilita il rilivellamento a porte aperte e che provvede al by-pass del contatto porta	<u>5.5.1 - Posizione cabina e rilivellamento</u>
	FO		NC	Abilitazione Operazione Vigili del Fuoco	Ingresso operazione vigili del fuoco	<u>3.2.9 - Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73, F44,F45,F46</u>
	TH1		NC	Termistori del motore	Collegare ad un termistore PTC: se la resistenza del termistore aumenta si verifica un allarme. Ponticellare TH1 e TH2 se non utilizzati.	F12,F33,E15
	TH2					
	0V	*	0V	Morsetto ausiliario 0V	Tensione 0V	

M10	SCC		NC	Catena di sicurezza comune	Riferimento di tensione dei circuiti di sicurezza. Collegato a terra sul pannello di controllo.	<u>5.5.2 - Catena delle Sicurezze</u>
	SC1		NC	Ingressi optoisolati catena di sicurezza	1° Sezione. Inizio catena di sicurezza. A valle della valvola automatica di funzionamento.	
	SC2		NC		2° Sezione. A valle dell'interruttore di oltrecorsa	
	SC3		NC		3° Sezione. A valle di vari Interruttori di Sicurezza, dell'Interruttore di Servizio Normale / Ispezione, e dei Contatti Porta di Piano Chiusa (solo per Porte Semiautomatiche)	
	SC4		NC		4° Sezione. A valle del contatto porta cabina	
	SC5		NC		5° Sezione. A valle dei contatti della porta di piano bloccata	

	=	Cablaggio obbligatorio
	=	Se non utilizzato lasciare aperto
	=	Se non utilizzato collegare a 24V
P	=	Solo in connessione cabina parallela
S	=	Solo in connessione cabina seriale
NC	=	Ingresso Normalmente Chiuso
NO	=	Ingresso Normalmente Aperto
C	=	Ingresso configurabile (NC o NO)
-	=	Non usato

5.2 - Segnali di ingresso solo per collegamento seriale cabina

► ELECB

M3	ODB	S	NO	ODB	Pulsante di apertura della porta. Se l'ascensore è al piano apre la porta in modalità automatica e semiautomatica.	
	CDB	S	NO	CDB	Pulsante Chiusura Rapida Porta (Attivo solo in funzionamento collective). Se ci sono chiamate registrate forza la chiusura delle porte in modalità automatica e semiautomatica.	
M5	IPA	S	NC	Abilitazione Operazione Vigili del Fuoco	Ingressi Vigili del Fuoco	3.2.9 - Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73,
	IKF	S	NO	Interruttore a chiave per auto dei Vigili del Fuoco		
	IPB	S	-	-	-	
M8	IEC	S	NO	EC	EC - Cabina Occupata (carico > 1 %) in Funzionamento APB. In Funzionamento collective se va in OFF al piano annulla tutte le chiamate di cabina registrate	
	IFC	S	NO	FC	Cabina Completa (carico ≈ portata massima) in funzionamento Collettivo	
	OCI	S	NO	OCI	Sovraccarico cabina (carico > 110% capacità di carico), contatto CHIUSO con sovraccarico cabina.	
M9	PE1	S	NC	PE1	Fotocellula e contatto costa di sicurezza. Lato 1	
M10	SE1	S	NC	DOL1	Finecorsa Porta Aperta. Lato 1	5.5.3 - Comandi porte automatiche
	DCL2		NO	DCL1	Finecorsa chiusura porta. Lato 1 contatto 1	
	DCL1		NO	DCL1	Finecorsa chiusura porta. Lato 1 contatto 2	
	TH4		NC	TH	Termistori motore porta lato 1 contatto 1	
	TH3		NC	TH	Termistori motore porta lato 1 contatto 2	
M12	SE2	S	NC	DOL2	Finecorsa Porta Aperta. Lato 2	
	DCL4		NO	DCL2	Finecorsa chiusura porta. Lato 2 contatto 1	
	DCL3		NO	DCL2	Finecorsa chiusura porta. Lato 2 contatto 2	
	TH6		NC	TH	Termistori motore porta lato 2 contatto 1	
	TH5		NC	TH	Termistori motore porta lato 2 contatto 2	
M13	PE2	S	NC	PE2	Fotocellula e contatto costa di sicurezza. Lato 2	
M14	ODB	S	NO	ODB	Pulsante di apertura della porta duplicato	
	ISC	S	NC	Ingresso di ispezione	Bottoniera di ispezione sul tetto della cabina	3.2.3 - Ispezione
	IDC	S	NO	Pulsante ispezione Giù		
	IUC	S	NO	Pulsante di ispezione Su		

5.3 - Segnali di uscita

► ELEMID

M6	PB0	T	Display B0	Uscite di comando display	
	PB1	T	Display B1		
	PB2	T	Display B2		
	GNG	T	GONG	Segnale acustico di cabina in arrivo	
	NUS	T	NUS	Segnale di direzione salita (manovra APB), segnale di prossima partenza in salita (manovra collective)	
	NDS	T	NDS	Segnale di direzione discesa (operazione APB), segnale di prossima partenza in discesa (manovra collective)	
	OP0	T	-	Uscita programmabile	<u>5.6 - Ingressi / Uscite programmabili</u>
	+24V	*	Tensione 24V	Morsetto ausiliario 24V	
	0 V	*	tensione 0V	Morsetto ausiliario 0V	
M8	AU	T	Comando di salita	Controllo della direzione del motore	F04
	AD	T	Comando di discesa		
	HS	T	Comando alta velocità	Controllo della velocità del motore	F04
	LS	T	Comando bassa velocità		
	LEV	T	Rilivellamento	Operazione di rilivellamento attiva	<u>3.2.5 - Rilivellamento</u>
	EME	T	Emergenza	Funzionamento di emergenza attivo	<u>3.2.7 - Emergenza</u>
	+24V	*	Tensione 24V	Morsetto ausiliario 24V	
0 V	*	tensione 0V	Morsetto ausiliario 0V		
M9	OC1	R	Contatto NO per relè EC	Segnale di occupato (funzionamento APB), Car Light Control in (funzionamento collettivo)	
	OC2	*	Comune per relè EC		
	OCX	R	Contatto NC per relè EC		
	DO	R	Controllo apertura porte	Contatti relè NA per comando porte automatiche e semiautomatiche	<u>5.5.3 - Comandi porte automatiche</u>
	DC	R	Controllo chiusura porte		
	CD	*	Comune comandi porte		

X	=	Non connesso
T	=	Uscita a transistor
O	=	Uscita optoisolata
R	=	Uscita relè
*	=	Riferimento di tensione
	=	Uscita programmabile
	=	Collegamento obbligatorio

Per le uscite OC1-OC2 la funzione può essere modificata. Vedere **5.6 - Ingressi / Uscite programmabili**.

5.3.1 - Segnali I/O programmabili ELEMID

M7	IO0	T	IO0 programmabile	Programmabile come Ingresso o Uscita	<u>5.6 - Ingressi / Uscite programmabili</u>
	IO1	T	IO1 programmabile		
	IO2	T	IO2 programmabile		
	IO3	T	IO3 programmabile		
	0 V	*	tensione 0V	Morsetto ausiliario 0V	
	+24V	*	Tensione 24V	Morsetto ausiliario 24V	

X	=	Non connesso
T	=	Uscita a transistor
O	=	Uscita optoisolata
R	=	Uscita relè
*	=	Riferimento di tensione
	=	Uscita programmabile
	=	Collegamento obbligatorio

5.4 - Segnali di uscita solo per collegamento seriale cabina

► ELECB

M11	OB1	*	LC	Controllo luce/ventilatore cabina	
	OB2	R			
M10	CD1	*	Comune comandi porte	Lato comando porta 1	<u>5.5.3 - Comandi porte automatiche</u>
	DC1	R	Comando chiusura porte		
	DO1	R	Comando apertura porte		
M12	CD2	*	Comune comandi porte	Lato comando porta 2	
	DC2	R	Comando chiusura porte		
	DO2	R	Comando apertura porte		
M6	CB4	T	Display B4	Uscite di comando Display	F55
	CB3	T	Display B3		
	CB2	T	Display B2		
	CB1	T	Display B1		
	CB0	T	Display B0		
	GNG	T	GNG	Segnale acustico di cabina in arrivo	
	NUS	T	NUS	Segnale di direzione su (manovra APB), segnale di uscita successiva (manovra collective)	
	NDS	T	NDS	Segnale di direzione in discesa (manovra APB), segnale di discesa successiva (manovra collective)	
	OPF	T	OCO	Segnale acustico di sovraccarico cabina	
M7	OPA	T	CAM	Comando pattino retrattile	
	OPC	T	BYO	By-pass Attivo per EN-8120	
	OPD	T	OS2	Fuori servizio (modalità lampeggiante)	
	OPE	T	-	-	
	0 V	*	tensione 0V	Morsetto ausiliario 0V	

X	=	Non connesso
T	=	Uscita a transistor
O	=	Uscita optoisolata
R	=	Uscita relè
*	=	Riferimento di tensione
	=	Uscita programmabile
	=	Collegamento obbligatorio

5.5 - Dettaglio Connessioni

5.5.1 - Posizione cabina e rilivellamento

La scheda ELEMID rileva la posizione della cabina tramite 4 interruttori magnetici, collegati a 4 ingressi:

1. USS - Interruttore Fermata in Salita (Rallentamento in Discesa)
2. DSS - Interruttore Fermata in Discesa (Rallentamento in Salita)
3. ULS - Interruttore Rifasamento Piano Estremo Alto
4. DLS - Interruttore Rifasamento Piano Estremo Basso

Gli interruttori USS, DSS sono usati per rallentare e fermare la cabina.

I contatti di USS e DSS possono essere di tipo NA o NC, a seconda della programmazione.

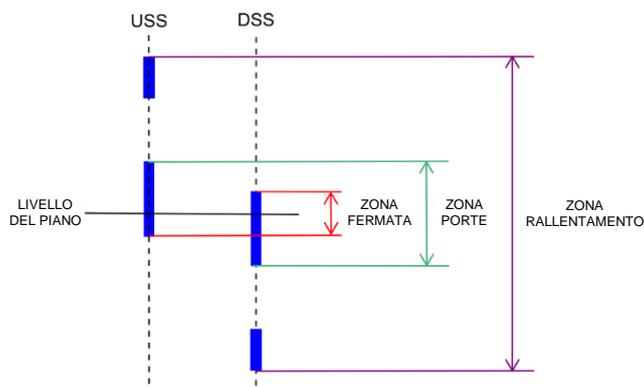


Figura 1

Se è necessario, per esempio a causa della velocità del sistema oppure della distanza tra i piani, i magneti che controllano il rallentamento possono essere incrociati, cioè il magnete che comanda il rallentamento per il piano successivo può essere posizionato subito dopo i magneti della zona piano (zona fermata / zona porte). La scheda riconoscerà automaticamente la zona di rallentamento senza nessuna programmazione particolare.

Deve comunque esserci una distanza di alcuni centimetri fra i magneti di zona piano e quello di rallentamento, per permettere la corretta lettura dell'ingresso (tale distanza dipende dalla velocità dell'impianto); per la maggior parte dei casi 5 cm sono sufficienti, perciò la **minima distanza fra i piani** consentita è pari allo **spazio di rallentamento + lo spazio di zona porte + 5 cm**.

Gli interruttori ULS, DLS sono usati per il Rifasamento e per rallentare la cabina ai piani estremi.

I contatti di ULS e DLS devono essere di tipo NC ed azionati ai piani estremi da un magnete lungo quanto la distanza di rallentamento meno 2 cm, come indicato nella figura sottostante.

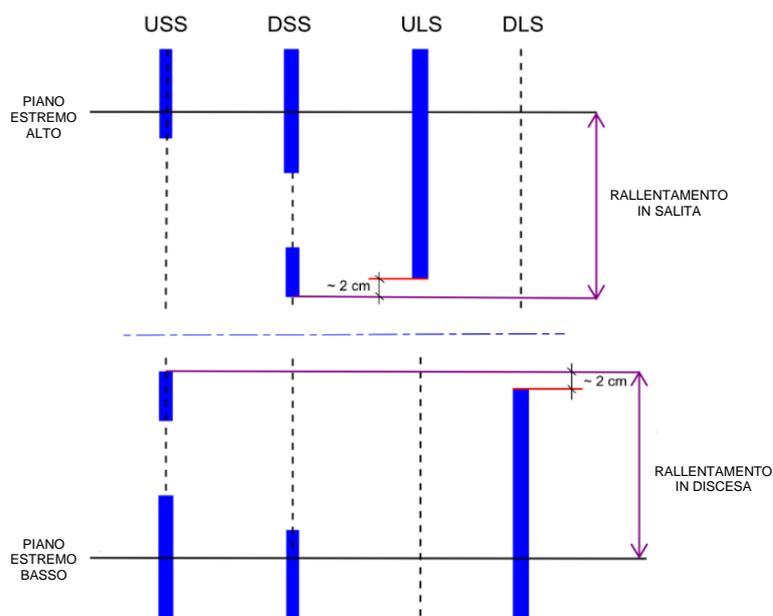


Figura 2

► **Posizione dei magneti per impianti senza rilivellamento**

Se il rilivellamento non è necessario, seguire lo schema di posizionamento dei magneti in **Figura 3**.

- USS - Interruttore Fermata in Salita (Rall. in Discesa)
- DSS - Interruttore Fermata in Discesa (Rall. in Salita)
- ULS - Interruttore Rifasamento Piano Estremo Alto
- DLS - Interruttore Rifasamento Piano Estremo Basso

A = 150mm

D = 20mm

R = 100mm

X1 = Spazio di Rallentamento in Salita

X2 = Spazio di Fermata in Salita

Y1 = Spazio di Rallentamento in Discesa

Y2 = Spazio di Fermata in Discesa

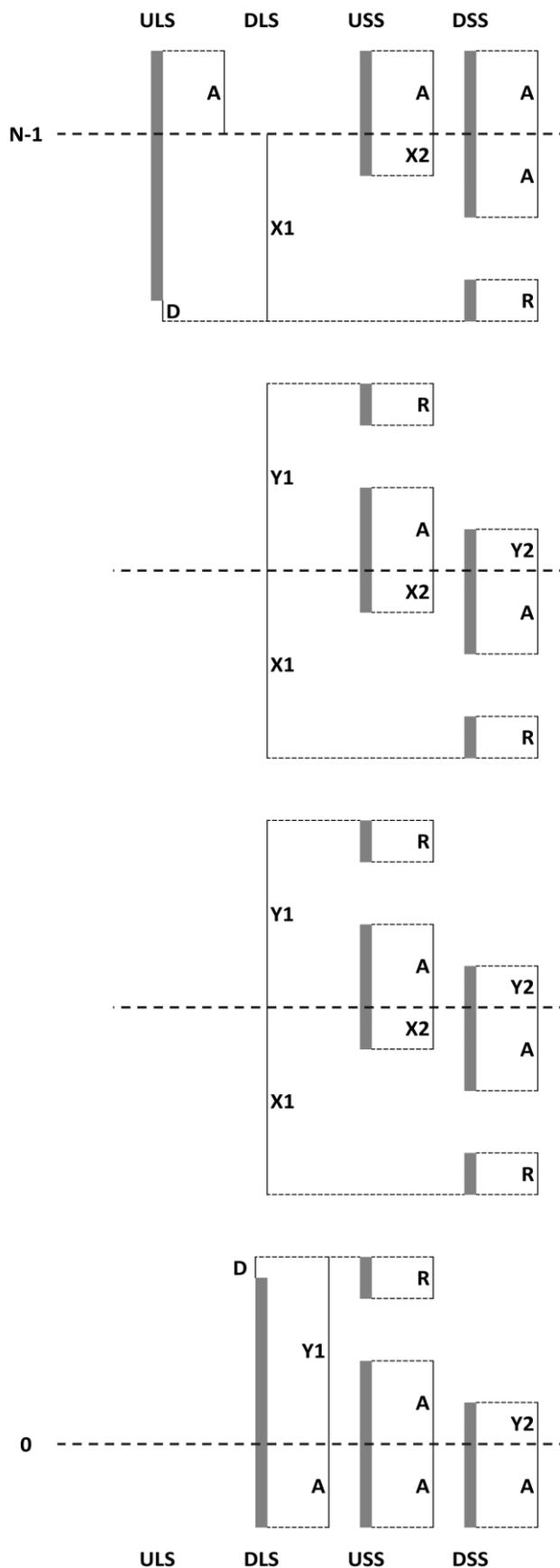


Figura 3

► **Posizione dei magneti per impianti con rilivellamento tramite Circuito di sicurezza**

Per impianti con rilivellamento da Circuito di Sicurezza, per esempio negli impianti idraulici, lo schema di posizionamento dei magneti da seguire è indicato in **Figura 4**.

In questo caso è previsto un altro interruttore magnetico **IZS** con funzione di Zona Porte: questo abilita il Circuito di Sicurezza nella zona corretta, così che la scheda può comandare in sicurezza il rilivellamento. Questo contatto deve essere un NA (chiuso al piano).

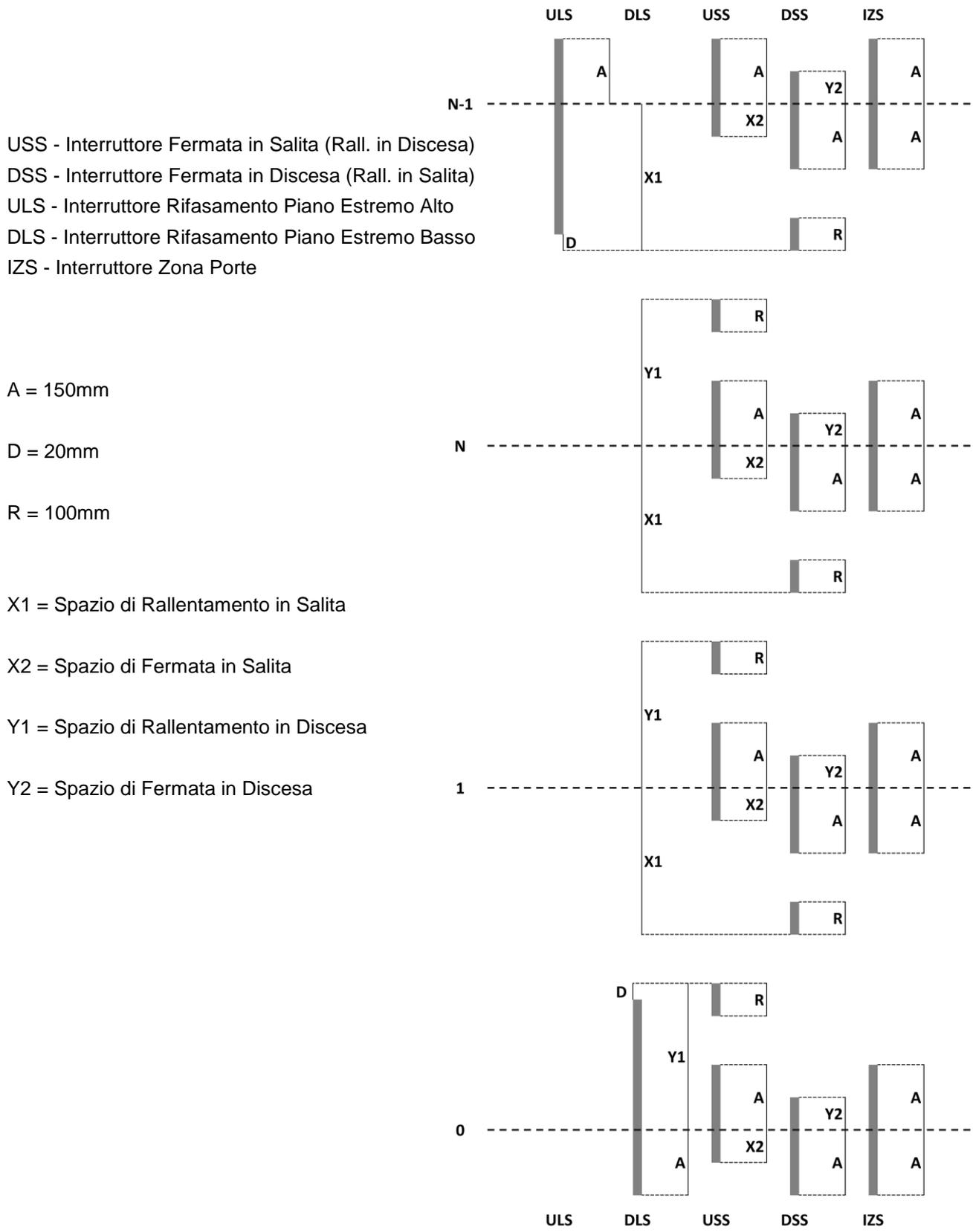


Figura 4

► **Connessione Circuito di Sicurezza per rilivellamento**

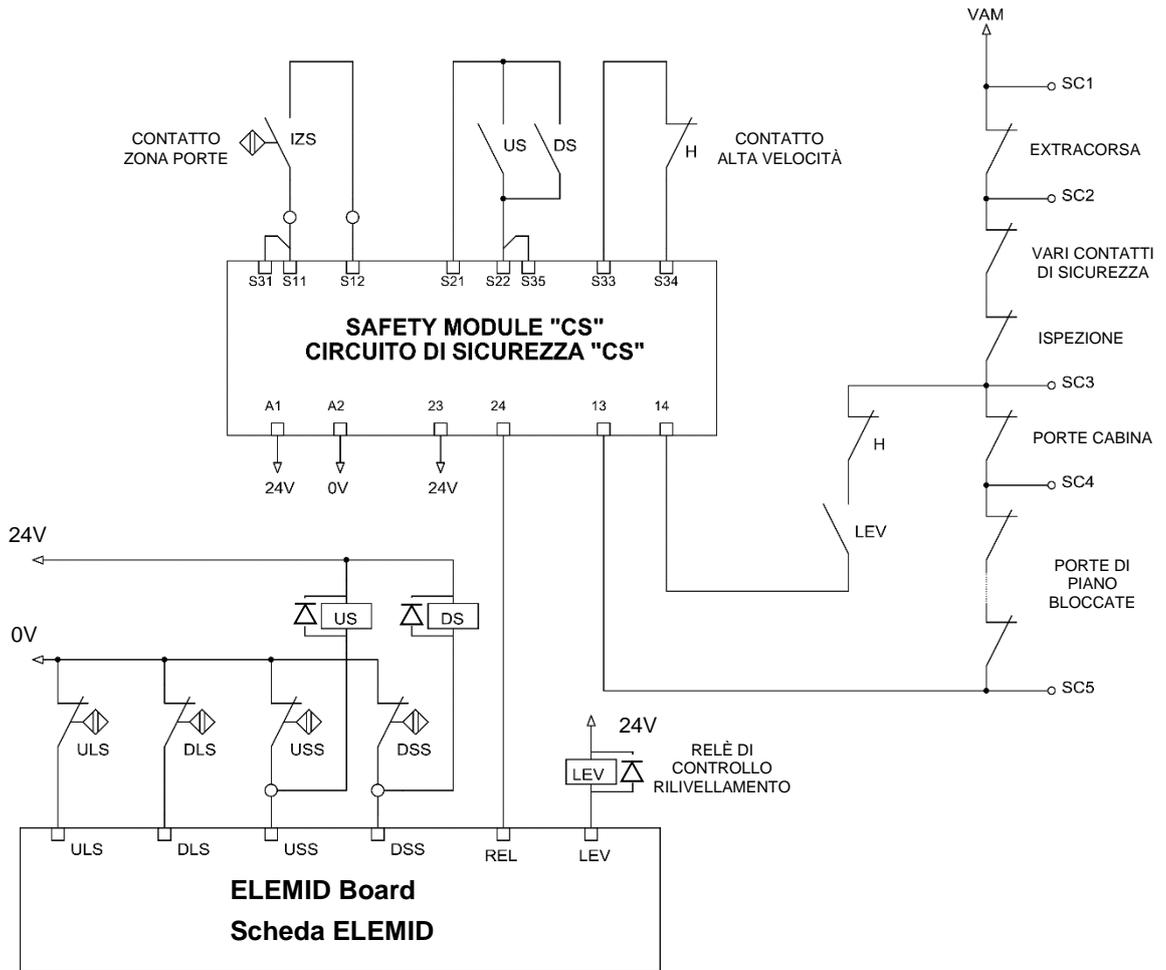


Figura 5 - Schema concettuale di connessione Circuito di Sicurezza

Quando l'impianto non è in Alta e Velocità e la cabina è nella Zona Porte, il Circuito di Sicurezza attiva l'ingresso **REL** della scheda ELEMID.

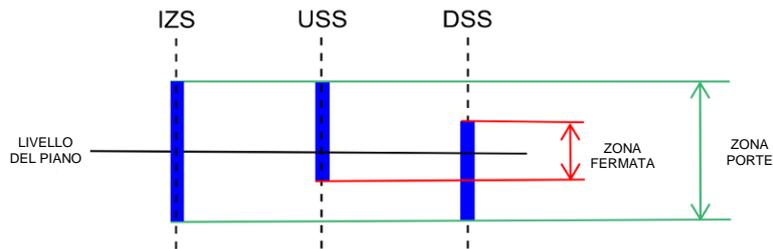


Figura 6

A questo punto la scheda, se rileva un cambiamento negli ingressi USS o DSS, comanda il rilivellamento attivando la **Direzione** e il **Livello di Velocità** opportuni e l'**uscita LEV**, il cui relè comandato abilita il bypass dei contatti porte.

Per informazioni aggiuntive sul collegamento della Catena delle Sicurezze vedere **5.5 - Errore**.
L'autoriferimento non è valido per un segnalibro. .

5.5.2 - Catena delle Sicurezze

La connessione della Catena delle Sicurezze è differente a seconda della tipologia di porte, come mostrato nello schema di principio di **Figura 9**.

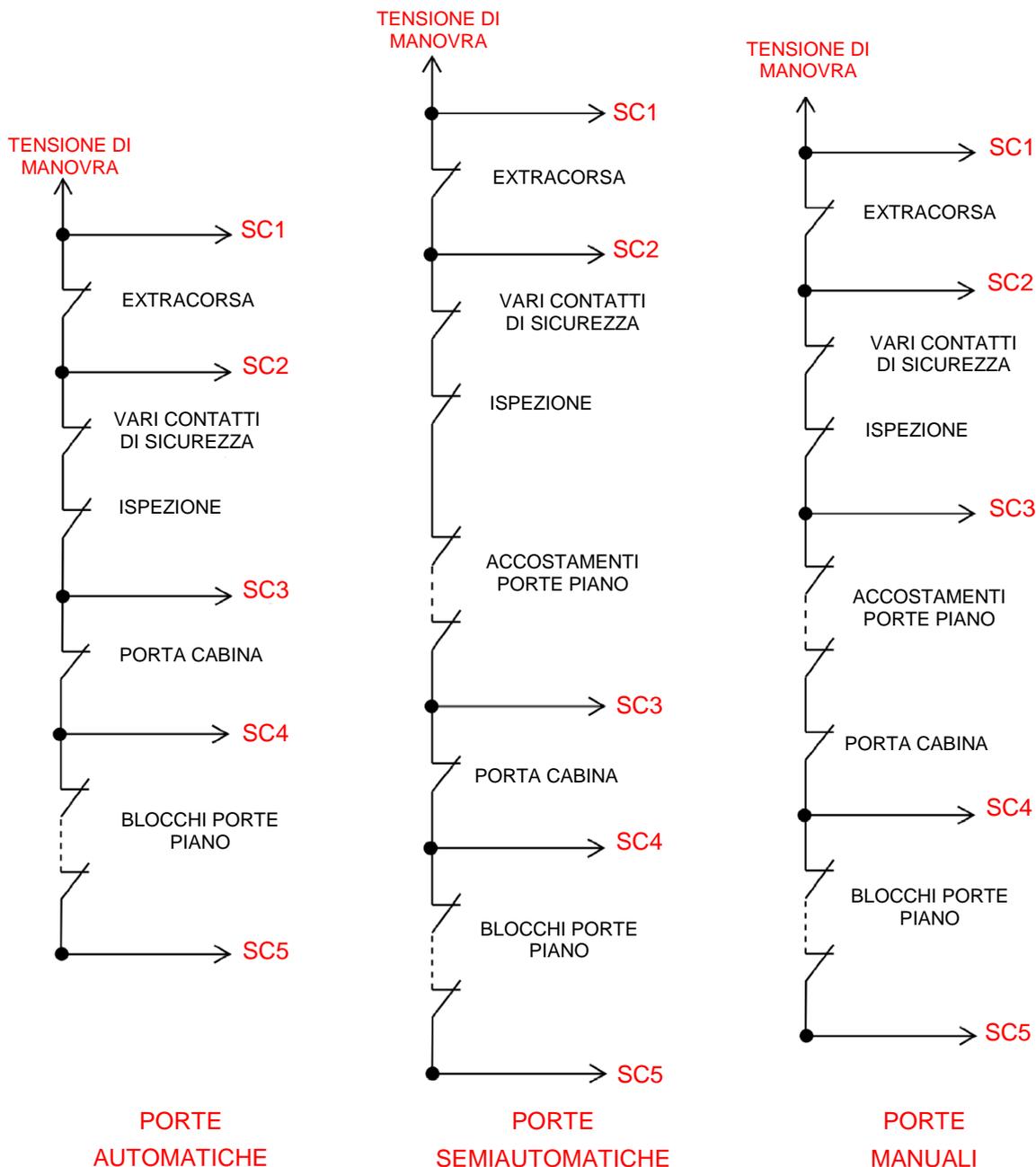


Figura 7 - Schema concettuale della Catena delle Sicurezze

I vari contatti di sicurezza possono includere:

- Pulsante di Alt in fossa
- Limitatore di Velocità
- Tenditore del Limitatore di Velocità
- Paracadute
- ...

5.5.3 - Comandi porte automatiche

► Connessione parallela di cabina

ELEMID comanda le porte automatiche nella connessione parallela di cabina tramite i morsetti M9 CD, DC, DO. Collegare questi morsetti ai VVVF o ai minicontattori che azionano il motore della porta. In questa configurazione è supportato un solo ingresso cabina.

È possibile programmare un ingresso di finecorsa apertura porta (DOL) su uno degli ingressi IO0 – IO3 sul connettore M7 (vedi **8.5 - Layout delle schede**).

Il collegamento dell'interruttore DOL alla scheda è opzionale:

- Se il collegamento non è previsto ma il finecorsa è presente, collegarlo in serie alla bobina del contattore di apertura. Il comando apriporta da scheda si spegnerà dopo il tempo impostato dalla funzione F22 (vedi **8.3 - Funzioni**), quindi è importante che questo tempo sia abbastanza vicino al tempo effettivo di apertura, con un margine di almeno un secondo. In questo caso collegare DOL a 0V.
- Se il finecorsa è collegato a DOL, il comando di apertura della porta si disattiverà non appena il finecorsa si apre; il tempo impostato in F22 è un tempo di protezione e funziona solo in caso di mancata apertura del contatto, quindi può essere impostato ad un tempo superiore, ad esempio per consentire la procedura di "tuning" del regolatore porta all'accensione.

ELEMID ha anche un ingresso fotocellula: IP1 su M5. Anche questa connessione è facoltativa:

- Per installazioni senza fotocellula collegare IP1 a 0V.
- Per installazioni con fotocellula collegare IP1 ad un contatto NC (contatto chiuso a raggio libero).

► Connessione seriale di cabina

Nel caso di connessione seriale di cabina, la scheda ELECB controlla le porte automatiche.

In questo caso ingressi e uscite vengono raddoppiati, perché questa scheda può supportare due accessi di cabina.

Sono disponibili due serie di uscite: CD1, DC1, DO1 (M10) per il lato 1, e CD2, DC2, DO2 (M12) per il lato 2.

Stessa cosa per gli ingressi fotocellula e DOL: PE1 (M9), SE1 (M10) per il lato 1 e PE2 (M13), SE2 (M12) per il lato 2. Collegare questi segnali con la stessa logica del collegamento di cabina parallela con ELEMID.

Per una cabina di ingresso semplicemente non collegare alcun I/O per il lato 2 e assicurarsi che **F07**: Accessi cabina=1.

Per quanto riguarda gli ingressi dei termistori del motore porta (TH3, TH4, TH5, TH6) e gli ingressi limite di chiusura porta (DCL1, DCL2, DCL3, DCL4) è necessario collegarli in base al numero di accessi:

- Un accesso di cabina solo lato 1

Nel caso di ingresso cabina singolo lato 1 occorre collegare DCL1 e DCL2 ai rispettivi contatti di fine corsa di chiusura sul motore porta per il lato 1, mentre DCL3 e DCL4 vanno collegati tra loro; poi bisogna collegare TH3 e TH4 ai rispettivi contatti del termistore sul motore della porta per il lato 1, mentre bisogna collegare TH5 e TH6 insieme.

- Un accesso di cabina solo lato 2

Nel caso di ingresso cabina singolo lato 2 occorre collegare DCL3 e DCL4 ai rispettivi contatti di fine corsa di chiusura sul motore porta per il lato 2, mentre DCL1 e DCL2 vanno collegati tra loro; poi bisogna collegare TH5 e TH6 ai rispettivi contatti del termistore sul motore della porta per il lato 2, mentre bisogna collegare insieme TH3 e TH4.

- Doppio accesso di cabina, lati 1 e 2

In caso di doppio accesso occorre collegare DCL1 e DCL2 ai rispettivi contatti di fine corsa in chiusura sul motore porta lato 1, mentre occorre collegare DCL3 e DCL4 ai rispettivi contatti di fine corsa in chiusura sul motore porta lato 2; poi bisogna collegare TH3 e TH4 ai rispettivi contatti termistore sul motore porta per il lato 1, mentre bisogna collegare TH5 e TH6 ai rispettivi contatti termistore sul motore porta per il lato 2.

Se non si vogliono usare i termistori bisogna collegare TH3 a 0V, se non si vuole usare il limite di chiusura porta bisogna collegare DCL1 a 0V.

F08.n	Comportamento
Lato 1	ELECB apre e chiude solo lato 1
Lato 2	ELECB apre e chiude solo lato 2
Simultaneo	ELECB apre e chiude entrambi i lati contemporaneamente.
Selettivo	Ogni lato ha il suo piano e la sua chiamata di cabina, vedi anche 6.2 - Apertura Porte Selettiva
Nessuno	Non vengono attivati comandi di apertura o chiusura

Tabella 3- Comportamento della scheda ELECB in funzione di F08

5.5.4 - Uscita in servizio

Sulla scheda ELEMID è possibile programmare una delle uscite IO0 – IO3 su M7 come uscita On Service (OS) che normalmente è ON quando l'ascensore funziona correttamente, e viene spenta dalla scheda stessa quando si verifica uno dei seguenti allarmi registrati:

E09, E10, E11, E14, E15.

Questa uscita può essere utilizzata per comandare un relè esterno con contatti NA a monte della catena delle sicurezze, per disabilitare definitivamente l'ascensore (attenzione, questo disabilita anche la Manovra Ispezione).

Il normale funzionamento può essere ripristinato cancellando eventuali allarmi registrati (vedi **3.3.2 - Diagnostica**).

5.5.5 - Avviamento stella-triangolo per azionamenti idraulici

ELEMID supporta gli azionamenti idraulici stella-triangolo.

In salita, dopo un ritardo programmabile, si attiva l'uscita programmabile STD. Questo può essere utilizzato per controllare contattori esterni per commutare il collegamento del motore da stella a triangolo (vedi **5.6 - Ingressi / Uscite programmabili** e **F56:T**. Stella Triangolo).

In discesa l'uscita STD è sempre disattivata.

Questa uscita si attiva in ogni modalità di funzionamento.

5.5.6 - Stand by per il risparmio energetico

L'impostazione di **F49** su un valore maggiore di 0 attiva la modalità standby.

L'uscita programmabile SBY è attiva durante il normale funzionamento (vedi **5.6 - Ingressi / Uscite programmabili**).

Se la cabina è al piano e in funzionamento automatico, quando non ci sono chiamate registrate per il tempo **F49**, l'uscita SBY è disattivata.

Qualsiasi chiamata di piano o di cabina attiva SBY e riporta la scheda in condizioni di normale funzionamento.

Questa uscita può essere utilizzata per comandare relè o contattori che tagliano l'alimentazione ai circuiti ausiliari del quadro, per ottenere un risparmio energetico.

5.5.7 - Soft stop per azionamenti idraulici

La scheda ELEMID gestisce gli azionamenti Idraulici con valvola Soft stop, utilizzando l'uscita programmabile **SS** (vedi **5.6 - Ingressi/Uscite** programmabili) come comando di Soft Stop e i parametri **F16**, **F34** e **F57** per controllare le tempistiche dei contattori.

L'uscita **AU** della scheda, per questo azionamento, verrà utilizzata come comando per il motore della pompa.

L'uscita programmabile **SS** si attiva solo durante la marcia in salita, come mostrato in Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.

In partenza **SS** si attiva assieme **AU** e **HS**, e in fermata si disattiva prima di **AU** di un tempo definito da **F57**.

Per impostare correttamente **F57** si veda la scheda dati dell'azionamento idraulico, perchè questo tempo deve essere maggiore del tempo di Soft Stop specificato: questo permette alla cabina di fermarsi dolcemente e il contattore **AU** non cadrà così troppo presto, causando una brusca fermata.

Ora impostare **F16 = F57**. In questa configurazione la scheda disattiverà **SS** immediatamente non appena la cabina raggiungerà il piano destinazione.

Se la cabina si ferma più in basso rispetto al livello del piano, aumentare **F16** per regolare la fermata, mantenendo però valido **F16 > F57**; per questa situazione **Figura 8** mostra le tempistiche delle uscite.

Per il rilivellamento in salita la scheda utilizza la stessa logica, impostare perciò **F34 = F57** e in seguito se necessario regolare la fermata aumentando ulteriormente **F34**.

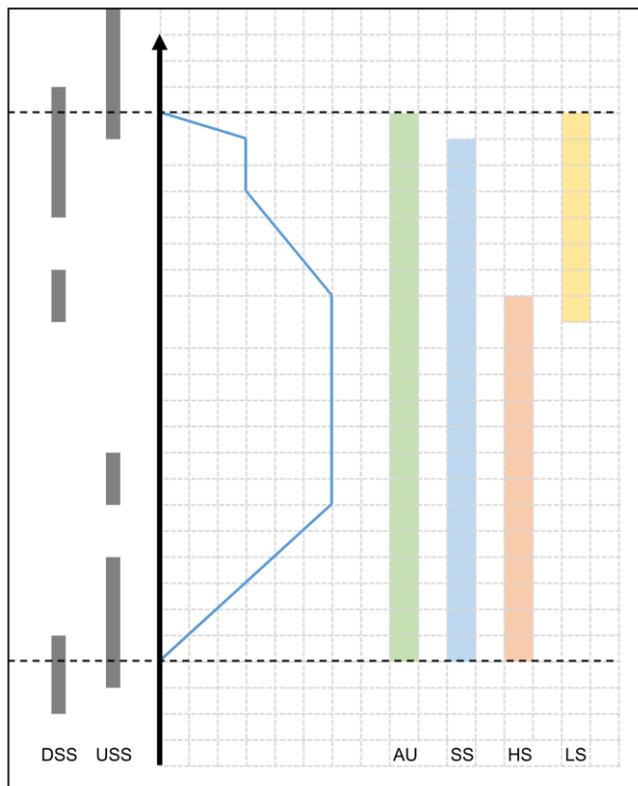


Figura 3

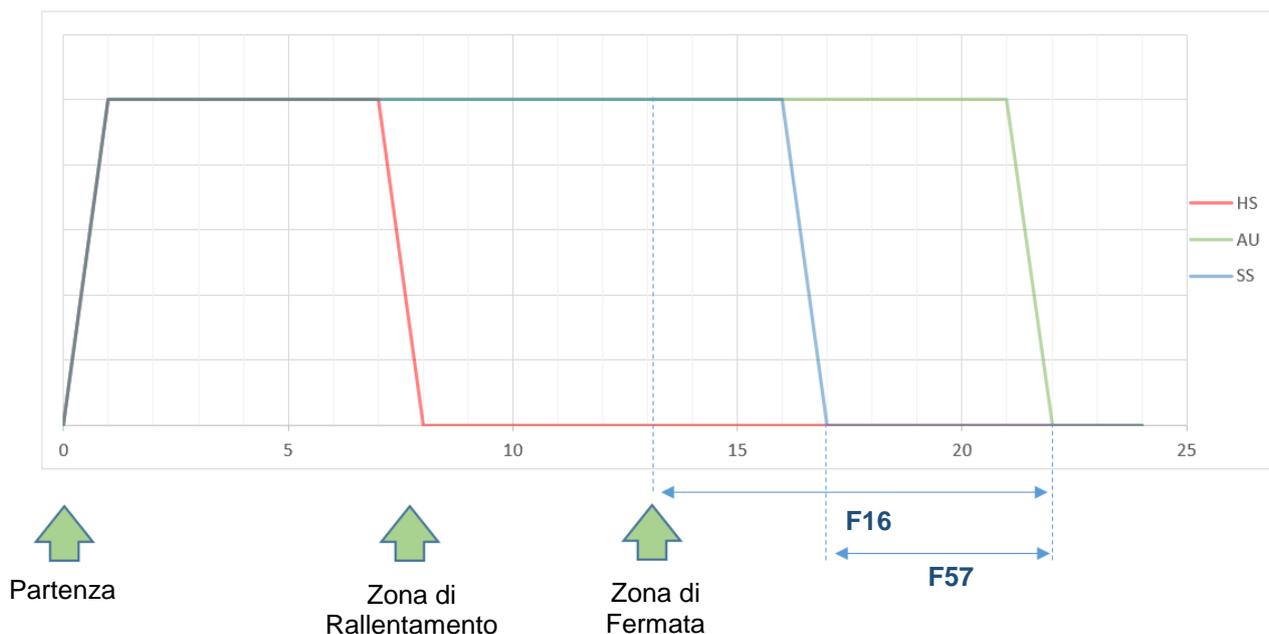


Figura 8

5.5.8 - Caratteristiche piano corto (solo piani estremi)

REQUISITI

La funzione piano corto è possibile solo per il piano inferiore e/o per l'ultimo piano.

La distanza minima dal piano corto è di 160 mm a 1 m/s, bassa velocità 0,1 m/s.

Viene calcolato sulla base di magneti di 20 mm, il minimo possibile.

La dimensione minima del magnete è di 20 mm (a bassa velocità massima di 10 cm/s).

IMPOSTAZIONI

Posizionare i magneti come indicato in **Figura 9: Disposizione dei magneti** e impostare la funzione 'F58: Piano corto' su 'SI'.

Programmare uno degli ingressi IO0 – IO3 su M7 come TDC.

Collegare un nuovo interruttore magnetico chiamato SFS tra 0V e ingresso programmato TDC della scheda ELEMID, vedi **Figura 10: Esempio di modifica ad un quadro esistente** per riferimento agli schemi.

POSIZIONAMENTO DEI MAGNETI

Il posizionamento dei magneti rimane standard per qualsiasi piano con le seguenti eccezioni:

- 1) L'ultimo piano è un piano corto.
 - a) Posizionare i magneti tra il piano n e il piano n-1 in modo che siano abbastanza piccoli da poter essere posizionati a breve distanza dal piano (vedere Figura 9: Disposizione dei magneti)
 - b) Aggiungere il magnete SFS come indicato in VERDE in Figura 9: Disposizione dei magneti
- 2) Il piano inferiore è un piano corto.
 - a) Posizionare i magneti tra il piano 0 e il piano 1 abbastanza piccoli da essere posizionati all'interno della breve distanza del piano (vedi Figura 9: Disposizione dei magneti)
 - b) Aggiungere il magnete SFS come indicato in ROSSO in Figura 9: Disposizione dei magneti

DESCRIZIONE

Quando la cabina è al piano estremo con ingresso piano corto (TDC) attivo, parte in Bassa velocità se deve fermarsi al piano successivo. Parte in alta velocità per tutti gli altri piani.

Quando la cabina è al piano in prossimità del piano estremo con piano corto (ingresso TDC attivo), parte in Bassa velocità se deve fermarsi al piano in prossimità del piano estremo. Parte in alta velocità per tutti gli altri piani.

INDICAZIONI

USS - Interruttore Fermata in Salita (Rall. in Discesa)

DSS - Interruttore Fermata in Discesa (Rall. in Salita)

ULS - Interruttore Rifasamento Piano Estremo Alto

DLS - Interruttore Rifasamento Piano Estremo Basso

SFS - Interruttore Rallentamento Piano Corto

A = 150mm

D = 20mm

R = 100mm

X1A = Spazio di Rallentamento Ridotto in Salita

X1 = Spazio di Rallentamento in Salita

X2 = Spazio di Fermata in Salita

X1B = Spazio di Rallentamento Ridotto in Discesa

Y1 = Spazio di Rallentamento in Discesa

Y2 = Spazio di Fermata in Discesa

RA = Spazio di rallentamento di vano ridotto, min. 20 mm

AA, AB = Spazio di fermata di vano ridotto, min. 20 mm, deve essere più lungo di X2 e Y2 rispettivamente

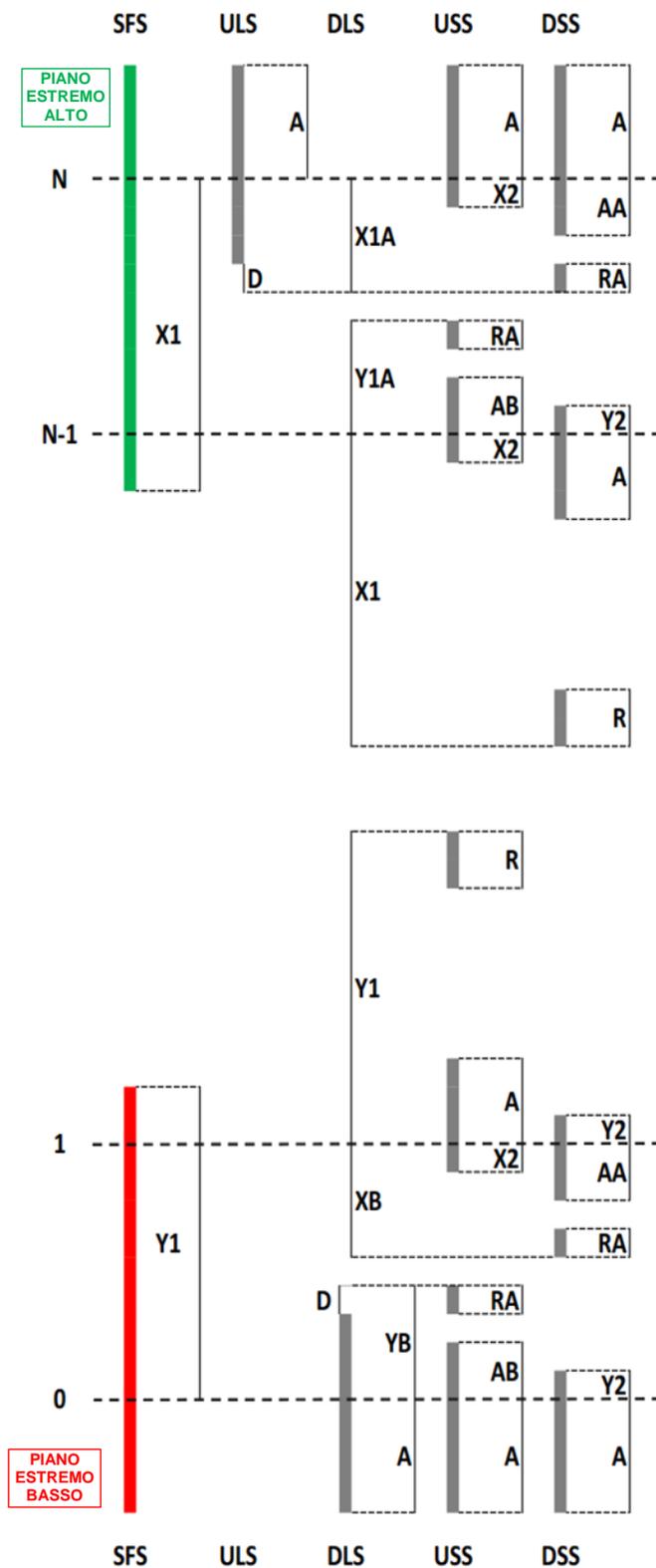
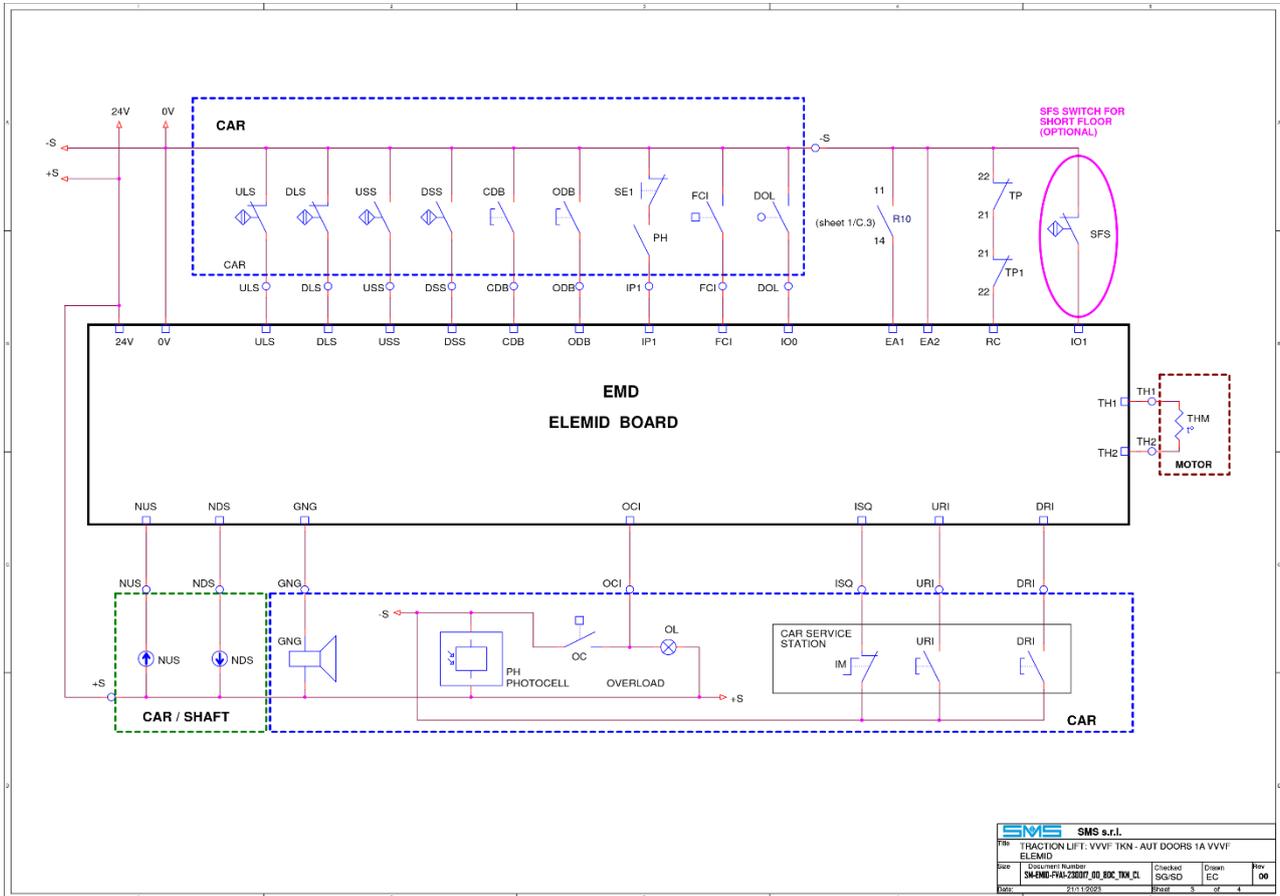


Figura 9: Disposizione dei magneti

Figura 10: Esempio di modifica ad un quadro esistente



5.6 - Ingressi/Uscite programmabili

Gli I/O di ELEMID situati sul connettore M7 e le uscite LEV ed EME su M8 sono programmabili, ogni morsetto può essere programmato per eseguire una funzione specifica nel menu Impostazioni (Vedi **3.3.7 - Impostazioni**).

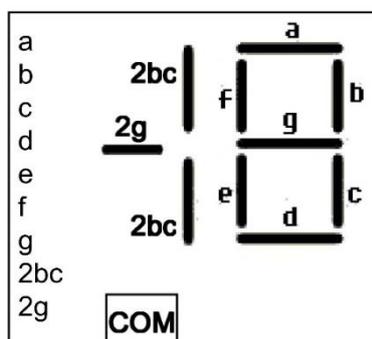
NUS	Segnale di movimento in Salita (manovra APB), Segnale di Prossima Partenza in Salita (manovre collective)	TDC**	Ingresso ritardo diseccitazione contattori
NDS	Segnale di movimento in Discesa (manovra APB), Segnale di Prossima Partenza in Discesa (manovre collective)	DOL**	Ingresso NC, spento quando le porte sono completamente aperte Vedere 5.5.3 - Comandi porte automatiche
GONG	Segnale acustico di cabina in arrivo	VIC**	Ingresso chiamata VIP
CAM	Comando Pattino Retrattile	EKF**	Ingresso EKF per EN81:72 Vedere 3.2.9 - Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73
SBY	Uscita stand-by (vedi 5.5.6 - Stand by per il risparmio energetico)		
LEV	Operazione di rilivellamento attiva		
EME	Manovra di emergenza attiva		
STD	Uscita stella-triangolo		
OS	Uscita in servizio		
L13	Uscita Legge 13		
SS	Uscita Soft Stop		
DO	Comando Apertura Porte (per apertura porte anticipata)		
BYO	Bypass catena di sicurezza attivo (EN81-20)		
CAF	Cabina in zona porte		
IAF	La cabina è in arrivo al piano (Attiva per 500ms dopo il rallentamento)		
ALF	Segnale per combinatore telefonico (Attivo con cabina al piano con porta aperta)		
OS1	Uscita In servizio in modo 1 (Attivo quando l'ascensore non può essere usato dagli utenti)		
CE	Uscita Occupato EC		
CAM1	Comando pattino retrattile in modalità 1*		

** Impostazioni riservate agli I/O IO0, IO1, IO2, IO3

* Il comando pattino retrattile in modalità 1 è usato per porte semiautomatiche, il pattino si blocca alla chiusura della porta di cabina e si sblocca con la porta di cabina completamente aperta.

5.7 - Gestione display a 7 segmenti

ELEMID può gestire un display a 7 segmenti senza aggiungere alcuna espansione ELEXP. Per abilitare questa funzione è necessario impostare **F55** come "7-Segmenti". Questa opzione è disponibile solo in due casi: ELEMID senza espansioni (**F51** ="No") o collegamento cabina seriale con un massimo di 12 fermate in down collective, APB o Home lift, con un massimo di 8 fermate in full collective (non è necessario ELEXP per espandere le chiamate).



► Scheda ELEMID senza espansioni

In caso di configurazione senza espansioni, per le operazioni Down Collective e Full Collective il numero massimo di fermate è limitato (Down Collective Max Stops = 7, Full Collective Max Stops = 5). Inoltre, in funzionamento DC IO0, IO1 e IO2 non sono programmabili, in funzionamento FC IO0 e IO1 non sono programmabili, in funzionamento APB e HL le "segnalazioni di posizione cabina" non sono presenti a causa del display a 7 segmenti.

ELEMID senza espansioni			
Segmento	Down collective (Numero massimo di fermate=7)	Full collective (Numero massimo di fermate=5)	APB/ Home lift
A	PB0	PB0	PB0
B	PB1	PB1	PB1
C	PB2	PB2	PB2
D	IO0	IO0	D2
E	IO1	IO1	D3
F	IO2	U4	D4
G	U7	D1	D5
'-' (2g)	D7	D7	D6
'1' (2bc)	X	X	X

► Connessione seriale di cabina

In caso di collegamento seriale della cabina, il numero massimo di fermate non è influenzato dall'opzione del display a 7 segmenti, ma nel funzionamento DC IO0 non è programmabile, nel funzionamento FC IO0 e IO1 non sono programmabili. Sul lato ELECB, OPC, OPD, OPE e, se necessario, il segmento '-' (**F02** diverso da '0'), OPF sono usati come segmenti di visualizzazione.

CONNESSIONE DI CABINA SERIALE				
Segmento	Down collective	Full collective	APB/HL	ELECB
A	PB0	PB0	PB0	CB0
B	PB1	PB1	PB1	CB1
C	PB2	PB2	PB2	CB2
D	GNG	GNG	GNG	CB3
E	D4	D0	D4	CB4
F	D5	U7	D5	OPC
G	D6	IO0	D6	OPD
'-'	D7	IO1	D7	OPF
'1'	IO0	X	IO0	OPE

6 - FUNZIONI AVANZATE

6.1 - Manovra multiplex

Nessuna scheda aggiuntiva è necessaria per unire fino a quattro ascensori in manovra **Multiplex**.

Per connettere le chiamate di piano, riferirsi alle tabelle (vedi **4 - Configurazioni di schede**) in questo manuale, a seconda della configurazione e del numero di fermate, considerando che **tutte le chiamate di piano devono essere connesse in parallelo** a tutti i quadri del gruppo.

In manovra Multiplex i pulsanti di chiamata di piano devono funzionare anche se uno degli ascensori del gruppo è disabilitato per manutenzione. Per avere questo comportamento:

- collegare il comune dei pulsanti delle chiamate di piano al terminale **0V** di ogni scheda ELEMID.
- collegare il comune delle segnalazioni di piano al terminale **24E** di ogni ELEMID e ELEXP.

Su ogni scheda ELEMID, impostare **F39**, **F40**, **F41** e **F43** a seconda dell'impianto considerato (vedi **8.3 - Funzioni**).

Mentre **F39** rappresenta il numero totale di ascensori, **F40** specifica per ogni ELEMID un unico indirizzo master, perciò programmare un valore diverso per ogni impianto, 0 per il primo, 1 per il secondo, ...

Inoltre programmare ogni dipswitch di ogni scheda di espansione (ELECB e ELEXP) a seconda di **F40**, come specificato in **8.6.2 - Indirizzamento delle schede**.

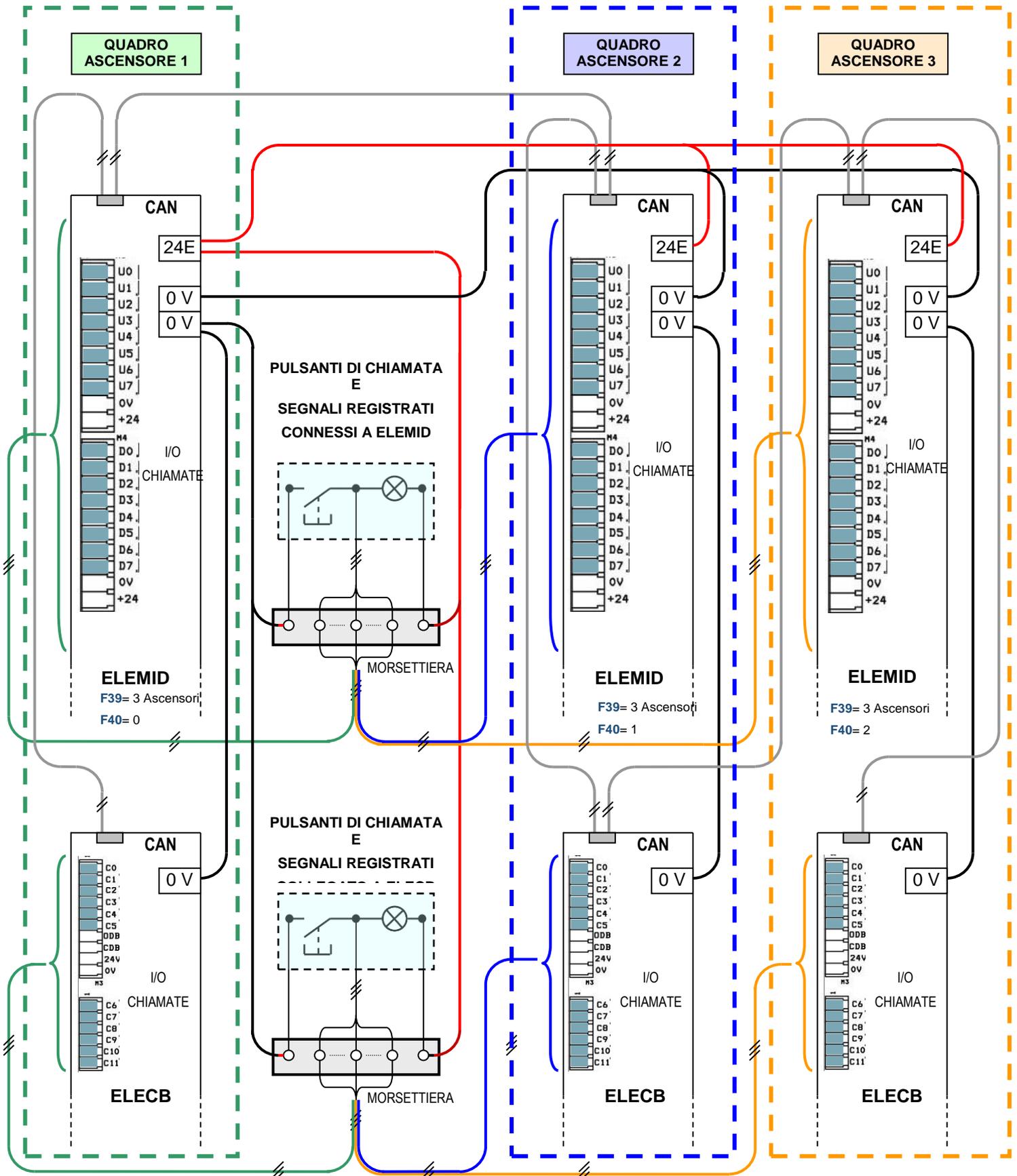
La funzione **F41** imposta il comportamento per gli impianti molto trafficati; quando certe chiamate non vengono servite per un certo tempo rappresentato da questo parametro, l'algoritmo interno abilita alta priorità a questo gruppo di chiamate.

La funzione **F43** considera la possibilità che uno degli impianti abbia un piano in meno rispetto agli altri.

Impostare **F43** su **Piano Basso** se questo piano è l'ultimo in basso, e **F43** su **Altra cabina Basso** in ogni altro ascensore.

Se il piano mancante è quello in alto, impostare **F43** su **Piano Alto** nell'ascensore particolare, e **F43** su **Altra cabina Alto** in ogni altro.

6.1.1 - Esempio di collegamenti per funzionamento Triplex



6.2 - Apertura Porte Selettiva

Con l'Apertura Porte Selettiva per impianti a due accessi in cabina, a ciascun piano sono possibili due possibili fermate, una da un lato e una dall'altro, completamente indipendenti: questo significa che possono essere registrate chiamate e comandi separati per quel piano, che causano l'apertura dal lato 1 o dal lato 2, ma mai contemporaneamente.

Questa modalità è **supportata solo in Connessione Seriale di Cabina**, con scheda ELECB (**F51 = Cabina & Chiamate**).

L'Apertura Selettiva può essere programmata per uno o più piani, impostando il parametro **F07** su 2 e **F08** su selettiva (vedi **5.5.3 - Comandi porte automatiche** e **8.3 - Funzioni**).

Per determinare quale configurazione di schede ELEMID, ELECB ed ELEXP è necessaria, occorre considerare il totale dei pulsanti necessari, cioè il **numero dei servizi**, e **non quello dei piani** serviti, ricordando che **sono presenti due servizi per ogni piano ad apertura selettiva**.

Vedere **4.2 - Connessione seriale di cabina** per scegliere correttamente la configurazione di schede per il numero di servizi desiderato.

Le chiamate di piano e di cabina sono disposte in maniera differente rispetto al funzionamento normale: collegare le chiamate non selettive e le chiamate selettive al lato 1 normalmente secondo la logica indicata nelle tabelle, mentre **collegare le chiamate selettive al lato 2 a partire dall'ultimo terminale** possibile per quella configurazione e **risalendo al contrario**; nelle prossime pagine verranno indicati alcuni esempi che si riferiscono ad alcune particolari configurazioni, per chiarire la logica di funzionamento.

6.2.1 - Manovra APB

Per Manovra Universale il massimo numero di servizi è 8, questo significa che ad esempio se ogni piano necessita di apertura selettiva (2 servizi), è possibile realizzare un massimo di 4 piani per un totale di 8 servizi.

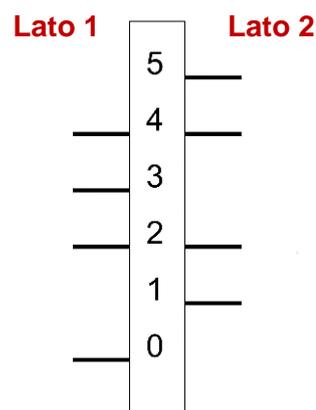
Collegare a ELEMID le Chiamate di Piano non selettive e le Chiamate di Piano selettive al lato 1 da U00 in avanti; collegare invece le Chiamate di Piano selettive al lato 2 da U07 all'indietro, collegando a U07 quella al piano più basso e così via.

Collegare a ELECB le Chiamate di Cabina non selettive e le Chiamate di Cabina selettive al lato 1 da C00 in avanti; collegare invece le Chiamate di Cabina selettive al lato 2 da C11 all'indietro, collegando a C11 quella per il piano più basso e così via.

► ESEMPIO 1

Ascensore con 6 fermate, 2 accessi in cabina, Apertura Selettiva ai piani 2 e 4, N. DI SERVIZI = 8

Servizio Numero	Terminale di chiamata di piano	Terminale comando di cabina	Piano	Lato
0	U0 - ELEMID	C0 - ELECB	0	Lato 1
1	U1 - ELEMID	C1 - ELECB	1	Lato 2
2	U2 - ELEMID	C2 - ELECB	2	Lato 1
3	U3 - ELEMID	C3 - ELECB	3	Lato 1
4	U4 - ELEMID	C4 - ELECB	4	Lato 1
5	U5 - ELEMID	C5 - ELECB	5	Lato 2
6	U6 - ELEMID	C10 - ELECB	4	Lato 2
7	U7 - ELEMID	C11 - ELECB	2	Lato 2



Programmare i parametri **F08.01** e **F08.05** come **Lato 2**, **F08.02** e **F08.04** come **Selettiva**, tutti gli altri **F08.n** come **Lato 1**.

6.2.2 - Manovra universale speciale (Univers.SX).

Questa manovra funziona come una manovra universale per le chiamate di piano e come prenotazione salita e discesa per le chiamate di cabina.

Il massimo numero di fermate per questa manovra universale speciale è lo stesso per la manovra a prenotazione in discesa.

Usare le stesse tabelle per la manovra a prenotazione in discesa per determinare il numero di fermate e le connessioni.

Per avere questa funzionalità il parametro **F03** deve essere impostato su "Univers SX", il parametro **F26** è usato come tempo di occupato invece di **F27**.

6.2.3 –Manovre a Prenotazione

Per le manovre a Prenotazione (Discesa o Salita Discesa) a un piano con apertura selettiva possono essere registrate chiamate sia dal lato 1 che dal lato 2 (o entrambi i comandi di cabina); in tal caso all'arresto si apre la porta relativa alla chiamata registrata per prima, dopo il tempo di ripartenza si comanda la chiusura, poi a porte chiuse si comanda l'apertura dell'altra porta.

6.2.4 –Manovra Down collective

È previsto un solo pulsante al piano per ogni lato e sono possibili diverse configurazioni; per determinare quella corretta tenere in considerazione il numero totale di servizi richiesto e utilizzare le tabelle Down Collective con Connessione Seriale di Cabina (vedi [4.2 - Connessione seriale di cabina](#)). In seguito sono mostrate alcune configurazioni possibili.

ELEMID + ELECB, Numero massimo di SERVIZI = 12

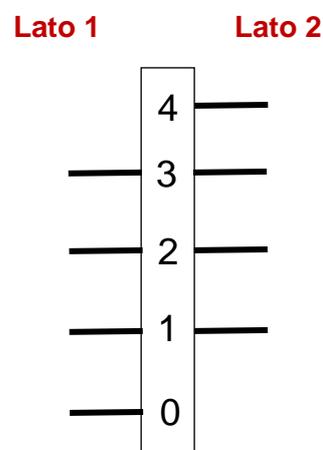
Collegare a ELEMID le chiamate di piano non selettive e selettive per il lato 1, a partire da U0 in avanti. Per il lato 2 collegare le chiamate di piano selettive da D3 a ritroso, collegando il pulsante del piano più basso a D3.

Collegare a ELECB i comandi di cabina non selettivi e selettivi per il lato 1, a partire da C0 in avanti. Per il lato 2 collegare i comandi di cabina selettivi da C11 a ritroso, collegando a C11 il pulsante del piano più basso.

► ESEMPIO 2

Ascensore 5 fermate, 2 accessi in cabina, APERTURA SELETTIVA ai piani 1, 2 e 3, N° SERVIZI =8.

Servizio Numero	Terminale di chiamata di piano	Terminale comando di cabina	Piano	Lato
0	U0 - ELEMID	C0 - ELECB	0	Lato 1
1	U1 - ELEMID	C1 - ELECB	1	Lato 1
2	U2 - ELEMID	C2 - ELECB	2	Lato 1
3	U3 - ELEMID	C3 - ELECB	3	Lato 1
4	U4 - ELEMID	C4 - ELECB	4	Lato 2
5	D1 - ELEMID	C5 - ELECB	3	Lato 2
6	D2 - ELEMID	C10 - ELECB	2	Lato 2
7	D3 - ELEMID	C11 - ELECB	1	Lato 2



Programmare il parametro **F08.04** come **Lato 2**, da **F08.01** a **F08.03** come **Selettiva**, tutti gli altri **F08.n** come **Lato 1**.

ELEMID + ELECB + 2 ELEXP, Numero massimo di SERVIZI = 24

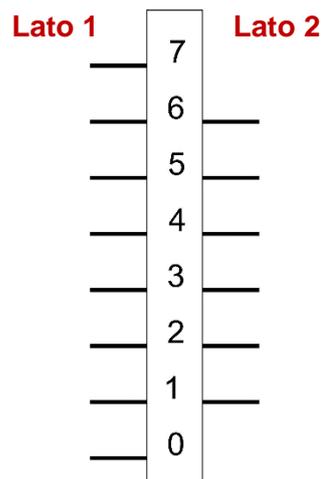
Collegare a ELEMID le chiamate di piano non selettive e selettive per il lato 1, a partire da U0 in avanti. Per il lato 2 collegare le chiamate di C07 di ELEXP (indirizzo=2) a ritroso, collegando il pulsante del piano più basso a C07.

Collegare a ELECB i comandi di cabina non selettivi e selettivi per il lato 1, a partire da C0 in avanti. Per il lato 2 collegare i comandi di cabina selettivi da C11 di ELEXP (indirizzo=1) a ritroso, collegando a C11 il pulsante del piano più basso.

► ESEMPIO 3

Ascensore 8 fermate, 2 accessi in cabina, APERTURA SELETTIVA ai piani 1-6, N° SERVIZI = 14.

Servizio Numero	Terminale di chiamata di piano	Terminale comando di cabina	Piano	Lato
0	U0 - ELEMID	C0 - ELECB (0)	0	Lato 1
1	U1 - ELEMID	C1 - ELECB (0)	1	Lato 1
2	U2 - ELEMID	C2 - ELECB (0)	2	Lato 1
3	U3 - ELEMID	C3 - ELECB (0)	3	Lato 1
4	U4 - ELEMID	C4 - ELECB (0)	4	Lato 1
5	05 - ELEMID	C5 - ELECB (0)	5	Lato 1
6	U6 - ELEMID	C6 - ELECB (0)	6	Lato 1
7	U7 - ELEMID	C7 - ELECB (0)	7	Lato 1
X	D0 - ELEMID	C8 - ELECB (0)	X	X
X	D1 - ELEMID	C9 - ELECB (0)	X	X
X	D2 - ELEMID	C10 - ELECB (0)	X	X
X	D3 - ELEMID	C11 - ELECB (0)	X	X
X	D4 - ELEMID	C00 - ELEXP (1)	X	X
X	D5 - ELEMID	C01 - ELEXP (1)	X	X
X	D6 - ELEMID	C02 - ELEXP (1)	X	X
X	D7 - ELEMID	C03 - ELEXP (1)	X	X
X	C00 - ELEXP (2)	C04 - ELEXP (1)	X	X
X	C01 - ELEXP (2)	C05 - ELEXP (1)	X	X
8	C02 - ELEXP (2)	C06 - ELEXP (1)	6	Lato 2
9	C03 - ELEXP (2)	C07 - ELEXP (1)	5	Lato 2
10	C04 - ELEXP (2)	C08 - ELEXP (1)	4	Lato 2
11	C05 - ELEXP (2)	C09 - ELEXP (1)	3	Lato 2
12	C06 - ELEXP (2)	C10 - ELEXP (1)	2	Lato 2
13	C07 - ELEXP (2)	C11 - ELEXP (1)	1	Lato 2



Programmare i parametri da **F08.01** a **F08.06** come **Selettiva**, tutti gli altri **F08.n** come **Lato 1**.

6.2.3 - Manovra Full Collective

Sono previsti due pulsanti di piano per ogni lato, uno per prenotazione in salita e uno per prenotazione in discesa, e sono possibili diverse configurazioni; per determinare quella corretta tenere in considerazione il numero totale di servizi richiesto e utilizzare le tabelle Full Collective con Connessione Seriale di Cabina (vedi **4.2 - Connessione seriale di cabina**). In seguito viene mostrata una tra le varie configurazioni possibili.

ELEMID + ELECB + 2 ELEXP, Numero massimo di SERVIZI = 15

Chiamate per salire. Collegare a ELEMID le chiamate per salire non selettive e selettive per il lato 1, a partire da U0 in avanti. Per il lato 2 collegare le chiamate selettive da C05 di ELEXP (indirizzo=2) a ritroso, collegando il pulsante del piano più basso a C05.

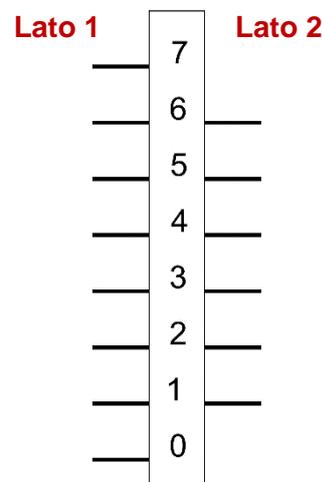
Chiamate per scendere. Collegare a ELEMID le chiamate per scendere non selettive e selettive per il lato 1, a partire da D0 in avanti. Per il lato 2 collegare le chiamate selettive da C11 di ELEXP (indirizzo=2) a ritroso, collegando il pulsante del piano più basso a C11.

Comandi di cabina. Collegare a ELECB (indirizzo=0) i comandi di cabina non selettivi e selettivi per il lato 1, a partire da C0 in avanti. Per il lato 2 collegare i comandi di cabina selettivi da C02 di ELEXP (indirizzo=1) a ritroso, collegando il pulsante del piano più basso a C02.

► ESEMPIO 4

Ascensore 8 fermate, 2 accessi in cabina, APERTURA SELETTIVA ai piani 1-6, N° SERVIZI = 14.

Servizio Numero	Terminale di chiamata salita	Terminale di chiamata discesa	Terminale comando di cabina	Piano	Lato
0	U0 - ELEMID	X	C0 - ELECB (0)	0	Lato 1
1	U1 - ELEMID	D0 - ELEMID	C1 - ELECB (0)	1	Lato 1
2	U2 - ELEMID	D1 - ELEMID	C2 - ELECB (0)	2	Lato 1
3	U3 - ELEMID	D2 - ELEMID	C3 - ELECB (0)	3	Lato 1
4	U4 - ELEMID	D3 - ELEMID	C4 - ELECB (0)	4	Lato 1
5	U5 - ELEMID	D4 - ELEMID	C5 - ELECB (0)	5	Lato 1
6	U6 - ELEMID	D5 - ELEMID	C6 - ELECB (0)	6	Lato 1
7	X	D6 - ELEMID	C7 - ELECB (0)	7	Lato 1
8	C00 - ELEXP (2)	C06 - ELEXP (2)	C9 - ELECB (0)	6	Lato 2
9	C01 - ELEXP (2)	C07 - ELEXP (2)	C10 - ELECB (0)	5	Lato 2
10	C02 - ELEXP (2)	C08 - ELEXP (2)	C11 - ELECB (0)	4	Lato 2
11	C03 - ELEXP (2)	C09 - ELEXP (2)	C00 - ELEXP (1)	3	Lato 2
12	C04 - ELEXP (2)	C10 - ELEXP (2)	C01 - ELEXP (1)	2	Lato 2
13	C05 - ELEXP (2)	C11 - ELEXP (2)	C02 - ELEXP (1)	1	Lato 2



Programmare i parametri da **F08.01** a **F08.06** come **Selettiva**, tutti gli altri **F08.n** come **Lato 1**.

ELEMID + ELECB + 6 ELEXP, Numero massimo di SERVIZI = 32

Chiamate per salire. Collegare a ELEMID le chiamate per salire non selettive e selettive per il lato 1, a partire da U0 in avanti. Per il lato 2 collegare le chiamate selettive da C10 di ELEXP (indirizzo=4) a ritroso, collegando il pulsante del piano più basso a C05.

Chiamate per scendere. Collegare a ELEMID le chiamate per scendere non selettive e selettive per il lato 1, a partire da D0 in avanti. Per il lato 2 collegare le chiamate selettive da C11 di ELEXP (indirizzo=6) a ritroso, collegando il pulsante del piano più basso a C11.

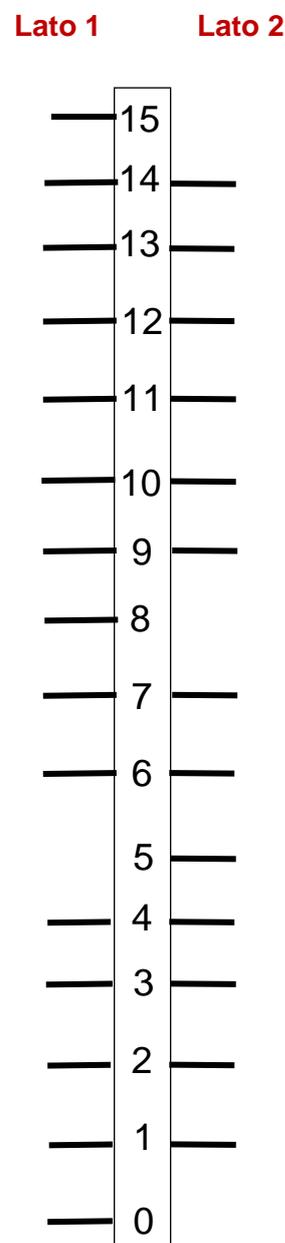
Comandi di cabina. Collegare a ELECB (indirizzo=0) i comandi di cabina non selettivi e selettivi per il lato 1, a partire da C0 in avanti. Per il lato 2 collegare i comandi di cabina selettivi da C07 di ELEXP (indirizzo=2) a ritroso, collegando il pulsante del piano più basso a C07.

Collegare le chiamate di cabina non selettive e le chiamate di cabina selettive per il lato 1, a partire da C0 di ELECB (indirizzo=0) in avanti; collegare invece lato 2 le Chiamate di Cabina selettive da C07 di ELEXP (indirizzo=2) a ritroso, collegando a C07 il pulsante per il piano più basso.

► ESEMPIO 5

Ascensore 16 fermate, 2 accessi in cabina, APERTURA SELETTIVA ai piani 1-4,6,7,9-14 N° SERVIZI = 28.

Servizio Numero	Terminale di chiamata salita	Terminale di chiamata discesa	Terminale comando di cabina	Piano	Lato
0	U0 - ELEMID	X	C0 - ELECB (0)	0	Lato 1
1	U1 - ELEMID	D1 - ELEMID	C1 - ELECB (0)	1	Lato 1
2	U2 - ELEMID	D2 - ELEMID	C2 - ELECB (0)	2	Lato 1
3	U3 - ELEMID	D3 - ELEMID	C3 - ELECB (0)	3	Lato 1
4	U4 - ELEMID	D4 - ELEMID	C4 - ELECB (0)	4	Lato 1
5	U5 - ELEMID	D5 - ELEMID	C5 - ELECB (0)	5	Lato 2
6	U6 - ELEMID	D6 - ELEMID	C6 - ELECB (0)	6	Lato 1
7	U7 - ELEMID	D7 - ELEMID	C7 - ELECB (0)	7	Lato 1
8	C00 - ELEXP (3)	C00 - ELEXP (5)	C8 - ELECB (0)	8	Lato 1
9	C01 - ELEXP (3)	C01 - ELEXP (5)	C9 - ELECB (0)	9	Lato 1
10	C02 - ELEXP (3)	C02 - ELEXP (5)	C10 - ELECB (0)	10	Lato 1
11	C03 - ELEXP (3)	C03 - ELEXP (5)	C11 - ELECB (0)	11	Lato 1
12	C04 - ELEXP (3)	C04 - ELEXP (5)	C00 - ELEXP (1)	12	Lato 1
13	C05 - ELEXP (3)	C05 - ELEXP (5)	C01 - ELEXP (1)	13	Lato 1
14	C06 - ELEXP (3)	C06 - ELEXP (5)	C02 - ELEXP (1)	14	Lato 1
15	X	C07 - ELEXP (5)	C03 - ELEXP (1)	15	Lato 1
16	C11 - ELEXP (3)	C00 - ELEXP (6)	C08 - ELEXP (1)	14	Lato 2
17	C00 - ELEXP (4)	C01 - ELEXP (6)	C09 - ELEXP (1)	13	Lato 2
18	C01 - ELEXP (4)	C02 - ELEXP (6)	C10 - ELEXP (1)	12	Lato 2
19	C02 - ELEXP (4)	C03 - ELEXP (6)	C11 - ELEXP (1)	11	Lato 2
20	C03 - ELEXP (4)	C04 - ELEXP (6)	C00 - ELEXP (2)	10	Lato 2
21	C04 - ELEXP (4)	C05 - ELEXP (6)	C01 - ELEXP (2)	9	Lato 2
22	C05 - ELEXP (4)	C06 - ELEXP (6)	C02 - ELEXP (2)	7	Lato 2
23	C06 - ELEXP (4)	C07 - ELEXP (6)	C03 - ELEXP (2)	6	Lato 2
24	C07 - ELEXP (4)	C08 - ELEXP (6)	C04 - ELEXP (2)	4	Lato 2
25	C08 - ELEXP (4)	C09 - ELEXP (6)	C05 - ELEXP (2)	3	Lato 2
26	C09 - ELEXP (4)	C10 - ELEXP (6)	C06 - ELEXP (2)	2	Lato 2
27	C10 - ELEXP (4)	C11 - ELEXP (6)	C07 - ELEXP (2)	1	Lato 2



Programmare i parametri da **F08.01** a **F08.04**, da **F08.06** a **F08.07** e da **F08.09** a **F08.14** come **Selettiva**, **F08.05** come **Lato 2**, tutti gli altri **F08.n** come **Lato 1**.

6.3 - ELEXP come Scheda Display

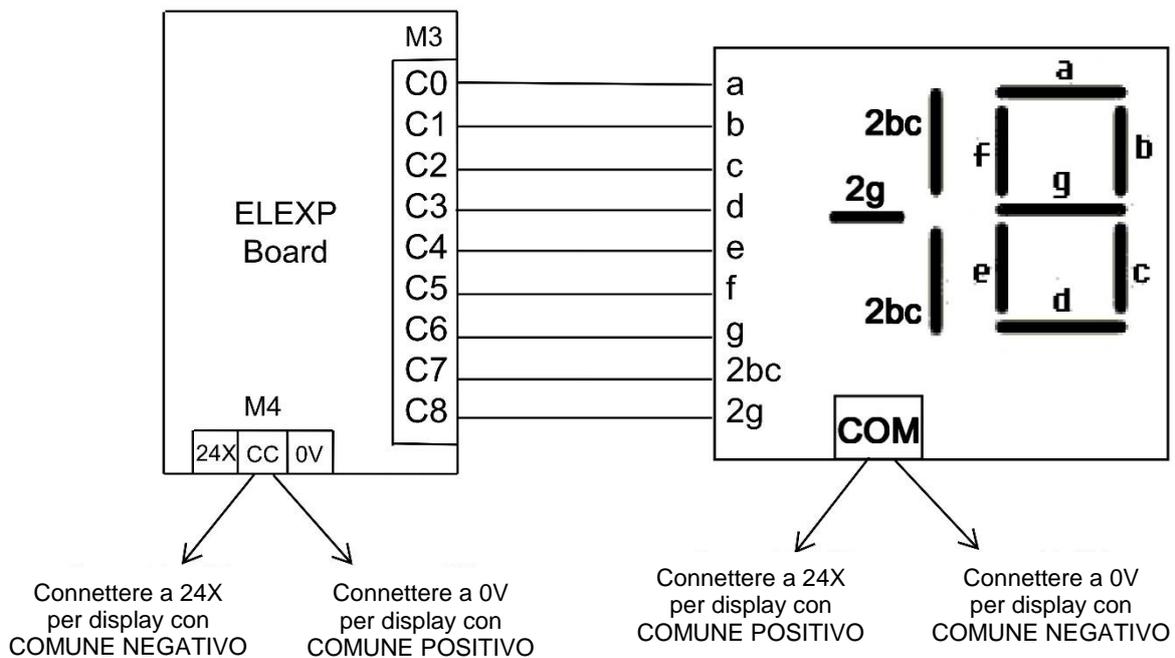
ELEXP può essere usata per pilotare dei display, sia in Connessione di Cabina Seriale ma anche Parallela. Questo può essere ottenuto settando i jumper **JP3** su **A** e **JP4** su **B** su ELEXP e impostare la funzione **F53** su ELEMID, a seconda della funzione desiderata.

6.3.1 - ELEXP come Decoder per Display a 7 Segmenti

La scheda ELEXP fornisce 9 uscite per controllare un display 7 segmenti composto da 2 cifre e il meno per i numeri negativi. Le decine possono assumere solo il valore 1 (numero max 19).

ELEXP supporta sia display a **Comune Positivo** che display a **Comune Negativo**.

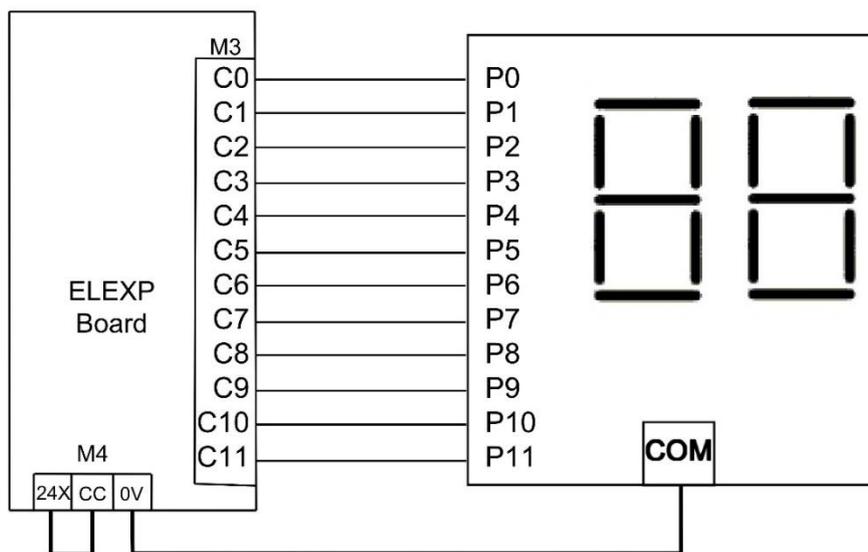
F53 =	7 SEG or 7 SEG X 2 Se è settato come 7 SEG X 2 , le schede ELEXP abilitate alla stessa funzione sono due, una per controllare il display di cabina e una per il display al piano principale. ELEXP(0) : SW2-1 = OFF SW2-2 = OFF ELEXP(1): SW2-1 = ON SW2-2 = OFF
SW1 (n° 10 Interruttori) =	Tutti OFF



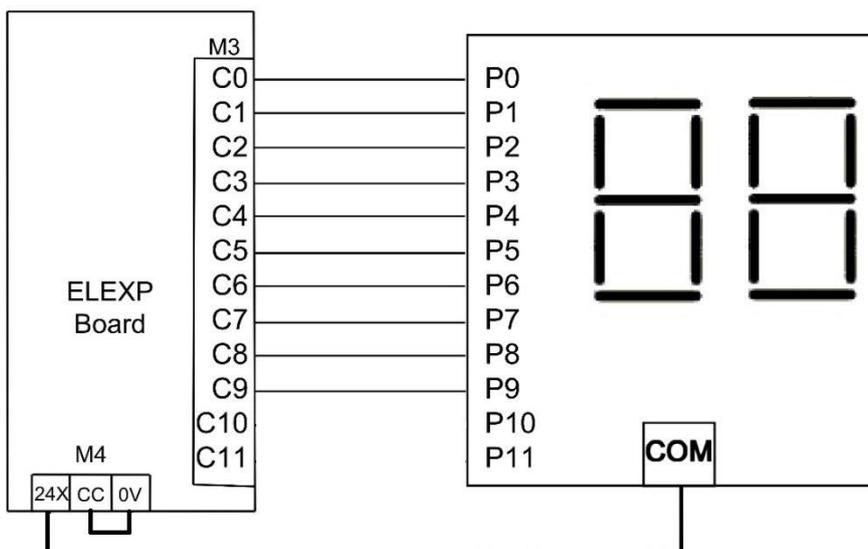
6.3.2 - ELEXP come Decoder per Display a un ingresso per piano

La scheda ELEXP possiede 12 uscite per controllare un display 1 ingresso per piano, con **Comune Negativo o Positivo**. Allo stesso modo la posizione della cabina può essere segnalata tramite delle lampade.

F53 (ELEMID) =	<p>1 POLO * PIANO</p> <p>In questo caso le schede abilitate dipendono dal piano massimo F01. Se F01 ≤ 11 una scheda, altrimenti se F01 ≤ 23 due schede, altrimenti se F01 > 23 tre schede.</p> <p>ELEXP(0): SW2-1 = OFF ELEXP(1): SW2-1 = ON ELEXP(2): SW2-1 = OFF SW2-2 = OFF SW2-2 = OFF SW2-2 = ON</p>
SW1 (n° 10 Interruttori) =	Tutti OFF



Se il display è a **Comune Positivo**, vanno usate solo le uscite C0....C9 :

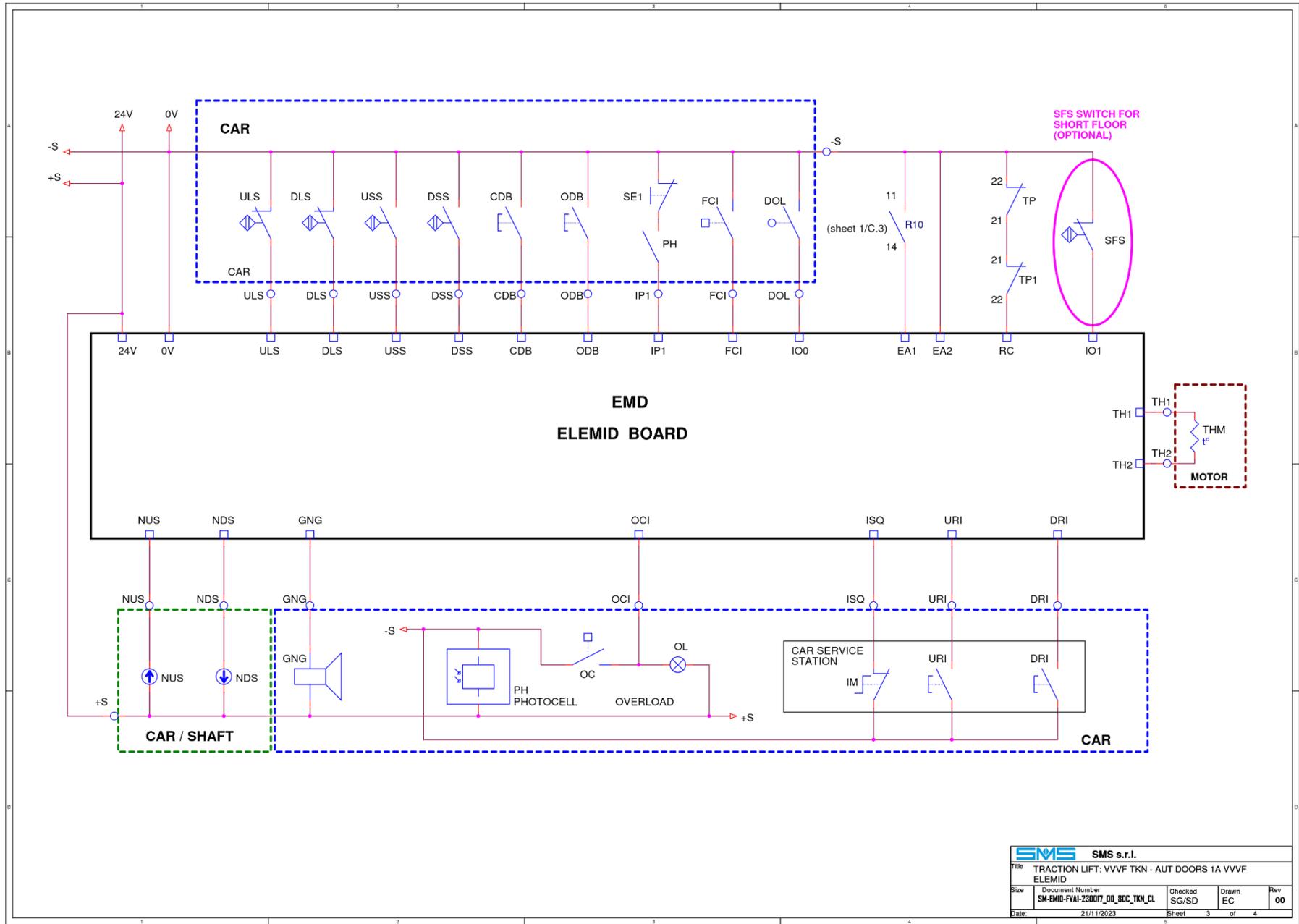


7 - ESEMPI

In questo capitolo sono mostrati degli esempi di schema.

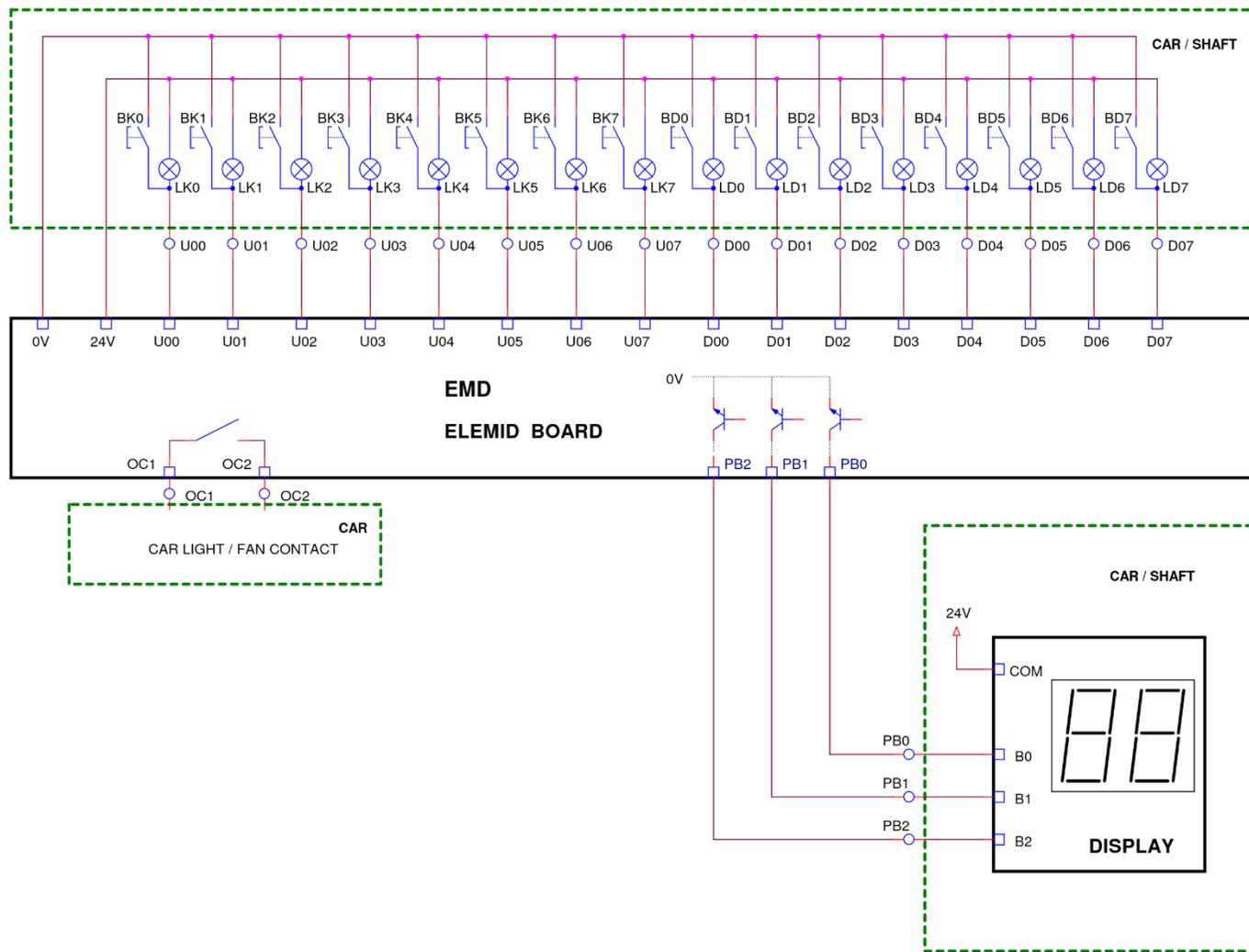
Il collegamento della Serie delle Sicurezze e dei contattori deve corrispondere esattamente a quanto indicato negli schemi, con possibilità di variare la tensione di alimentazione, purché compatibile con le Specifiche Elettriche (vedi **8.4 - Specifiche elettriche**).

ESEMPIO 1: Scheda ELEMID senza espansioni, impianto con motore cabina trifase comandato da VVVF, operatore porte VVVF e tensione di manovra DC. Naturalmente altre combinazioni sono possibili.



SMS SMS s.r.l.				
Title TRACTION LIFT: VVVF TKN - AUT DOORS 1A VVVF				
ELEMID				
Size	Document Number	Checked	Drawn	Rev
	SM-EMID-FVAI-230007_00_BDC_TKN_CL	SG/SD	EC	00
Date:	21/11/2023	Sheet	3	of 4

DOWN COLLECTIVE Stand alone CONFIGURATION (max. 8 stops)
SEE USER MANUAL FOR OTHER CONFIGURATIONS



SMS SMS s.r.l.				
File: TRACTION LIFT: VVVF TKN - AUT DOORS 1A VVVF ELEMID				
Size:	Document Number SM-EMID-FVAI-230017_DD_BDC_TKN_CL	Checked SG/SD	Drawn EC	Rev 00
Date:	21/11/2023	Sheet	4	of 4

8 - APPENDICE

8.1 - Messaggi di avviso

Messaggio	Condizione	Note
ULS&DLS Attivi	Interruttori UP (ULS) e DOWN (DLS) attivi contemporaneamente.	ULS e DLS sono contatti N.C.
ULS Attivo	Modalità normale: cabina non al piano estremo alto ma ULS attivo. Modalità ispezione: URI premuto con ULS attivo	Interruttori attivi significa contatti aperti.
DLS Attivo	Modalità normale: cabina non al piano estremo basso ma DLS attivo. Modalità ispezione: DRI premuto con DLS attivo	
ULS Non Attivo	Cabina al piano estremo alto ma ULS non attivo	
DLS Non Attivo	Cabina al piano estremo basso ma DLS non attivo	
Fotocell. Interr.	La fotocellula interrotta per più di 20 secondi non permette la chiusura porte	
Puls.Aper.Porte	Il pulsante apertura porte non permette la chiusura delle porte	
Sovraccarico Cab.	Il sovraccarico cabina non permette il movimento della cabina	
Contattori	Ingresso RC attivo senza un comando di corsa Salita (UP) o Discesa (DOWN)	
Fine corsa porte	Il limite aperture porte non permette l'attivazione dell'apertura porte	
Porte Cabina	Apertura o chiusura porte fallita	
Blocchi Piano	Blocco porte di piano fallito	
CAN espans.	Comunicazione CAN mancante con le schede di espansione	
All.Esterno 2	Ingresso EA2 aperto	

8.2 - Codici di allarme

E	ALLARME	DESCRIZIONE	CONSEGUENZE
E 02	MANCATA CHIUSURA CONTATTO DI BLOCCO	Alla partenza, con porte completamente chiuse (ingresso SC4 attivo), l'ingresso SC5 non si attiva entro 5 secondi. La descrizione dell'allarme comprende il numero del piano a cui l'allarme si è verificato.	<p style="text-align: center;">MANOVRA UNIVERSALE La chiamata è cancellata, le porte si riaprono e l'impianto resta in attesa di una nuova chiamata.</p> <p style="text-align: center;">MANOVRE A PRENOTAZIONE I comandi e le chiamate rimangono registrati e vengono effettuati in totale 5 tentativi: se il problema permane, si cancellano tutti i comandi e chiamate e la cabina resta in servizio, in attesa di nuove prenotazioni.</p> <p style="text-align: center;">MANOVRA MULTIPLEX Le chiamate non si cancellano ma vengono trasferite alle altre cabine.</p>
E 03	MANCATA ATTIVAZIONE CONTATTORI MOTORE	Alla partenza, con porte bloccate (ingresso SC5 attivo), non si attiva l'ingresso RC entro 2 secondi. La descrizione dell'allarme comprende il numero del piano a cui l'allarme si è verificato.	
E 05	MANCATO MOVIMENTO CABINA	Alla partenza, dopo la chiusura dei contattori, la cabina non esce dalla zona di fermata entro 10 secondi. La descrizione dell'allarme comprende il numero del piano a cui l'allarme si è verificato.	

E	ALLARME	DESCRIZIONE	CONSEGUENZE
E 06	MANCATO RIFASAMENTO	La cabina non riesce a completare la manovra di rifasamento. (arrivo al piano estremo ed eventuale apertura delle porte).	L'impianto resta in attesa di una chiamata per ritentare la manovra di rifasamento.
E 07	MANCATA CHIUSURA PORTE CABINA	Le porte non completano la chiusura (SC4 = ON) entro il tempo impostato in F23 .	<p>MANOVRA UNIVERSALE La chiamata è cancellata, le porte si riaprono e l'impianto resta in attesa di una nuova chiamata.</p> <p>MANOVRE A PRENOTAZIONE I comandi e le chiamate rimangono registrati e vengono effettuati in totale 5 tentativi: se il problema permane, si cancellano tutti i comandi e chiamate e la cabina resta in servizio, in attesa di nuove prenotazioni.</p> <p>MANOVRA MULTIPLEX Le chiamate non si cancellano ma vengono trasferite alle altre cabine. Se il timer interviene in fase di RICHIUSURA o in RIFASAMENTO, si effettuano 5 tentativi di chiusura, dopo i quali la cabina rimane ferma a porte aperte</p>
E 08	INTERVENTO TEMPO APERTURA PORTE	Le porte non completano l'apertura entro il tempo impostato in F22 .	Il comando per il motore porte viene disattivato e l'ascensore resta normalmente in servizio
E 09	INTERVENTO TEMPO CORSA ALTA VELOCITÀ	La cabina, in marcia in alta velocità, non ha raggiunto il piano successivo entro il tempo impostato in F24 .	<p>Fuori servizio Reset Manuale degli Allarmi richiesto</p>
E 10	INTERVENTO TEMPO CORSA BASSA VELOCITÀ	La cabina, in marcia in alta velocità, non ha raggiunto il piano successivo entro il tempo impostato in F25 .	<p>Fuori servizio Reset Manuale degli Allarmi richiesto</p>
E 11	INTERVENTO TEMPO CORSA IN RILIVELLAMENTO	La cabina, in rilivellamento, non ha raggiunto il piano entro il tempo impostato in F50 .	<p>Fuori servizio Reset Manuale degli Allarmi richiesto</p>
E 12	MANCATA DISATTIVAZIONE CONTATTORI	L'ingresso RC (contattori di marcia) non si disattiva entro 2 secondi dal comando di caduta contattori (disattivazione delle uscite AU / AD).	Viene impedita una successiva partenza per tutto il tempo in cui RC rimane attivo
E 13	ERRORE DI CONTEGGIO PIANI	La posizione cabina indica un piano estremo ma non è impegnato alcun interruttore rifasatore.	Viene effettuata una chiamata per il piano estremo opposto, in modo da rifasare il selettore
E 14	EXTRACORSA	Apertura dell'interruttore di extracorsa (ingresso SC2 - 1ª sezione della Catena delle Sicurezze)	<p>Fuori servizio Reset Manuale degli Allarmi richiesto</p>
E 15	INTERVENTO TERMISTORI MOTORE	I termistori del motore principale (collegati all'ingresso TH1 – TH2) hanno rilevato un innalzamento della temperatura motore fino alla soglia di protezione.	<p>La cabina si arresta con la modalità definita da F33, poi l'ascensore è</p> <p>Fuori servizio Reset Manuale degli Allarmi richiesto solo se F12 è impostato su Manuale</p>
E 16	ALLARME ESTERNO 1	Il contatto connesso all'ingresso EA1 si apre (ad esempio il contatto di allarme del VVVF)	Fuori servizio Il funzionamento normale si ripristina automaticamente quando il contatto si richiude, effettuando il rifasamento.
E 17	ALLARME ESTERNO 2	Il contatto connesso all'ingresso EA2 si apre (ad esempio il contatto del termostato olio).	L'ascensore si arresta al termine della corsa in atto e viene impedita una successiva partenza. Il funzionamento normale si ripristina automaticamente quando il contatto si richiude
E 18	MANCATA TENSIONE DI MANOVRA	Manca tensione all'ingresso SC1 (a monte della Serie delle Sicurezze)	L'ascensore si arresta e viene impedita una successiva partenza. Ritorna in servizio automaticamente quando la tensione viene ripristinata
E 20	TEMPO MASSIMO FOTOCELLULA O COSTOLA MOBILE INTERROTTA	Il contatto collegato all'ingresso IP1 risulta aperto per un tempo maggiore di 20 sec.	La partenza è impedita fino a quando permane tale condizione. Il funzionamento normale si ripristina automaticamente quando il contatto si richiude.

E	ALLARME	DESCRIZIONE	CONSEGUENZE
E 21	RITORNO AL PIANO ESTREMO BASSO FALLITO IN IDRAULICO	La cabina non può muoversi per raggiungere il piano estremo basso	Fuori servizio Reset Manuale degli Allarmi richiesto
E 22	TERMISTORI DI PORTA	I termistori connessi a TH3-TH4 sulla scheda ELECB hanno rilevato una temperatura molto alta del motore porte. Allarme attivo solo se la funzione F59 EN81-20 è impostata su "Sì"	La cabina si ferma nella modalità definita dalla funzione F33 e l'ascensore è messo in fuori servizio . Il reset manuale degli allarmi è richiesto solo se la funzione F12 è impostata su 'manuale'.
E 23	CONTATTORI PORTE	Il controllo dei contattori di porta è fallito. Allarme attivo solo se la funzione F59 EN81-20 è impostata su "Sì"	ELEMID prova ad aprire la porta una seconda volta. Se il test fallisce di nuovo, la cabina non si muoverà dal piano.
E 24	ACCESSO IN FOSSA	Effettuato accesso in fossa Lo stato AIF è mostrato dal display. Allarme attivo solo se la funzione F59 EN81-20 è impostata su "Sì"	In questa condizione solo l'operazione di ispezione in fossa è permessa. Per tornare al funzionamento normale è necessario resettare l'allarme come descritto nel paragrafo 1.5 .
E 25	APERTURA MICRO 1	Il micro interruttore 1 del freno non si chiude con il movimento del sistema. Allarme attivo solo se la funzione F60 Verifica UCM è impostata su "Sì"	L'ascensore è messo in fuori servizio alla fine della corsa ed è necessario il reset manuale degli allarmi.
E 26	CHIUSURA MICRO 1	Il micro interruttore 1 del freno non si apre con l'arresto del sistema. Allarme attivo solo se la funzione F60 Verifica UCM è impostata su "Sì"	L'ascensore è messo in fuori servizio alla fine della corsa ed è necessario il reset manuale degli allarmi.
E 27	APERTURA MICRO 2	Il micro interruttore 2 del freno non si chiude con il movimento del sistema. Allarme attivo solo se la funzione F60 Verifica UCM è impostata su "Sì"	L'ascensore è messo in fuori servizio alla fine della corsa ed è necessario il reset manuale degli allarmi.
E 29	CHIUSURA MICRO 2	Il micro interruttore 2 del freno non si apre con l'arresto del sistema. Allarme attivo solo se la funzione F60 Verifica UCM è impostata su "Sì"	L'ascensore è messo in fuori servizio alla fine della corsa ed è necessario il reset manuale degli allarmi.
E 28	CIRCUITO DI SICUREZZA	Il circuito di sicurezza non funziona correttamente. Allarme attivo solo se la funzione F59 EN81-20 è impostata su "Sì"	L'ascensore è messo in fuori servizio alla fine della corsa ed è necessario il reset manuale degli allarmi.

► Fuori Servizio

In questa condizione la scheda non registra nessuna chiamata o comando e questo stato normalmente non è reversibile in maniera automatica.

Se la cabina è in Zona Porte ed ha Porte Automatiche o Semiautomatiche, esse vengono aperte per consentire ad eventuali passeggeri di abbandonare la cabina, in seguito dopo qualche secondo vengono chiuse.

In questo stato l'uscita programmabile **OS** viene spenta.

L'ascensore ritorna in funzionamento normale se l'allarme rientra oppure se viene eseguito un **Reset Manuale**

► Reset Manuale

1. **Premendo contemporaneamente i tasti ← e →** nel menu di Diagnostica (vedi **3.3.2 - Diagnostica**). In questo caso tutti gli allarmi sono cancellati.
2. Eseguendo una Manovra di Ispezione (vedi **3.2.3 - Ispezione**). Alla fine della manovra l'ascensore non è più in **Fuori Servizio** ma gli allarmi registrati vengono mantenuti in memoria.

8.3 - Funzioni

F	FUNZIONE	VALORI CONSENTITI	DESCRIZIONE	DEFAULT
F 01	ULTIMO PIANO	1 ÷ PIANO MASSIMO	Impostare questo parametro al numero di piano massimo, in accordo con la manovra e il numero di espansioni utilizzate nel sistema	7
F 02	PIANO PRINCIPALE	0 ÷ F01	Imposta il piano principale del sistema: ogni piano sotto al piano principale ha un numero negativo. Questo parametro modifica la gestione delle chiamate in Manovra a Prenotazione in Discesa; le chiamate di piano sopra il piano principale sono per scendere, tutte le altre per salire.	0
F 03	MANOVRA	- UNIVERSALE: - DOWN COLLECTIVE: - FULL COLLECTIVE: - HOME LIFT: - Univers. SX	Manovra non a prenotazione. Manovra down collective, un pulsante al piano. Manovra full collective, due pulsanti al piano. Manovra APB speciale (collective solo in cabina) Manovra per Piattaforme Elevatrici	DOWN COLLECTIVE
F 04	AZIONAMENTO	- 1 VELOCITÀ - 2 VELOCITÀ - VVVF STD - VVVF TTK - IDRAULICO	Imposta il tipo di azionamento. Questo parametro influenza la sequenza di attivazione dei contattori e il comportamento generale dell'ascensore.	VVVF STD
F 05	TIPO DI PORTE	- A MANO: - SEMIAUTOMATICHE: - AUTOMATICHE:	Porte manuali in cabina e al piano Porte automatiche in cabina e manuali al piano Porte automatiche in cabina e al piano	AUTO.
F 06	PORTE AL PIANO	- PORTE APERTE - PORTE CHIUSE - CHIUSE A F02	Imposta il comportamento delle porte automatiche quando l'ascensore si trova al piano e senza chiamate registrate	PORTE CHIUSE
F 07	NUMERO ACCESSI IN CABINA	- 1 - 2	Imposta il numero di accessi in cabina. Nel caso di due accessi sia la scheda ELECB che la Connessione Seriale di cabina sono obbligatorie.	1
F 08	APERTURA PORTE Piano: 0 1 ... F01	- LATO 1: - LATO 2: - SIMULTANEA: - SELETTIVA: - NESSUNA:	Imposta il comportamento per le porte automatiche ad ogni piano. (vedi 5.5.3 - Comandi porte automatiche) Apre solo al lato 1. Apre solo al lato 2. Apre sia lato 1 che lato 2 contemporaneamente. Vedi 6.2 - Apertura Porte Selettiva . Nessuna porta aperta (per porte manuali). (vedi 3.2.3 - Ispezione)	LATO 1
F 09	VELOCITÀ DI ISPEZIONE	- BASSA: - ALTA:	La Velocità di Ispezione è LS La Velocità di Ispezione è HS; se F04 = VVVF la velocità di Ispezione è HS+LS	ALTA
F 10	PORTE CHIUSURA FORZATA	- NO: - Sì: - COSTANTE: - DO+DC:	Operazione normale Chiusura attiva quando l'ascensore si muove Chiusura sempre attiva, se non in apertura Chiusura e apertura sempre attive (alternativamente)	NO
F 11	CANCELLAZIONE CHIAMATE	- SELETTIVA: - SIMULTANEA:	Valido solo per Manovra a Prenotazione Salita Discesa. In arrivo al piano, la chiamata nella stessa direzione della cabina è cancellata. In arrivo al piano tutte le chiamate a quel piano vengono cancellate.	SELETTIVA
F 12	MODALITÀ DI RIPRISTINO TERMISTORI	- MANUALE: - AUTOMATICO:	Il funzionamento normale è impedito fino al reset manuale. Il funzionamento normale si ripristina 10 minuti dopo che i termistori sono ritornati al loro stato normale.	MANUALE
F 13	RIMANDO AUTOMATICO PER ASCENSORI A FUNE	- NO: - Sì: - SOTTO A F14:	Disabilitato Abilitato Abilitato per piani sotto il piano di rimando	NO
F 14	PIANO DI RIMANDO PER ASCENSORI A FUNE	0 ÷ F01	Piano di rimando per ascensori a fune. Valido solo se F13 = Sì	0
F 15	PIANO CHIAMATA PREFERENZIALE	0 ÷ F01	Dopo l'attivazione dell'ingresso VIC la cabina raggiunge questo piano. (vedi 3.2.8 - Chiamata VIP)	1
F 16	RITARDO DI FERMATA	0.0 ÷ 2.0 sec.	Ritardo tra il rilevamento della zona di fermata e la caduta dei contattori principali. Utilizzare questo ritardo per ottenere una fermata perfetta al piano.	0.0 sec.
F 17	RITARDO APERTURA CONTATTORI	0.0 ÷ 2.0 sec.	Valido solo per azionamento VVVF, quando l'ingresso TDC non è utilizzato; alla fermata, imposta il ritardo tra la disattivazione dei comandi di velocità e quelli di direzione.	2.0 sec.
F 18	RITARDO FERMATA IN EMERGENZA	0.0 ÷ 2.0 sec.	Funziona come F16 ma in manovra di Emergenza.	0.0 sec.

F	FUNZIONE	VALORI CONSENTITI	DESCRIZIONE	DEFAULT
F 19	RITARDO CADUTA PATTINO RETRATTILE	0.0 ÷ 2.0 sec.	Ritardo tra l'apertura dei contattori in arrivo e l'apertura del relè di attivazione Pattino Retrattile (CAM).	0.3 sec.
F 20	RITARDO APERTURA PORTE	0.0 ÷ 2.0 sec.	Ritardo tra l'apertura dei contattori in arrivo e il comando di apertura porte. Utilizzare in ascensori con porte automatiche e Pattino Retrattile per fare sì che le porte inizino l'apertura quando il pattino è già caduto.	0.5 sec.
F 21	TEMPO MASSIMO EMERGENZA	1 ÷ 15 min.	Se la manovra di Emergenza non è completata in questo tempo, verrà interrotta. Per tornare al funzionamento normale, disabilitare l'ingresso ROP .	15 min.
F 22	TEMPO APERTURA PORTE	1 ÷ 60 sec.	Protezione per il motore porte in apertura; impostare ad un tempo maggiore del tempo normalmente richiesto per l'apertura completa delle porte, di almeno di 1 secondo.	10 sec.
F 23	TEMPO CHIUSURA PORTE	1 ÷ 60 sec.	Protezione per il motore porte in chiusura; impostare ad un tempo maggiore del tempo normalmente richiesto per la chiusura completa delle porte, di almeno 2-3 secondi.	10 sec.
F 24	TEMPO CORSA ALTA VELOCITÀ	1 ÷ 45 sec.	Durante la marcia in alta velocità, il tempo che intercorre tra un piano e l'altro è controllato. Se questo tempo eccede il Tempo Corsa Alta Velocità, viene lanciato l'allarme E09 .	45 sec.
F 25	TEMPO CORSA BASSA VELOCITÀ	1 ÷ 45 sec.	Durante la marcia, il tempo in cui il sistema è in Bassa Velocità è controllato. Se questo tempo eccede il Tempo Corsa Bassa Velocità, viene lanciato l'allarme E10 .	45 sec.
F 26	RITARDO PARTENZA	1 ÷ 60 sec.	Valido solo per manovre a Prenotazione. Definisce il ritardo di partenza della cabina al piano con porte aperte prima di ripartire per servire un'altra chiamata.	2 sec.
F 27	TEMPO OCCUPATO	1 ÷ 60 sec.	In manovra Universale definisce il ritardo di spegnimento del segnale di Occupato e della disabilitazione delle chiamate di piano. Nelle manovre a Prenotazione, definisce il tempo di fermata prima di invertire la direzione per servire chiamate nella direzione opposta. Deve essere più grande di F26 .	5 sec.
F 28	RITARDO RIMANDO AUTOMATICO	1 ÷ 15 min.	Valido sia per impianti a fune che idraulici	15 min.
F 29	TEMPO GONG	0.1 ÷ 3.0 sec.	È il tempo in cui sta attivo il segnale di ascensore al piano, all'inizio dell'apertura delle porte o dopo la fermata nel caso di porte manuali.	0.5 sec.
F 30	TEMPO LUCE CABINA	1 ÷ 255 unità di tempo	Controlla l'uscita Luce Cabina e determina per quanto tempo rimane attiva dopo la disattivazione dell'occupato. L'unità di tempo è data da F48 , per default secondi.	10 sec.
F 31	TIPO SELETTORE	0-IMPULSORI	Seleziona il tipo di conteggio dei piani.	0
F 32	TIPO IMPULSORI	- NORM. APERTI - NORM. CHIUSI	Definisce il tipo di contatto per USS e DSS . Per contatti NC, al piano, gli ingressi USS e DSS sono OFF. I rifasatori ULS e DLS sono sempre NORM. CHIUSI.	NORM. APERTI
F 33	MODALITÀ DI ARRESTO TERMISTORI	- FINE CORSA - ARRESTO IMMEDIATO	Definisce la modalità di fermata nel caso di Allarme Termistori.	FINE CORSA
F 34	RITARDO FERMATA IN RILIVELLAMENTO	0.0 ÷ 2.0 sec.	Funziona come F16 ma in Rilivellamento.	0.2 sec.
F 35	SEGNALE PROSSIMA PARTENZA	- OFF IN CORSA: - ON IN CORSA:	Valido solo per manovre a Prenotazione. Le segnalazioni di prossima direzione sono attive dalla fermata al piano fino alla prossima partenza. Le segnalazioni di prossima direzione sono attive anche durante la marcia.	OFF IN CORSA
F 36	PIANO EMERGENZA	- PROSSIMO PIANO: - PIANO BASSO:	(vedi 3.2.7 - Emergenza) La manovra finisce quando la cabina raggiunge USS e DSS La manovra finisce quando la cabina raggiunge USS, DSS e DLS	PROSSIMO PIANO

F	FUNZIONE	VALORI CONSENTITI	DESCRIZIONE	DEFAULT
F 37	TIPO INGRESSO CONTROLLO CONTATTORI	- ATTIVO ALTO: - ATTIVO BASSO:	Scegliere la logica di controllo dei contattori in base alla disponibilità dei contatti ausiliari. Connessione a RC: parallelo dei contatti NA ausiliari. Connessione a RC: serie dei contatti NC ausiliari	ATTIVO BASSO
F 38	MODALITÀ CONTROLLO CONTATTORI	- SEMPRE: - SOLO SALITA:	Il controllo è fatto sempre. Il controllo è fatto solo durante la marcia in salita: richiesto per impianti idraulici dove non c'è nessun contattore per la marcia in discesa, se la valvola di discesa è comandata a valle della serie di sicurezza.	SEMPRE
F 39	GRUPPO ASCENSORI	- Simplex - Duplex - Triplex - Quadruplex	Valido solo in manovra Multiplex (vedi 6.1 - Manovra multiplex Manovra multi). Imposta il numero degli ascensori collegati.	SIMPLEX
F 40	NUMERO ASCENSORE	0 ÷ 3	Valido solo in manovra Multiplex (vedi 6.1 - Manovra multiplex). Identifica la cabina all'interno di un gruppo: 0 = Cabina 1, 1 = Cabina 2, 2 = Cabina 3, 3 = Cabina 4	0
F 41	MASSIMA ATTESA ZONA	1 ÷ 255 sec.	Valido solo in manovra Multiplex (vedi 6.1 - Manovra multiplex). Indica il tempo massimo per cui una o più chiamate possono aspettare per essere assegnati ad una cabina; dopo questo tempo, la priorità di queste chiamate aumenta.	44 sec.
F 42	APERTURA PORTE ANTICIPATA	- NON ATTIVA: - IN RALLENTAMENTO: - AL PIANO:	Apertura anticipata non abilitata. L'apertura è comandata al rallentamento. Un circuito esterno di sicurezza deve provvedere al bypass dei contatti porte nella zona porte e abilitare il comando di apertura al momento giusto L'apertura è comandata quando la cabina raggiunge la zona porte. Un circuito esterno di sicurezza deve provvedere al bypass dei contatti porte nella zona porte.	NON ATTIVA
F 43	PIANO MANCANTE	- NESSUNO - PIANO BASSO - PIANO ALTO - ALTRA CAB. BASSO - ALTRA CAB. ALTO	Valido solo in manovra Multiplex (vedi 6.1 - Manovra multiplex). Nel caso particolare nel quale una cabina non può raggiungere un piano estremo, servito dalle altre.	NESSUNO
F 44	MANOVRA POMPIERI	- NESSUNA - EN81-72 - EN81-73	Vedi 3.2.9 - Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73	NESSUNA
F 45	PIANO POMPIERI 1	0 ÷ F01	Vedi 3.2.9 - Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73	0
F 46	PIANO POMPIERI 2	0 ÷ F01	Vedi 3.2.9 - Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73	0
F 47	CHIUSURA PORTE FASE 1	- NO - SÌ	Vedi 3.2.9 - Manovra pompieri EN81-72 / EN81-73	NO
F 48	UNITÀ TEMPO LUCE CABINE	- SECONDI - MINUTI	Imposta l'unità di misura per F30. Impostare su minuti per un tempo luce cabina maggiore.	SECONDI
F 49	TEMPO STAND-BY	0 ÷ 255 min.	Dopo questo tempo, il sistema entra in modalità stand-by. Vedi <u>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</u>	0 min.
F 50	TEMPO MASSIMO RILIVELLAMENTO	0 ÷ 255 sec.	Se il tempo di rilivellamento eccede questo limite, viene lanciato un allarme E11.	10 sec.
F 51	ESPANSIONI	- NO: - SOLO CHIAMATE: - CABINA & CHIAMATE: - VANO SERIALE	Vedi <u>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</u> <u>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</u> Connessione Parallela di Cabina, solo ELEMID Connessione Parallela di Cabina, ELEMID + ELEXP Connessione Seriale di Cabina, ELEMID + ELECB (+ ELEXP se occorre) Connessione Seriale di Cabina e di Vano, ELEMID + ELECB + NOBASE	NO
F 52	TEMPO MANTENIMENTO CHIUSURA PORTE	0.0 ÷ 3.0 sec.	Ritardo di disattivazione del comando chiusura porte dopo che si è attivato l'ingresso SC4 del contatto porte cabina. Questo permette la completa chiusura meccanica.	1.0 sec.
F 53	DISPLAY REMOTO	- NO: - 7 SEG: - 7 SEG x 2: - 1 POLO * PIANO:	Nessuna ELEXP utilizzata come display remoto Una ELEXP come un driver per display 7 segmenti Due ELEXP come un driver per display 7 segmenti Una o più ELEXP come display un polo per piano	NO

F	FUNZIONE	VALORI CONSENTITI	DESCRIZIONE	DEFAULT
F 54	VISUALIZZAZIONE PIANO PRINCIPALE	- 0: - 1: - A,B,C...:	Piano principale 0, piani inferiori negativi. Piano principale 1, piani inferiori negativi. (non esiste lo 0) Piano principale una lettera a scelta, piani inferiori negativi.	0
F 55	DECODIFICA DISPLAY	- BINARIA - GRAY - SINGOLO POLO - BINARIA+1 - 7 SEGMENTI	Imposta la decodifica per le uscite display sulle schede ELEMID e ELECB.	BINARIA
F 56	TEMPO STELLA TRIANGOLO	0.0 ÷ 3.0 sec.	Imposta il tempo per azionamenti Stella Triangolo. Vedi 5.5.5 - Avviamento stella-triangolo per azionamenti idraulici.	0.0 sec.
F 57	TEMPO SOFT STOP	0.0 ÷ 5.0 sec.	Imposta il tempo per funzione Soft Stop per azionamenti idraulici. Vedi 5.5.7 - Soft stop per azionamenti idraulici	0.0 sec.
F 58	PIANO CORTO	-NO -SI	Funzione piano corto. Vedi 5.5.8 - Caratteristiche piano corto (solo piani estremi)	NO
F 59	EN81-20	-NO -SI	Attiva le funzioni EN81-20. Vedi documento ELEMID EN81-20"	NO
F 60	Verifica UCM	-NO -SI	Funzione UCM per il monitoraggio dei micro freno. Vedi documento "ELEMID UCM" "	NO
F 61	Stop DLS-ULS	-NO -SI	Durante l'ispezione, la cabina si ferma sugli interruttori DLS o ULS.	NO
F 62	Numero vani	0-2	Imposta il numero di vani seriali	0
F 63	Ritardo rallentamento	0,0÷0,5 sec.	Imposta il ritardo del passaggio da alta a bassa velocità	0,0
F 64	Max. ripartenze	0-5	Imposta il numero massimo di mancate partenze della cabina. Se questo numero è diverso da 0, la scheda va in guasto con allarme E05 quando il numero di mancate partenze raggiunge il valore impostato.	0

8.4 - Specifiche elettriche

AVVERTIMENTO!	NON utilizzare alcuna fonte di alimentazione con tensione diversa dalle specifiche
	NON collegare il morsetto 0V a TERRA
	Il morsetto SCC (connettore M10) DEVE ESSERE COLLEGATO A TERRA

8.4.1 - Specifiche generali

SPECIFICA		ELEMID	ELECB	ELEXP
Ingresso alimentazione	Voltaggio	18Vac o 24Vdc ± 10% Protetto da fusibile ripristinabile		24Vcc ± 10%
	Morsetti	18-, 18- (M11)	18-, 18- (M12)	24X, 0V (M12)
Alimentazioni di uscita	Voltaggio	24Vdc da raddrizzatore interno		
	Morsetti	24E, 0V (M11)	24X, 0V (M12)	-
Ingresso generico	Voltaggio	24Vcc		
	Quantità	38 (M2, M3, M4, M5, M6)	28 (M2, M3, M4)	12 (M2)
Ingresso termistore	Morsetti	TH1/TH2 (M5)	TH3/TH4 (M5)	-
Catena di sicurezza Ingresso	Voltaggio	24-60 Vcc, 24-110 Vca		-
	Morsetti	SCC SC1-SC5 (M9)		-

Uscita a transistor	Quantità	22 Segnale registrato/in arrivo, Uscita generica	12 Segnale registrato/in arrivo, Uscita generica	-
	Morsetti	U00-U7/D00-D7 (M2 e M3), Uscite (M6)	C00-C11 (M2), Uscite (M6)	-
	Voltaggio	24Vcc		-
	Corrente massima	250mA, protetta da corto circuito		-
Tipo di uscita relè 1	Quantità	1 Segnale di occupato o luce cabina	2 Luce cabina, Comando pattino retrattile CAM	-
	Morsetti	OC1/OC2/OCX (M9)	OA1/OA2 (M8),OB1/OB2 (M9)	-
	Potenza	Massima potenza commutabile (2000VA) Carico Nominale (8A 250Vac / 8A 24Vdc)		-
Tipo di uscita relè 2	Quantità	2 Comandi delle porte	9 Comandi porta Lato 1, Comandi porta Lato 2, Segnali di visualizzazione della posizione cabina	12 Segnale registrato/in ingresso o uscite a contatto pulito per display
	Morsetti	CD DO/DC (M9),	CD1 DO1/DC1 (M11), CD2 DO2/DC2 (M10), CCD CB0-CB4 (M7)	CC C00-C11
	Potenza	Massima potenza commutabile (62,5VA/30W) Carico Nominale (0,5A 125Vac / 1A 30Vdc)		
CAN BUS	Morsetti	CAL/CAH/SH (M1 e M1A)	CAL/CAH/SH (M1)	CAL/CAH/SH (M1 e M2)
Porta USB	Connettore	CN1	-	-

8.4.2 - Considerazioni sull'alimentazione

Alimentare la scheda ELEMID dai terminali **18~ 18~**, anche nel caso di tensione di alimentazione in DC.

Utilizzare i terminali **24V** o **24X** solo come uscita per alimentare la logica esterna del Quadro di Manovra.

Come tensione di alimentazione in AC, si raccomanda di utilizzare un secondario dedicato di un trasformatore isolato, indipendente da altre tensioni AC come, per esempio, la tensione di manovra della Catena delle Sicurezze, e non riferirla a Terra.

Per connessione Seriale di Cabina, alimentare la scheda ELECB da **0V - 24V** della scheda ELEMID.

8.4.3 - ELEMID, I/O ELECB

Lo stato di ogni ingresso generico, ingresso catena di sicurezza e ingresso termistori è indicato da un LED verde.

La logica dell'uscita a transistor per l'azionamento VVVF è mostrata in **Figura 4**.

Se è necessario disaccoppiare un'uscita della scheda con un relè, il carico deve essere collegato tra il morsetto corrispondente e la 24V, come indicato nell'esempio in **Figura 5** per il segnale PB0.

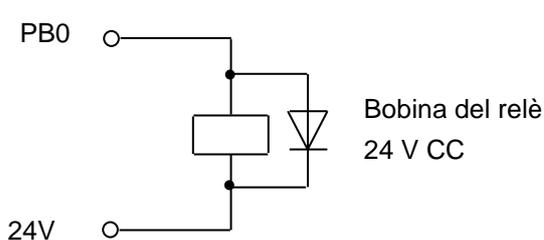


Figura 5

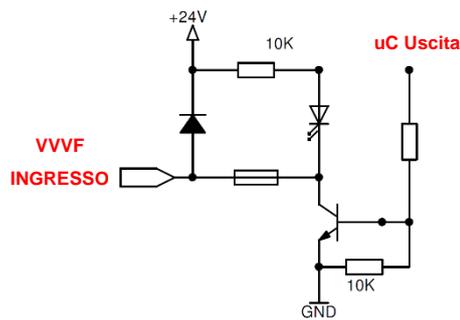


Figura 4

A titolo generale, si raccomanda di **collegare sempre un dispositivo di protezione in parallelo alle bobine di relè, contattori**, elettromagneti, esterni alla scheda, contro fenomeni transitori di sovratensione:

- **Diodi** in presenza di tensione continua o raddrizzata
- **Varistori** o **Filtri RC** quando è importante la rapidità di diseccitazione oppure in presenza di tensione alternata.

Nel caso di contattori, utilizzare se possibile i dispositivi raccomandati dai costruttori.

8.4.4 - ELEXP I/O

Le uscite della scheda ELEXP sono tutte a contatto pulito normalmente aperto basato su relè.

Per utilizzare questa scheda come espansione di chiamata, collegare 24X al comune relè CC, come mostrato in **Figura 14**; anche in questo caso accertarsi che tutti gli switch SW1 siano in posizione ON.

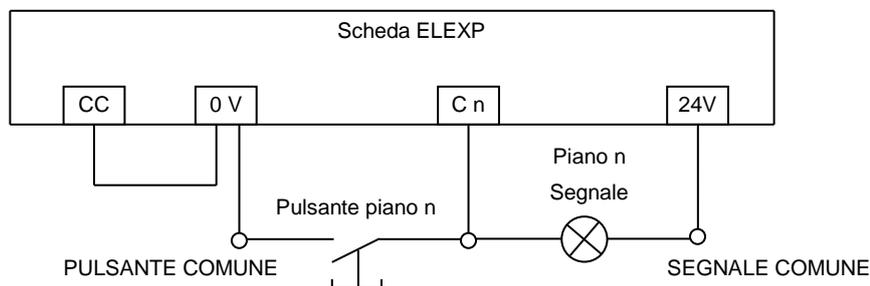


Figura 14

8.4.5 - Indicatori LED

Sulle schede ELEXP ed ELECB sono presenti due led di indicazione a scopo diagnostico:

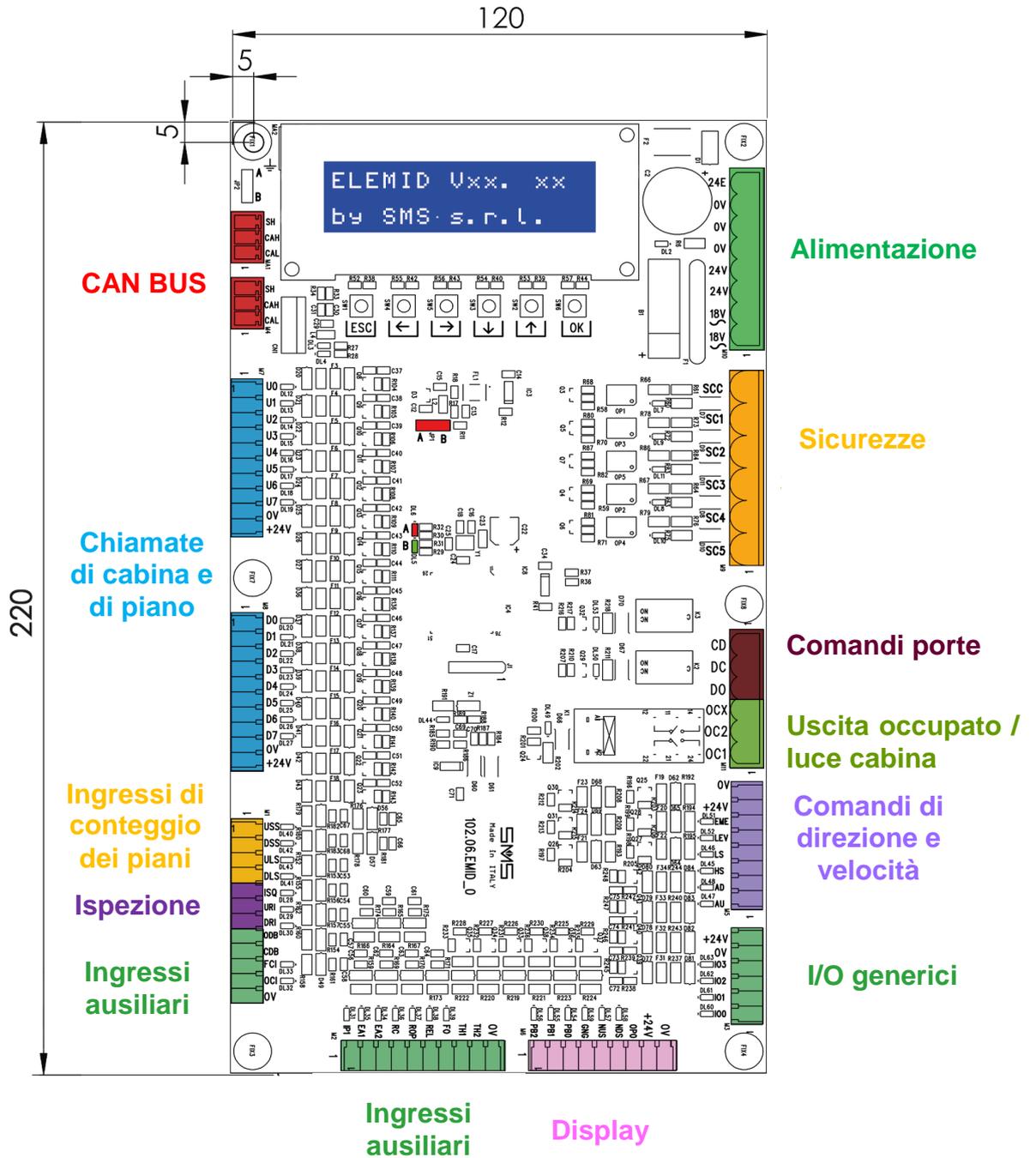
LED ROSSO	Lampeggiante	Il microprocessore funziona
LED VERDE	Lampeggiante	Comunicazione CAN OK
	Spento	ERRORE comunicazione CAN

Sulla scheda ELEMID sono inoltre presenti due led di segnalazione:

LED ROSSO	Lampeggiante	Il microprocessore funziona
LED VERDE	Lampeggiante	Comunicazione CAN OK
	Acceso	ERRORE comunicazione CAN
	Spento	CAN disabilitato dai parametri F39 F51 o F54

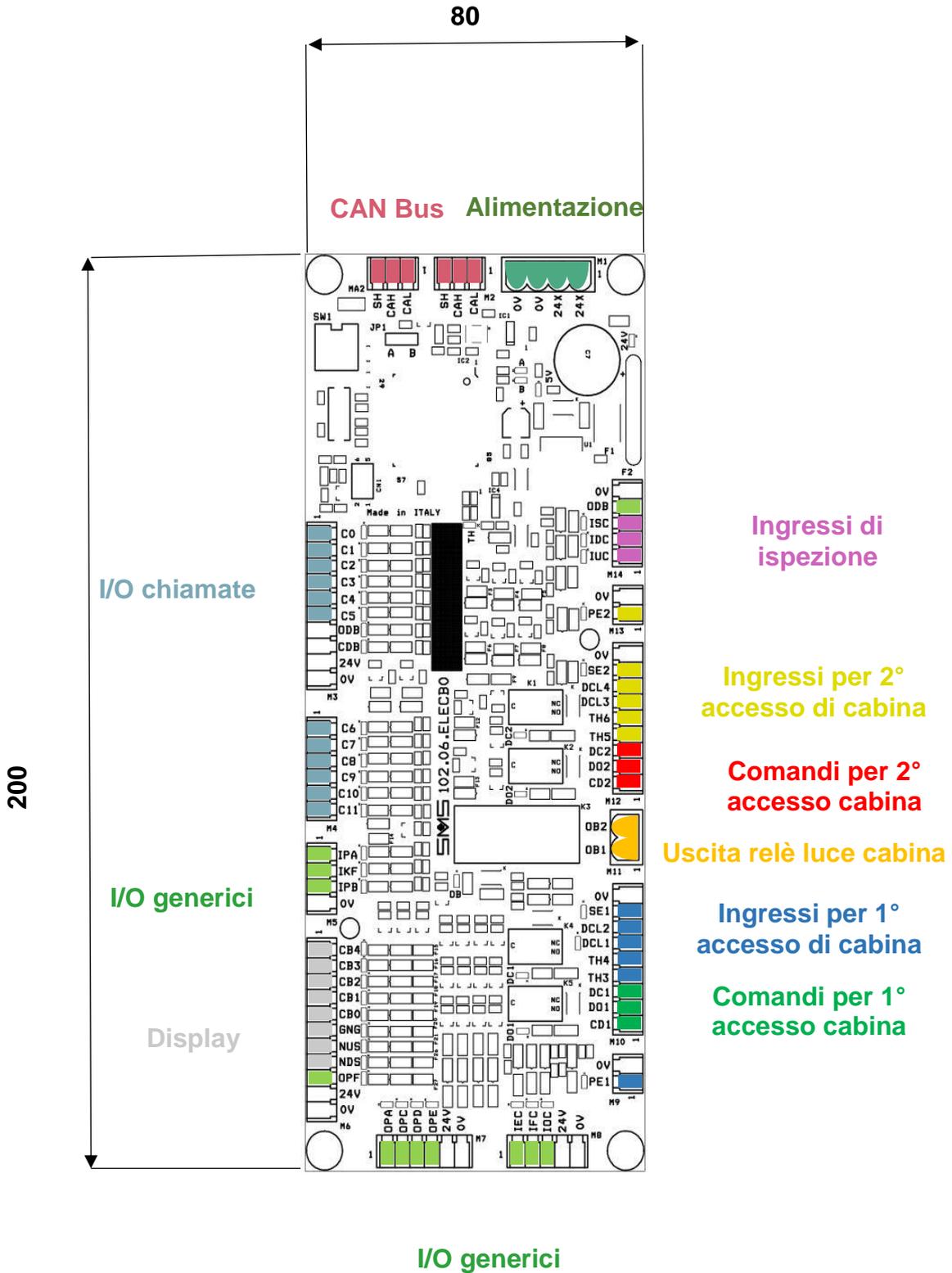
8.5 - Layout delle schede

8.5.1 - ELEMID



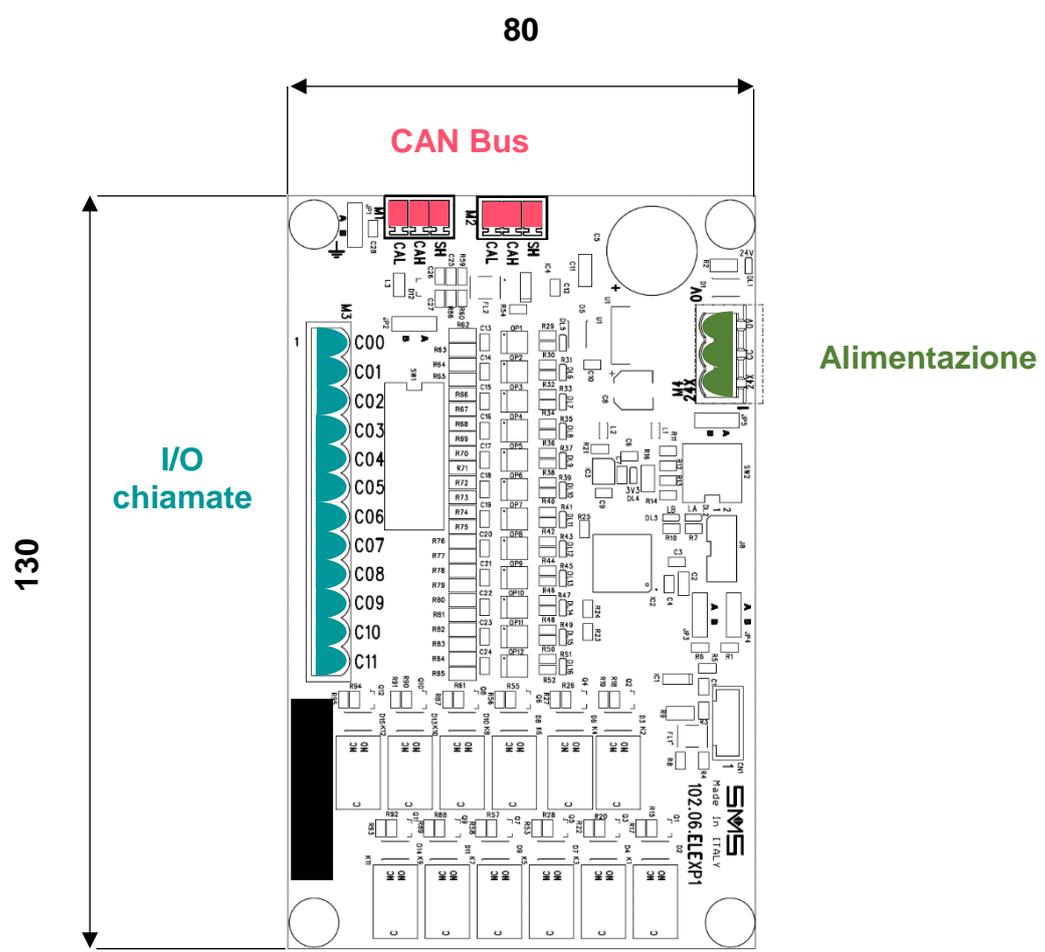
Dimensioni: 120 x 220 x 32 mm

8.5.2 - ELECB



Dimensioni: 80 x 200 x 32 mm

8.5.3 - ELEXP



Dimensioni: 80 x 130 x 32 mm

8.6 - CAN Bus

8.6.1 - Collegamento CAN bus

ELEMID è un sistema basato su CAN Bus, e questo bus di comunicazione richiede che ogni dispositivo sia connesso in parallelo tramite i terminali **CAL** e **CAH**.

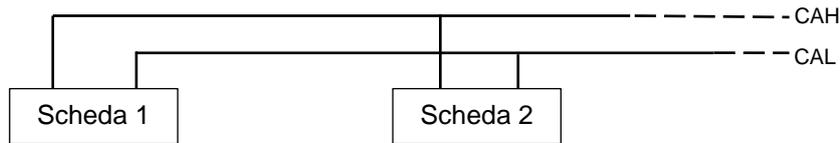


Figura 11

L'impedenza del CAN Bus deve essere circa 60Ω, ogni scheda ha un jumper che abilita 120Ω in parallelo, quindi solo due jumper possono essere abilitati in tutto il sistema.

Le schede hanno due connettori CAN (i cui terminali sono in parallelo) per realizzare una connessione a catena; abilitare i jumper della resistenza nella scheda all'inizio e in quella alla fine della catena (con uno dei due terminali vuoto).

Per la Connessione Seriale di Cabina, abilitare la resistenza su ELEMID (**JP1** su **B**) e ELECB (**JP1** su **B**), per Connessione Parallela abilitare ELEMID e l'ultima ELEXP della catena (**JP2** su **B**).

Per assicurare la migliore performance, si consiglia il cavo twistato schermato per la connessione CAN, specialmente se sono presenti azionamenti VVVF nell'impianto; connettere lo schermo del cavo ai terminali **SH**.

8.6.2 - Indirizzamento delle schede

Nei sistemi CAN BUS ogni scheda ha un indirizzo unico.

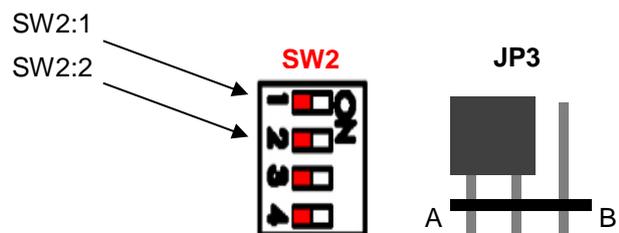
Si imposta l'indirizzo di una scheda tramite degli interruttori sulla scheda stessa.

- Per ELEXP Dipswitch **SW2**, Jumper **JP3** e **JP4**
- Per ELECB Dipswitch **SW1**

► ELEXP

Nelle schede ELEXP l'indirizzo è impostato in accordo alla seguente tabella:

SW2:1	SW2:2	JP3	Indirizzo
OFF	OFF	A	0
OFF	ON	A	1
ON	OFF	A	2
ON	ON	A	3
OFF	OFF	B	4
OFF	ON	B	5
ON	OFF	B	6
ON	ON	B	7



Il jumper **JP4** definisce la funzione della scheda ELEXP.

JP4	Funzione
A	Espansione di chiamate
B	Driver Display (vedi 6.3 - ELEXP come Scheda Display)

► ELECB

Nella scheda ELECB il dipswitch **SW1** si comporta come **SW2** nella scheda ELEXP; non è però presente **JP3**, quindi sono possibili solo indirizzi da 0 a 3 per questa scheda.

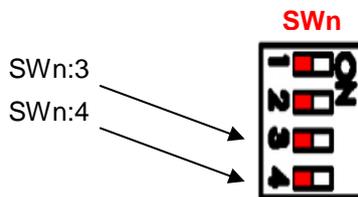
► Manovra Multiplex

In Manovra Multiplex impostare ogni dipswitch delle schede di espansione in accordo al gruppo ascensore a cui è assegnata.

Per ELEMID il gruppo ascensore è dato dalla funzione **F40** (vedi **6.1 - Manovra multi**).

Per ELEXP è dato dagli ultimi due switch di **SW2** mentre per ELECB è dato dagli ultimi due switch di **SW1**.

SWn:3	SWn:4	Gruppo ascensore
OFF	OFF	0
ON	OFF	1
OFF	ON	2
ON	ON	3



Impostare il gruppo ascensore a 0 (OFF, OFF) se la manovra Multiplex non è attiva.

8.6.3 - Risoluzione Problemi

L'impedenza del CAN Bus può essere misurata con un multimetro tra il terminale **CAL** e il terminale **CAH**, con quadro non alimentato. Attivare i jumper delle schede correttamente di modo che sia ~ 60Ω come descritto in **8.6.1 - Collegamento CAN bus**.

Nel caso di Connessione Seriale di cabina, se non è possibile utilizzare un cavo schermato, è importante che i segnali CAN viaggino il più possibile lontani da cavi di potenza, specialmente se sono presenti VVVF.

Se la comunicazione CAN è corretta, durante il funzionamento normale su ogni scheda di espansione dovrebbe lampeggiare continuamente un LED verde.

Se in qualche scheda ELEXP o ELECB il LED verde non lampeggia, controllare che tutti gli indirizzi siano corretti, a seconda della configurazione utilizzata. (Vedi **4 - Configurazioni di schede** e **8.6.2 - Indirizzamento delle schede**).

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

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

 **E-mail Technical Assistance:** assistenzatecnica@sms.bo.it •  **Tel. Technical Assistance:** +39 051 6720710