

DS80SC4A-002B LBT81071

FAP54

Centrale modulare multiprocessore per la rivelazione incendi

Attraverso il seguente QR Code, è possibile scaricare l'eventuale nuova versione del manuale.



<http://qrcode.urmet.com/default.aspx?sito=Elkron&prodElkron=157445&lingua=it>

Manuale Installazione



Le informazioni contenute in questo documento sono state raccolte e controllate con cura, tuttavia la società non può essere ritenuta responsabile per eventuali errori od omissioni.

La società si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso miglioramenti o modifiche ai prodotti descritti nel manuale.

È inoltre possibile che questo manuale contenga riferimenti o informazioni di prodotti (hardware o software) o servizi non ancora commercializzati. Tali riferimenti o informazioni non significano in nessun modo che la società intenda commercializzare tali prodotti o servizi.

Elkron è un marchio commerciale di URMET S.p.A.

Tutti i marchi citati nel documento appartengono ai rispettivi proprietari.

Tutti i diritti riservati. Si autorizza la riproduzione parziale o totale del presente documento al solo fine dell'installazione del Sistema FAP54.

(((ELKRON)))

Tel. +39 011.3986711 – Fax +39 011.3986703

www.elkron.com – mail to: info@elkron.it

SOMMARIO

1	NORME GENERALI DI SICUREZZA	4
1.1	SICUREZZA DELLE PERSONE	4
1.1.1	Operazioni di installazione, messa in servizio e manutenzione	4
1.1.2	Dispositivo di sezionamento sull'alimentazione	4
1.1.3	Batterie.....	4
1.1.4	Smaltimento batterie	4
1.2	SICUREZZA DEL PRODOTTO	5
1.3	PRECAUZIONI PARTICOLARI	5
1.4	DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE	5
1.5	CONFORMITÀ ALLA EN54-2	5
1.5.1	Elenco opzioni con requisiti.....	5
2	DIMENSIONI ED INGOMBRO FAP54	6
2.1	FISSAGGIO A PARETE DELLA CENTRALE FAP.....	7
2.2	COLLEGAMENTO RETE	7
2.3	MANUTENZIONE	7
2.4	BATTERIE	7
2.5	DISPOSIZIONE MODULI INTERNI FAP541	8
2.6	DISPOSIZIONE MODULI INTERNI FAP544.....	9
2.7	DISPOSIZIONE MODULI INTERNI FAP548.....	10
2.8	DISPOSIZIONE MODULI INTERNI FAP5416.....	11
3	COMPONENTI DI FAP54	12
3.1	PANNELLO FRONTALE FAP541	12
3.2	PANNELLO FRONTALE FAP544 - FAP548 - FAP5416	13
3.3	DESCRIZIONE TASTIERA	14
3.4	SEGNALAZIONI LUMINOSE PANNELLO FRONTALE	15
3.5	SPECIFICHE ELETTRICHE FAP.....	16
3.6	SCHEDA CPU FAP54	17
3.7	SCHEDA COMANDO E CONTROLLO FAP54	18
3.8	ESEMPI DI CONNESSIONE MORSETTIERA FAP54	19
3.9	SCHEDA CARICA BATTERIE FAP54.....	20
3.10	MODULO DI LINEA FA128	21
3.11	MARCATURA CE E DOCUMENTAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO	22
3.11.1	Certificazione EN 54-13.....	23
4	LINEE DI RIVELAZIONE	24
4.1	COLLEGAMENTO LINEA LOOP - CLASSE A.....	24
4.2	OPERATIVITÀ E CARATTERISTICHE DEL COLLEGAMENTO IN CLASSE A	25
4.3	COLLEGAMENTO LINEA APERTA – CLASSE B.....	26
4.4	OPERATIVITÀ E CARATTERISTICHE DEL COLLEGAMENTO IN CLASSE B	27
4.5	PROCEDURA TEST PER LE LINEE DI RIVELAZIONE	27
5	INDIRIZZAMENTO	28
5.1	CONFIGURA TUTTE LE LINEE.....	28
5.2	CONFIGURA SINGOLA LINEA.....	31
6	APPENDICI	34
6.1	APPENDICE 1: CODICI DI ERRORE DEI MODULI DI LINEA.....	34
6.2	APPENDICE 2: CODICI DI ERRORE DI PROCEDURA	35
6.3	APPENDICE 3: BITMAP DEGLI ERRORI DI LINEA	38

1 NORME GENERALI DI SICUREZZA

1.1 SICUREZZA DELLE PERSONE

Si riportano alcune istruzioni di sicurezza di carattere generale a cui ci si deve assolutamente attenere.

1.1.1 Operazioni di installazione, messa in servizio e manutenzione

Solo persone qualificate devono operare nell'installazione, nell'eventuale ricerca guasti e, in generale, per qualunque tipo d'intervento sull'impianto o sulla centrale.

Questo personale deve essere in possesso dell'apposita documentazione, in particolare del presente manuale. Per nessuna ragione l'operatore non qualificato deve intervenire sulla centrale. Inoltre è necessario che la centrale sia preventivamente sconnessa dalla rete.

1.1.2 Dispositivo di sezionamento sull'alimentazione

Poiché la centrale è prevista per essere installata in modo fisso, è richiesto dalla normativa l'installazione di un dispositivo di sezionamento dell'alimentazione a comando manuale. Questo dispositivo deve essere inserito a cura dell'installatore in un armadio elettrico che può contenere eventualmente anche altri dispositivi; quindi deve essere opportunamente identificato.

1.1.3 Batterie

La centrale possiede una fonte di energia interna, di due batterie sigillate al piombo.



ATTENZIONE!

Pericolo di esplosione se le batterie sono sostituite con altre di tipo scorretto. Eliminare le batterie usate seguendo le istruzioni riportate.

Le batterie possono costituire un rischio di scossa elettrica o di ustione dovuto all'elevata corrente di corto circuito.

È necessario attenersi alle seguenti precauzioni:

- Togliere orologi, anelli, braccialetti o qualsiasi altro oggetto metallico.
- Utilizzare oggetti con manici isolati.
- Non appoggiare utensili o oggetti metallici sulle batterie.

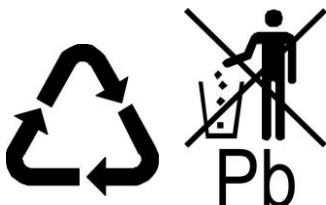


RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA!

- Non tentare di modificare i cablaggi o i connettori delle batterie. Tali operazioni possono provocare lesioni.

1.1.4 Smaltimento batterie

Le batterie al piombo contengono sostanze nocive!



Alla fine del loro ciclo di vita non devono essere smaltite con i rifiuti comuni, ma devono essere consegnate ad un centro di riciclaggio e smaltimento dei rifiuti autorizzato.

1.2 SICUREZZA DEL PRODOTTO

- La centrale dovrà essere installata in modo fisso.
- Non posizionare la centrale in prossimità di liquidi oppure in un ambiente ad umidità eccessiva.
- Non lasciare penetrare del liquido o corpi estranei all'interno dell'apparecchiatura.
- Non ostruire le griglie di aerazione.
- Non sottoporre la centrale all'esposizione dei raggi solari oppure in prossimità di fonti di calore.

1.3 PRECAUZIONI PARTICOLARI

Rispettare tassativamente l'ordine delle istruzioni di installazione e collegamento descritte nel presente manuale.

Verificare le indicazioni riportate sulla targa di identificazione: esse devono corrispondere alla Vostra rete elettrica di alimentazione ed al consumo elettrico.

1.4 DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE

Le centrali oggetto del presente manuale sono state sviluppate secondo i criteri di qualità, affidabilità e prestazioni, adottati dalla ELKRON. Tutti i componenti sono in grado di operare secondo quanto previsto dalle norme di prodotto EN54-2 ed EN54-4.

1.5 CONFORMITÀ ALLA EN54-2

Al fine di garantire la conformità alla EN54-2 rispettare i seguenti requisiti:

1. Tutti i pulsanti manuali ed i rivelatori incendio utilizzati sulla centrale devono essere associati a zone di rilevazione di allarme incendio.
2. Nel caso di configurazione in linea APERTA inserire al massimo 32 dispositivi.
3. Nel caso di configurazione in linea LOOP inserire al massimo 128 dispositivi (ogni dispositivo è dotato di isolatore di corto circuito).

1.5.1 Elenco opzioni con requisiti

- 7.8 Uscite verso i dispositivi di allarme incendio
- 7.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione di allarme incendio
- 7.11 Ritardi delle uscite
- 7.12 Correlazione su più di un segnale di allarme
- 8.3 Segnale di guasto dai punti
- 8.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione della condizione di guasto
- 9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili
- 10 Condizione di test

2 DIMENSIONI ED INGOMBRO FAP54

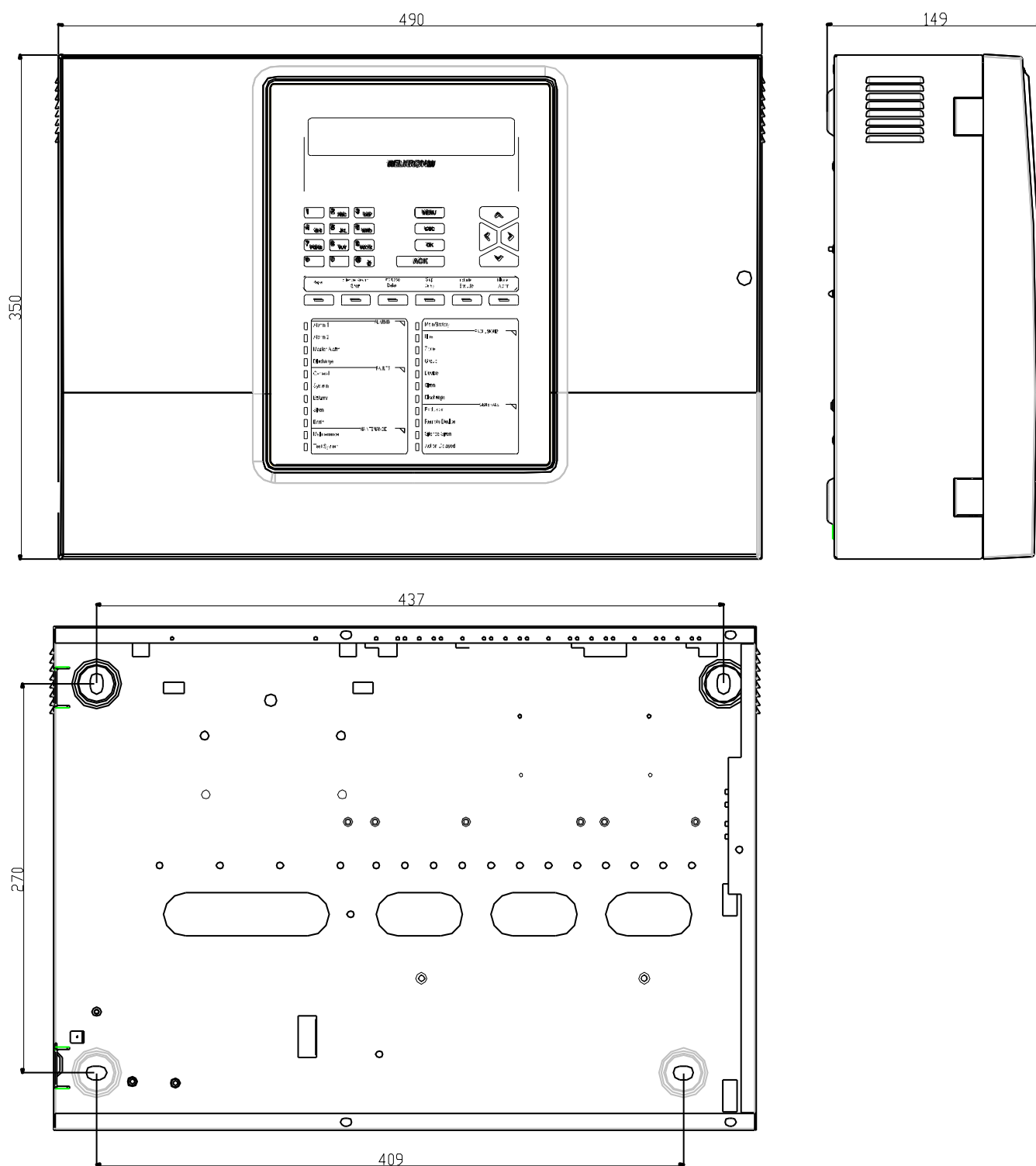


Figura 1 - Vista interna e dima di foratura per il fissaggio a parete

2.1 FISSAGGIO A PARETE DELLA CENTRALE FAP

La centrale serie FAP deve essere fissata ad un'altezza atta a consentire un'agevole lettura del display ed un facile accesso per l'operatore.

Nel caso di installazione in prossimità di un angolo assicurarsi che la distanza sia sufficiente per consentire l'apertura del pannello frontale.

Il fissaggio a parete avviene tramite 4 tasselli autobloccanti della dimensione massima di 6 mm.

La centrale non deve essere installata in prossimità di fonti di calore (radiatori, termoconvettori, termosifoni, etc.).

Dopo aver eseguito i fori di fissaggio, aprire il pannello frontale della centrale rimuovendo la vite di bloccaggio, inserire all'interno della centrale tutti i cavi provenienti dal campo utilizzando le aperture predisposte sul fondo e quindi fissare la centrale al muro con le viti idonee.

Per il cablaggio prestare la massima attenzione all'ordine interno evitando la vicinanza dei cavi provenienti dal campo con il cavo di alimentazione.

Per il passaggio del cavo di alimentazione rete utilizzare l'apposito foro posto in basso sinistra sul telaio (in prossimità dell' AC/DC converter).

2.2 COLLEGAMENTO RETE

Il collegamento deve essere effettuato tramite cavo con guaina a 3 conduttori (fase-neutro-terra).

Dal cavo deve essere opportunamente rimossa la guaina, i conduttori di L, N, e Terra dopo essere stati opportunamente spellati, dovranno essere collegati ai corrispondenti morsetti della morsettiera dell' AC/DC converter. Il cavo dovrà poi essere fissato, tramite una fascetta, all'apposito ponticello di fissaggio.

Per il cavo di alimentazione di rete deve essere previsto un mezzo di sezionamento esterno alla centrale con opportuna distanza di separazione tra i contatti (min. 3 mm).

Il mezzo di sezionamento deve disconnettere contemporaneamente Fase e Neutro.

Dopo aver alimentato la centrale, collegare le batterie ai corrispondenti morsetti posti sulla scheda comando e controllo.

Successivamente fissare la sonda termica di compensazione sulle batterie.

La sonda termica compensa la tensione di ricarica delle batterie in funzione della variazione della temperatura.

2.3 MANUTENZIONE

Pulire periodicamente la tastiera e la finestra del display utilizzando un panno umido.

Non utilizzare detergenti o solventi di nessun tipo.

Periodicamente accertarsi del corretto funzionamento dei LED di segnalazione utilizzando l'apposita funzione da menu della centrale.

Dopo l'avvio dell'impianto, impostare da menu il corretto intervallo di manutenzione automatica, che consentirà di monitorare il livello di pulizia dei rivelatori di fumo, segnalando quelli che necessitano di manutenzione.

2.4 BATTERIE

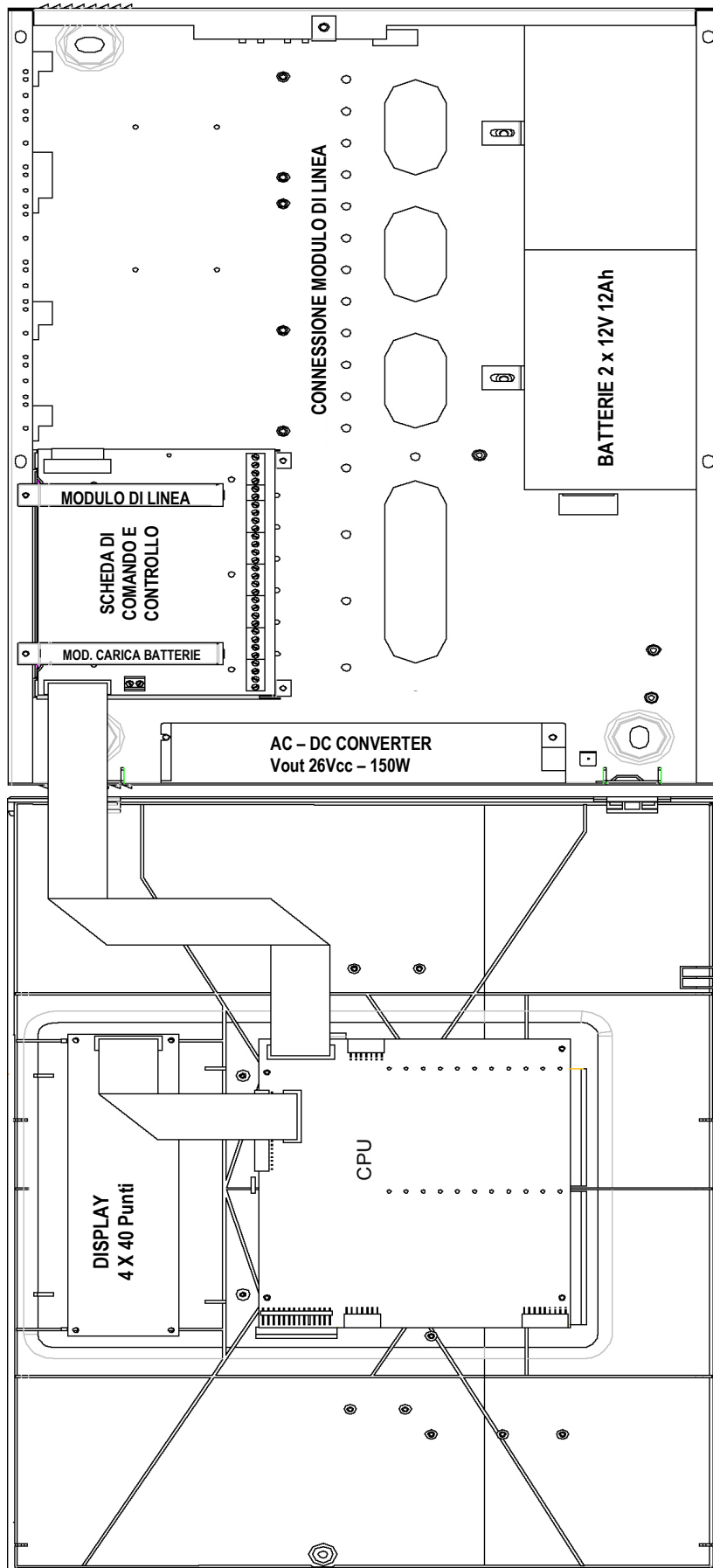
Nella centrale è previsto l'uso di due batterie di tipo ricaricabile al piombo da 12 V, 12 Ah collegate in serie.

Le batterie da utilizzare devono:

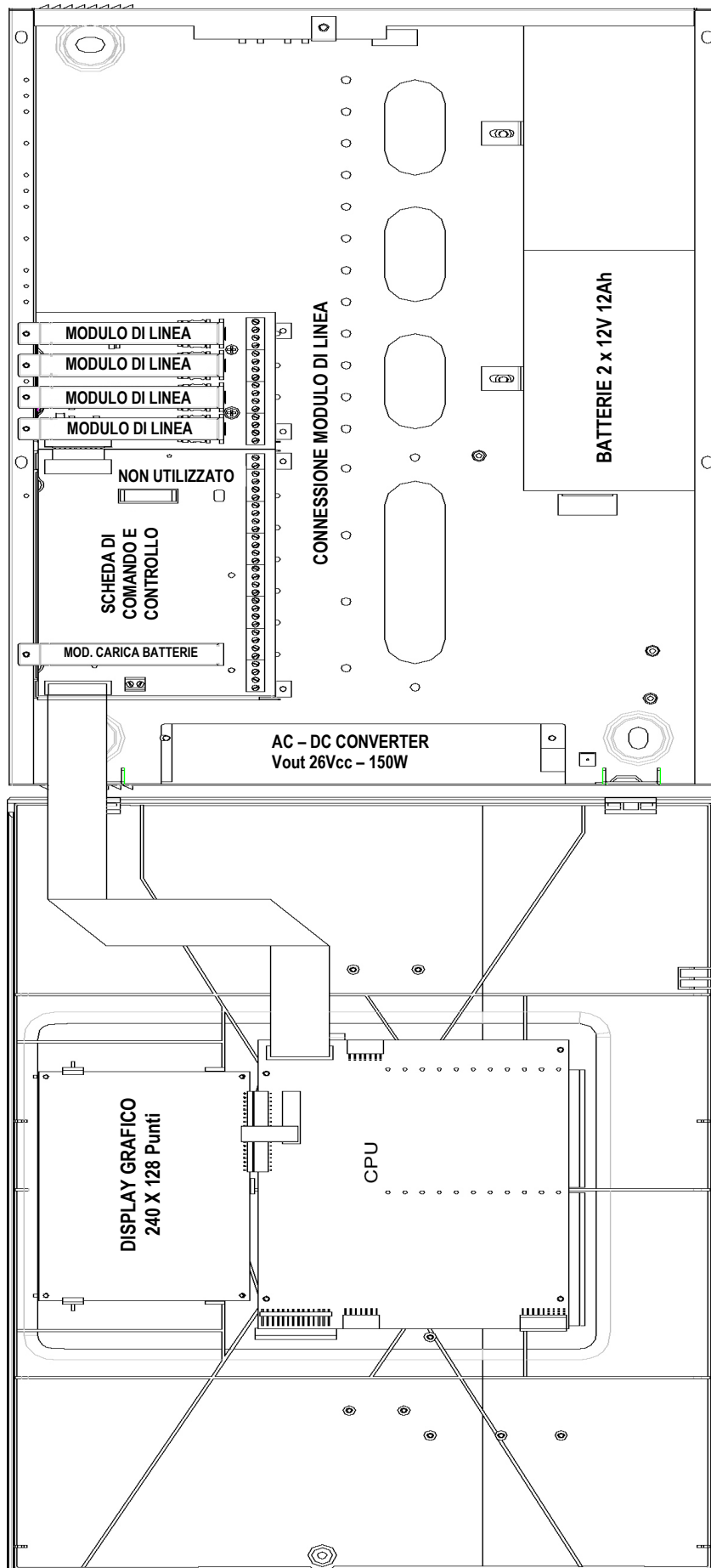
- Essere dello stesso tipo (modello/capacità)
- Essere di tipo VRLA (Valve Regulated Lead Acid)
- Avere un involucro con classe di infiammabilità UL94V-1 o migliore
- Essere conformi alle normative IEC 60896-21:2004, IEC 60896-22:2004

La sostituzione delle batterie deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

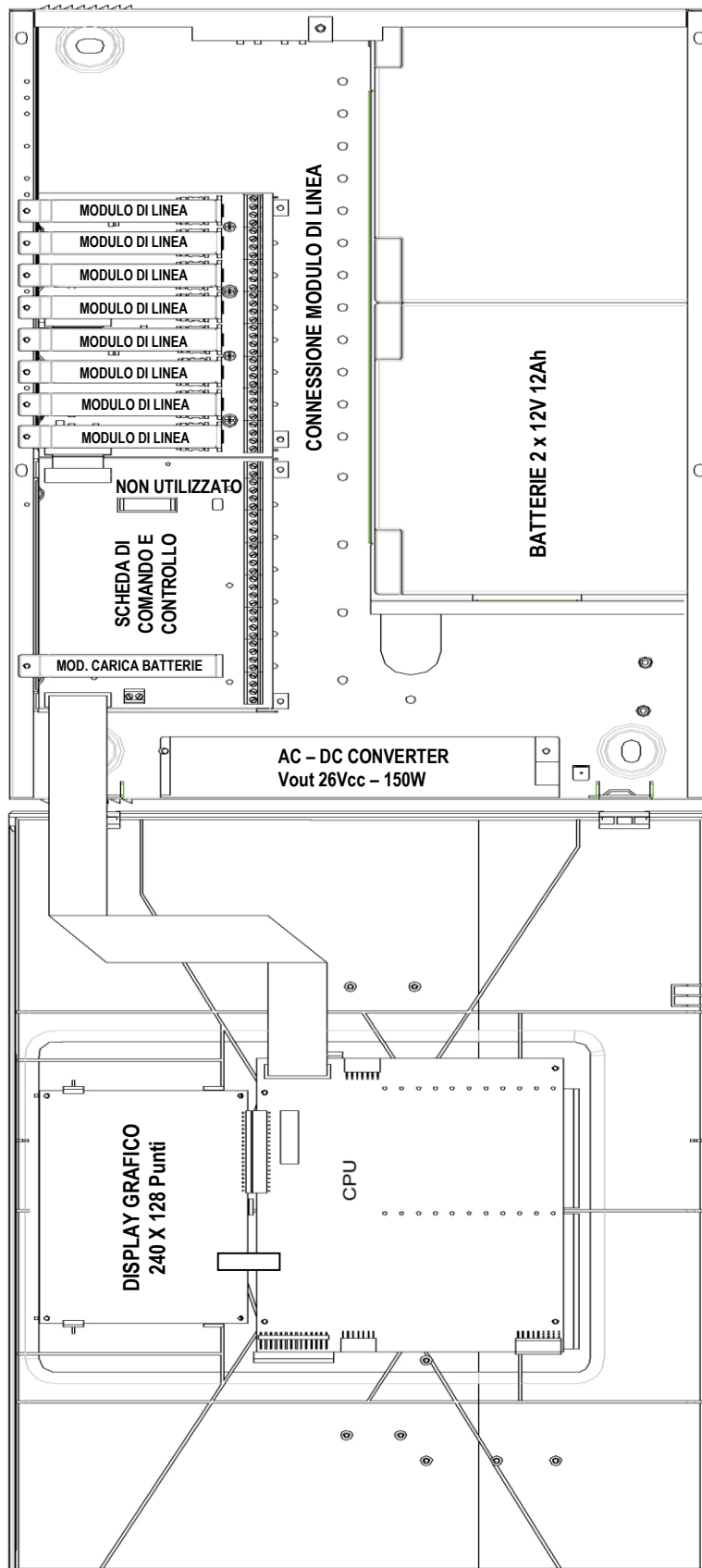
2.5 DISPOSIZIONE MODULI INTERNI FAP541



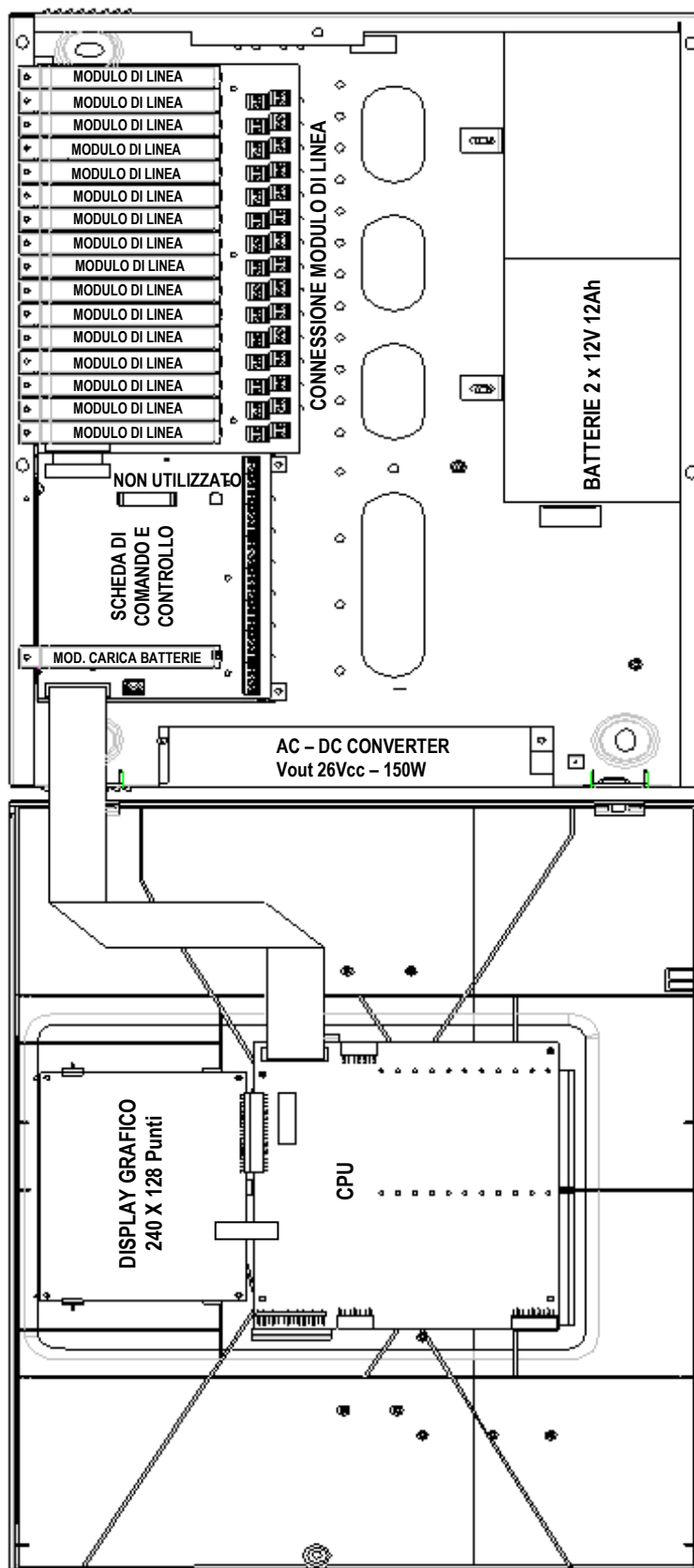
2.6 DISPOSIZIONE MODULI INTERNI FAP544



2.7 DISPOSIZIONE MODULI INTERNI FAP548

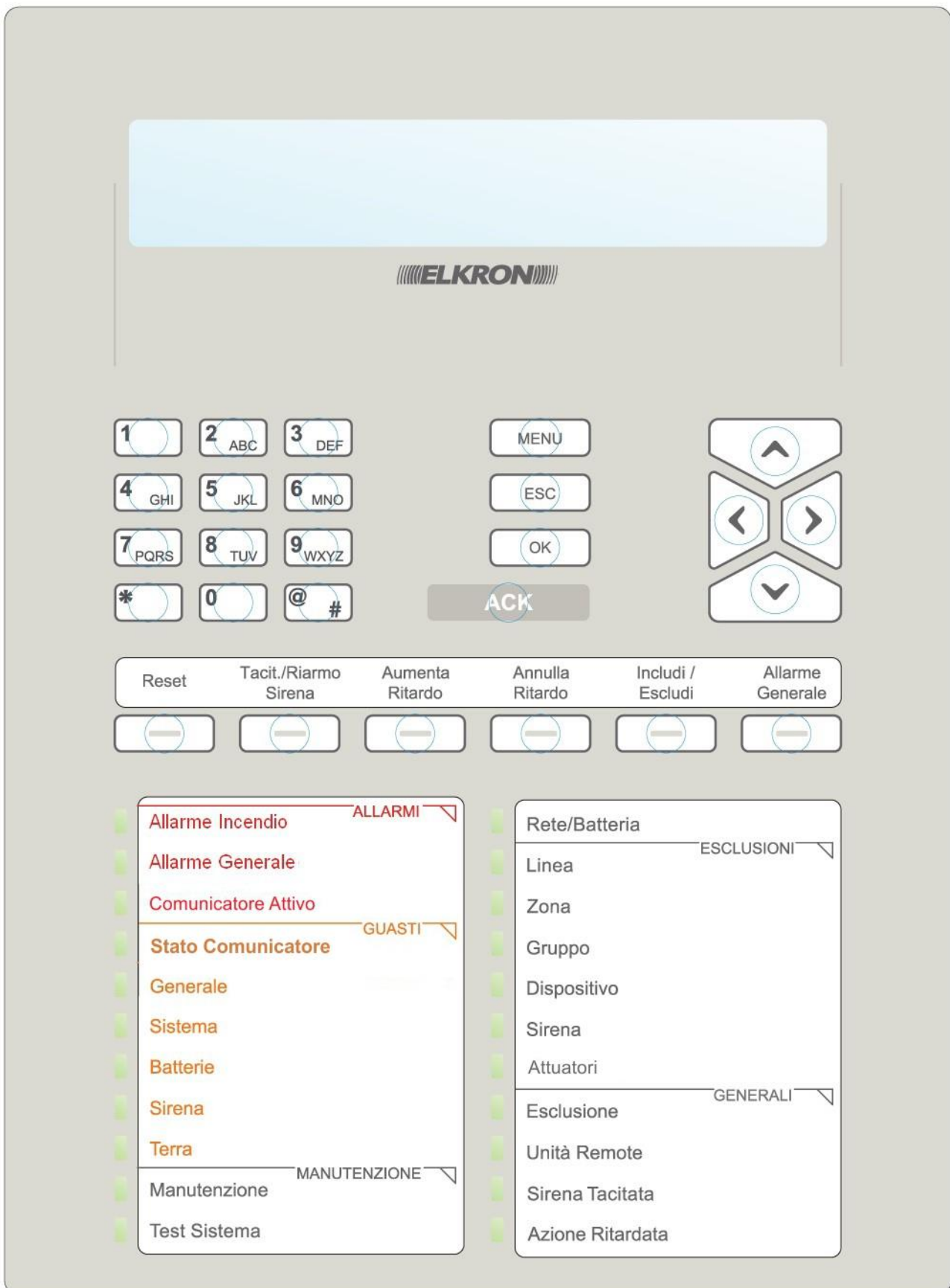


2.8 DISPOSIZIONE MODULI INTERNI FAP5416

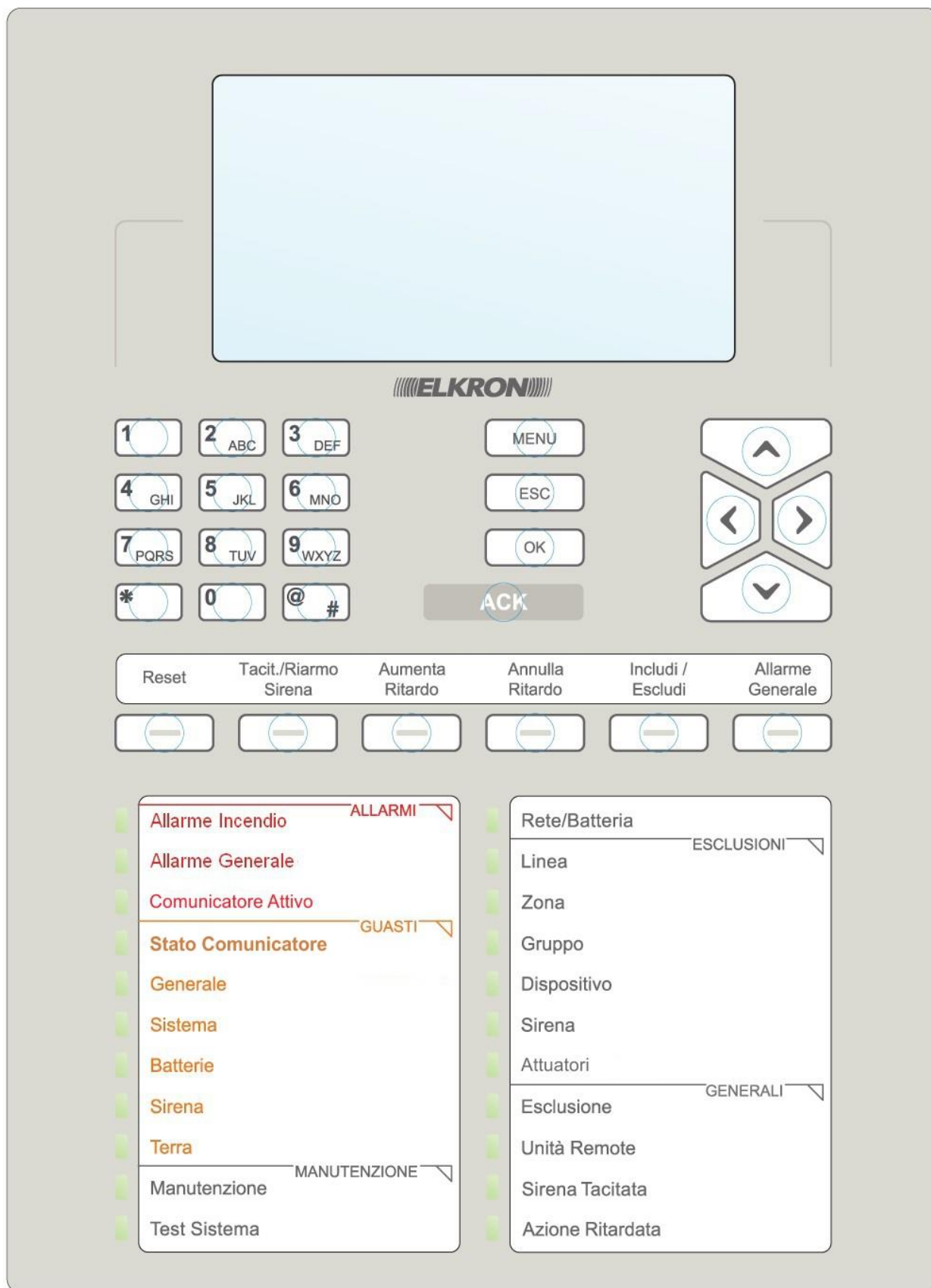


3 COMPONENTI DI FAP54

3.1 PANNELLO FRONTALE FAP541



3.2 PANNELLO FRONTALE FAP544 - FAP548 - FAP5416



Il pannello frontale comprenderà le seguenti funzioni:

- display
- tastiera numerica
- pulsanti
- LED

3.3 DESCRIZIONE TASTIERA

Sul pannello frontale della centrale, oltre al tastierino numerico, sono collocati 10 tasti funzione.



TASTO	FUNZIONE
ACK (←)	Questo tasto consente di acquisire gli eventi (allarmi, guasti, manutenzioni) rilevati dalla centrale.
RESET	Questo tasto consente di eseguire la procedura di "Reset Generale". Esso è soggetto alla richiesta di password di livello 2 (se abilitata) ed il suo utilizzo è memorizzato nel cronologico eventi.
TACITA / RIARMA SIRENA	Questo tasto riattiva/tacita l'uscita sirena e le uscite di allarme degli attuatori dopo che si è verificato un allarme. Esso è soggetto alla richiesta di password di livello 2 (se abilitata) e il suo utilizzo è memorizzato nel cronologico eventi.
AUMENTA RITARDO	Questo tasto dà luogo, ad ogni pressione, all'incremento di 1 minuto del ritardo di attivazione dell'uscita sirena quando la centrale è in allarme di zona/gruppo in modalità a tempo. Il tempo totale massimo impostabile è di 10 minuti, e corrisponde alla somma tra il ritardo impostato in fase di programmazione e il ritardo aggiunto tramite questo tasto. Questo tasto è soggetto alla richiesta di password di livello 2 (se abilitata) e il suo utilizzo è memorizzato nel cronologico eventi.
ANNULLA RITARDO	Questo tasto azzerà il ritardo di attivazione dell'uscita sirena quando la centrale è in allarme di zona/gruppo in modalità a tempo e tale ritardo è in corso. Premendo questo tasto, la centrale ignorerà il ritardo ed attiverà subito l'uscita sirena.
INCLUDI/ESCLUDI	Quando la centrale si trova in fase di scansione campo, questo tasto consente di attivare la procedura di inclusione/esclusione di linea, zona, gruppo, dispositivo o di altre apparecchiature connesse alla centrale. Esso è soggetto alla richiesta di password di livello 2 (se abilitata).
ALLARME GENERALE	Quando la centrale si trova in fase di scansione campo, questo tasto consente di scatenare la condizione di allarme generale. Esso è soggetto alla richiesta di password di livello 2 (se abilitata) e il suo utilizzo è memorizzato nel cronologico eventi.
MENU	Quando la centrale si trova in fase di scansione campo, questo tasto permette di attivare il menu di programmazione e di servizio.
ESC	Questo tasto riporta il sistema nella condizione precedente (per esempio, nella navigazione tra menu riporta al menu precedente) e, in alcuni casi, permette l'interruzione di alcune procedure.
OK	Tasto di conferma di immissione eseguita.

3.4 SEGNALAZIONI LUMINOSE PANNELLO FRONTALE

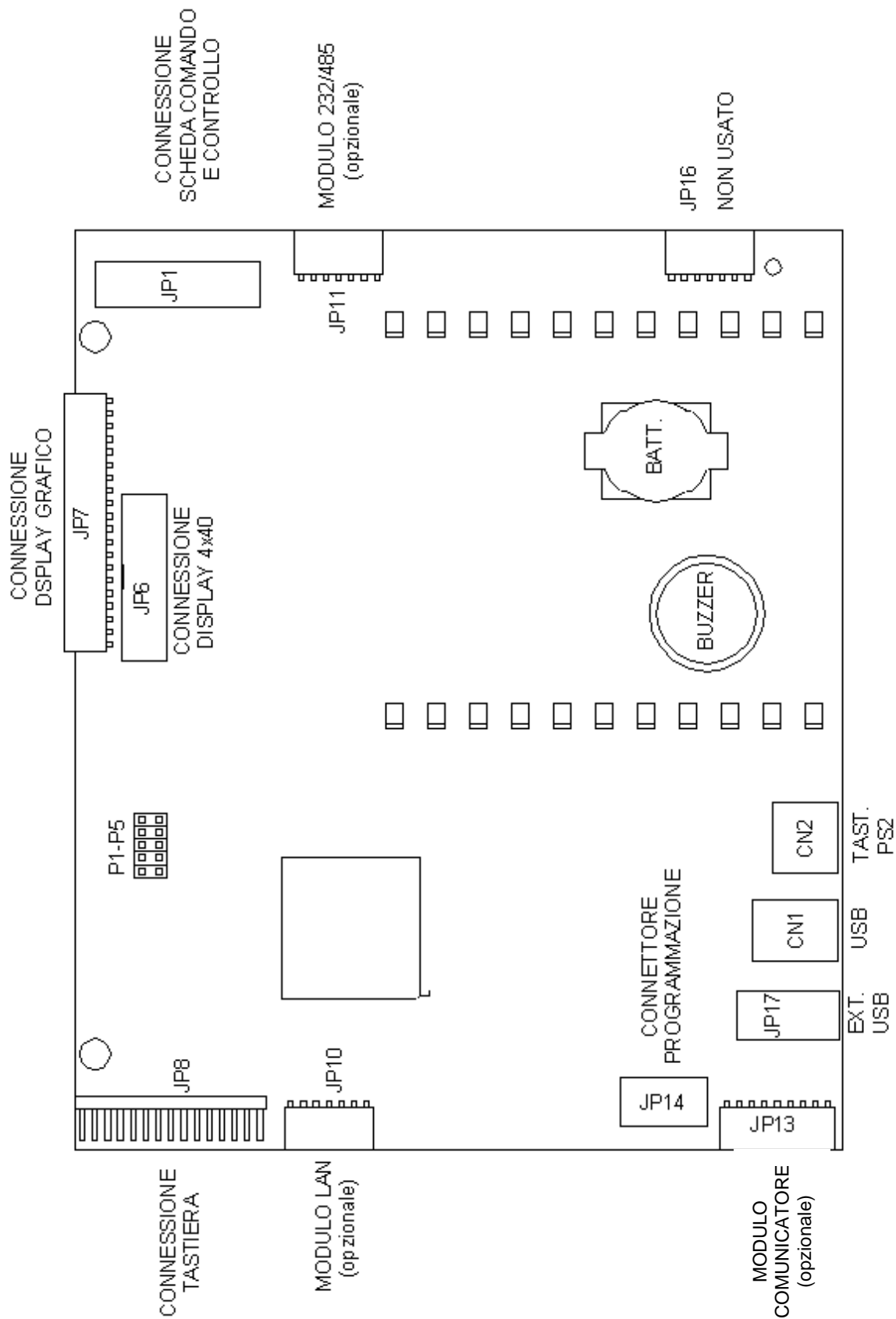
	INDICATORE	COLORE	FUNZIONE
ALLARMI	ALLARME INCENDIO	ROSSO	Lampeggiante: indica che la centrale è in allarme e l'uscita sirena non è attiva. Fisso: indica che la centrale è in allarme e l'uscita sirena è attiva.
	ALLARME GENERALE	ROSSO	Quando acceso, indica che si è verificata una condizione di allarme generale.
COMUNICATORE	COMUNICATORE ATTIVO	ROSSO	Con comunicatore collegato: Lampeggiante: trasmissione allarme in corso dal comunicatore di tipo E verso un centro di gestione. Acceso fisso: ACK di ricezione allarme proveniente dal centro di gestione ricevuto dal comunicatore di tipo E. Spento: nessun allarme è stato ancora trasmesso.
	STATO COMUNICATORE	GIALLO	Con comunicatore collegato: Lampeggiante: comunicatore guasto. Acceso fisso: comunicatore escluso.
GUASTI	GENERALE	GIALLO	Quando acceso indica una condizione di Guasto. Ulteriori dettagli sulla tipologia del guasto sono forniti tramite display o LED dedicati. Questo LED fornisce un'indicazione cumulativa di guasto.
	SISTEMA	GIALLO	Quando acceso, indica che è presente un guasto di sistema. Tipicamente l'accensione di questo LED indica la perdita della CPU della centrale.
	BATTERIE	GIALLO	Quando acceso, indica la presenza di un guasto o un'anomalia alle batterie della centrale.
	SIRENA	GIALLO	Quando acceso, indica un guasto della linea che comanda la sirena o di un attuatore che pilota un segnalatore d'allarme (tipo "C").
	TERRA	GIALLO	Quando acceso, indica che vi è una dispersione elettrica verso terra.
MANUTENZIONI	MANUTENZIONE	GIALLO	Quando acceso, indica che la procedura di "auto-adeguamento" ha individuato uno o più rivelatori di fumo che necessitano di manutenzione.
	TEST SISTEMA	GIALLO	Quando acceso, indica che è attivo un test di zona.
	RETE/BATTERIA	VERDE	Acceso fisso: la centrale è alimentata mediante AC. Acceso lampeggiante: la centrale è alimentata tramite batteria.
ESCLUSIONI	LINEA	GIALLO	Quando acceso, indica che una o più linee sono escluse.
	ZONA	GIALLO	Quando acceso, indica che una o più zone sono escluse.
	GRUPPO	GIALLO	Quando acceso, indica che uno o più gruppi di dispositivi o di zone sono esclusi.
	DISPOSITIVO	GIALLO	Quando acceso, indica che uno o più dispositivi sono esclusi.
	SIRENA	GIALLO	Quando acceso, indica l'esclusione di una sirena o di un attuatore che pilota un segnalatore d'allarme (tipo "C").
	ATTUATORI	GIALLO	Quando acceso indica l'esclusione di un attuatore che pilota apparecchiature antincendio (tipo "G").
GENERALI	ESCLUSIONE	GIALLO	Quando acceso, indica che è presente una esclusione. Questo indicatore è il cumulativo esclusioni.
	UNITA' REMOTE	GIALLO	Quando acceso, indica la presenza di un guasto di comunicazione con un pannello remoto o una centrale slave, oppure problemi di comunicazione con un PC via LAN.
	SIRENA TACITATA	GIALLO	Quando acceso, indica che la sirena è stata silenziata utilizzando il tasto TACITA SIRENA .
	AZIONE RITARDATA	GIALLO	Quando acceso, indica che il ritardo di una zona o di un gruppo in modalità temporizzata è in corso o è scaduto e la zona/gruppo è passata/o in condizione di allarme.

3.5 SPECIFICHE ELETTRICHE FAP

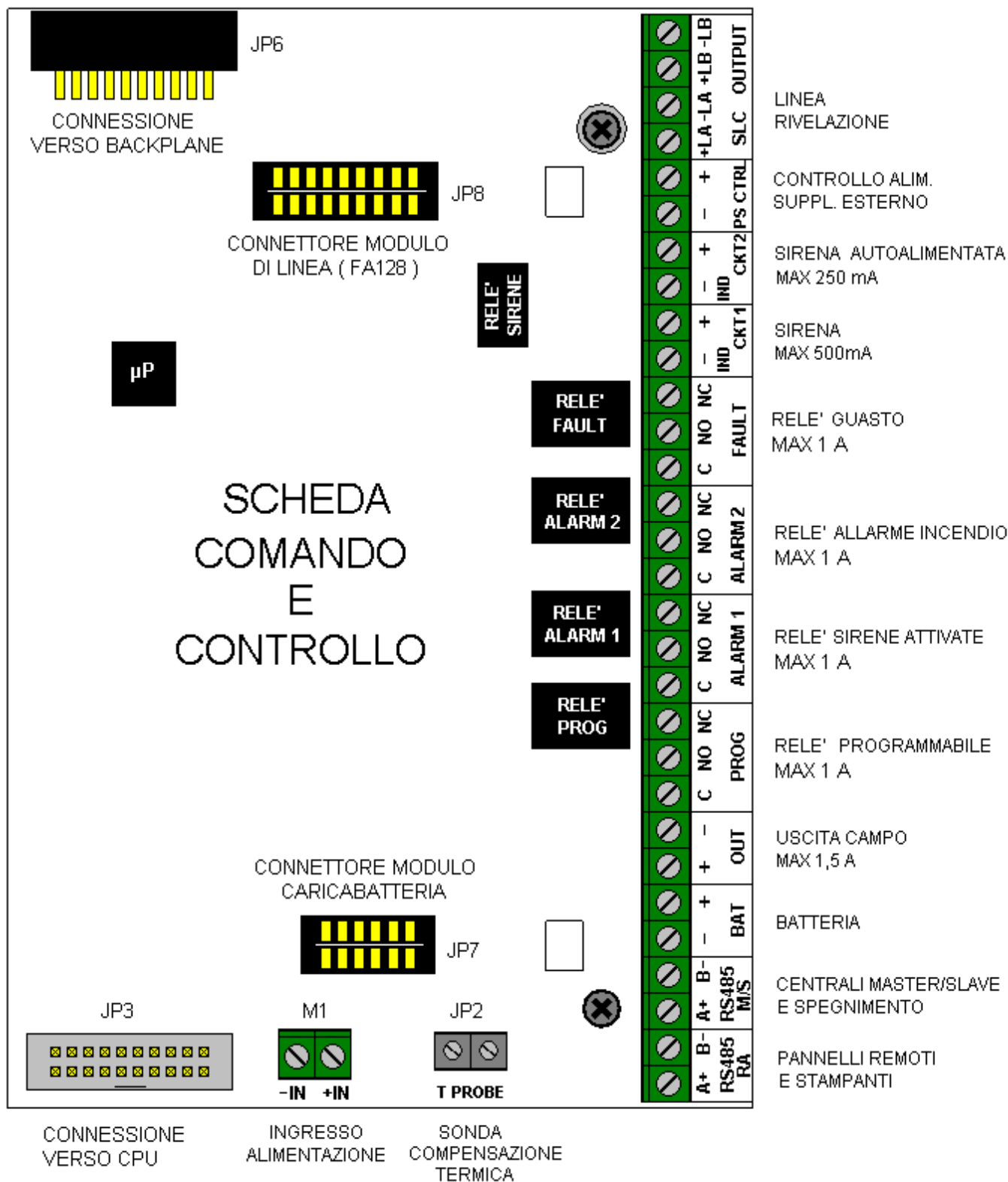
Alimentazione di rete	100-240 V~ -15/+10% - 50/60 Hz - 3 A
Consumi I min: I max a:	0.4 A solo centrale comprensiva di moduli di linea 4.85 A
Caratteristiche elettriche massime e minime per ciascun ingresso e uscita: Variazione tensione d'uscita V OUT: Minima tensione d'uscita V OUT: Ripple tensione d'uscita V OUT:	23 V ⁻⁻⁻ ÷ 26 V ⁻⁻⁻ 18.4 V ⁻⁻⁻ (carico nominale e alimentazione da rete scollegata) 160 mVpp
Linea rivelazione: Corrente massima destinata ad alimentare linee rivelazione:	20 V nominali, max 100 mA (limitato a 400 mA) 1.5 A
Batterie: Batteria massima utilizzabile: Fusibile Batterie: Corrente massima erogabile dalle batterie con alimentazione di rete sconnessa:	2x12 V 12 Ah F4AL 250V 4.0 A
Resistenza interna massima della batteria:	Rimax 0.8 Ω
Temperatura di funzionamento:	-5°C ÷ +40°C
Grado di inquinamento:	Grado 2
Categoria di sovratensione:	CAT II
Uscite NA/NC:	Allarme Incendio Sirena Attivata Guasti Programmabile tra Mancanza Rete/Esclusioni
Uscite Controllate:	Sirena (max 500 mA) Sirena Autoalimentata (max 250 mA)
RS232/RS485: USB: LAN: TASTIERA: PANNELLO RIPETITORE	RS485 opto-isolata opzionale USB device + USB host (connessione con mem. di massa via IT USB/KEY) Ethernet (10/100 Mbit , connettore RJ45) opzionale Connettore per Tastiera PS2 Morsetti dedicati per il collegamento del Pannello ripetitore FKP500.

Simbolo	Spiegazione
	Tensione di alimentazione continua
	Riferirsi al manuale d'installazione del dispositivo

3.6 SCHEDA CPU FAP54



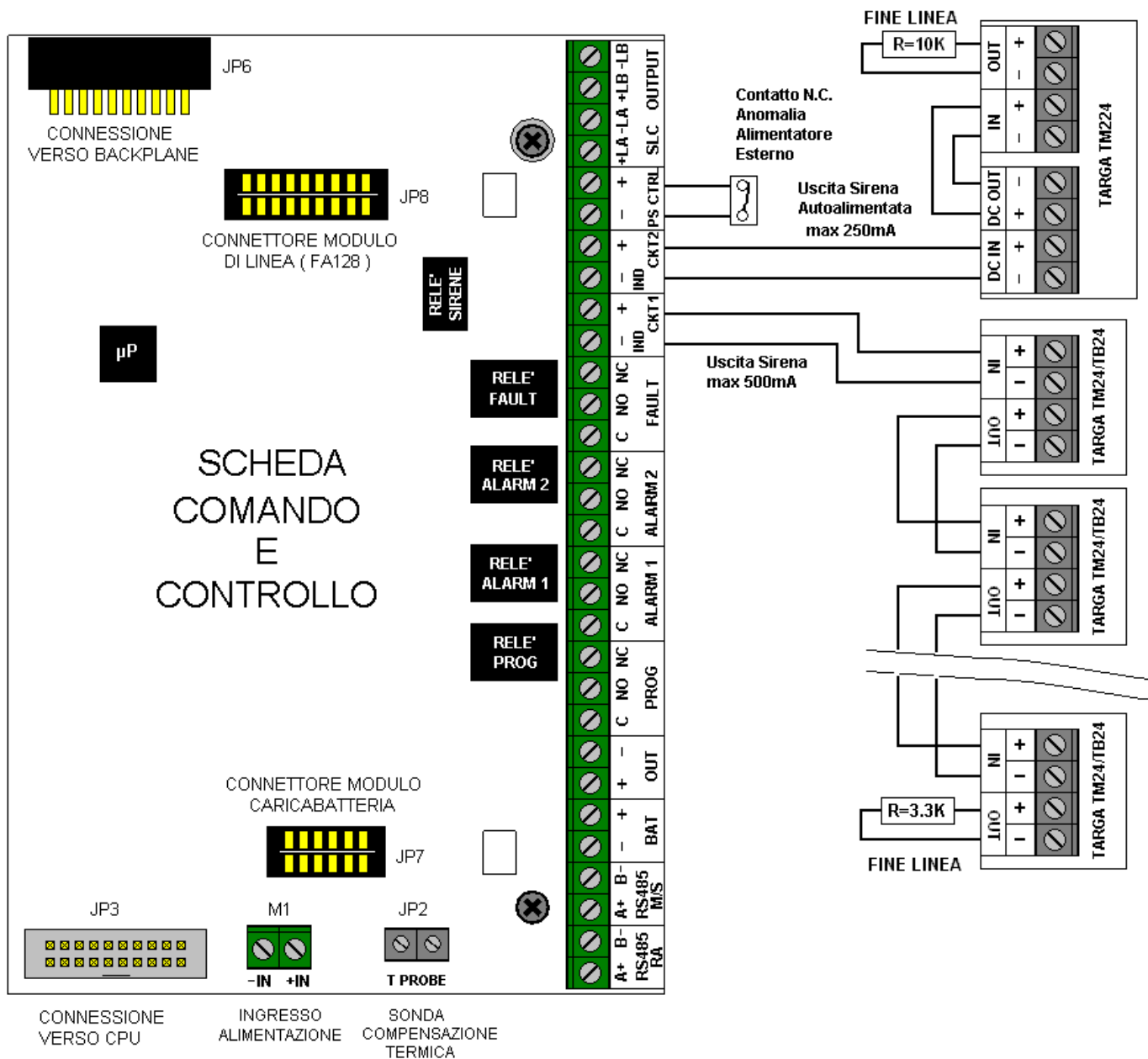
3.7 SCHEDA COMANDO E CONTROLLO FAP54



NOTE:

- C NO NC si intendono a riposo NON attivati.
- Il relè di guasto è normalmente eccitato con centrale alimentata, in caso di guasto il relè è rilasciato.
- Le uscite relè PROG, RL1, RL2 e FAULT non devono essere utilizzate per comandare dispositivi di uscita tipo C, E, J, G e dispositivi di trasmissione.

3.8 ESEMPI DI CONNESSIONE MORSETTIERA FAP54

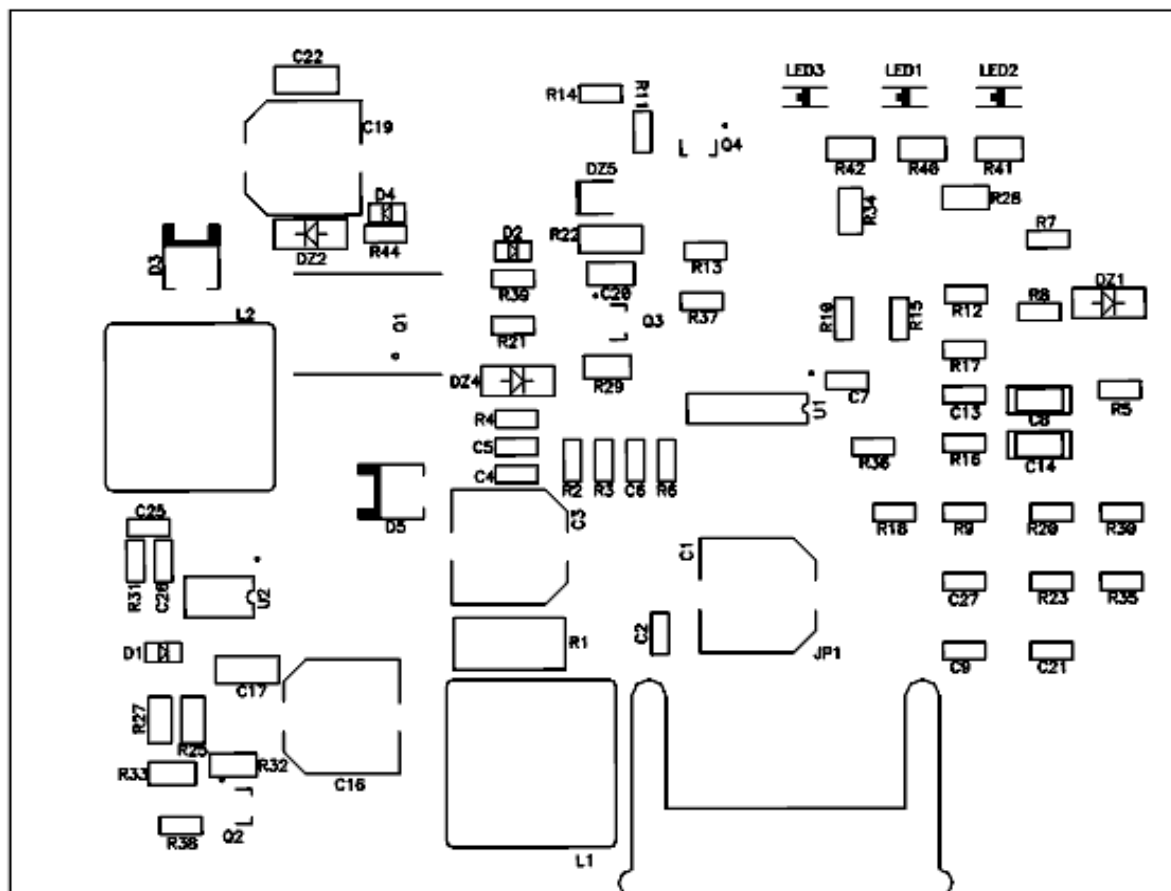


NOTE:

- Nel caso venga utilizzata l'uscita sirena, collegare sempre una resistenza di fine linea da 3300 Ω sull'ultima sirena.
- Nel caso non venga utilizzata l'uscita sirena collegare ai morsetti dell'uscita sirena, sulla scheda comando e controllo, una resistenza da 3300 Ω.
- Nel caso venga utilizzata l'uscita sirena autoalimentata, collegare una resistenza di fine linea da 10KΩ sui morsetti della sirena stessa (vedi figura).
- Nel caso non venga utilizzata l'uscita sirena autoalimentata collegare ai morsetti dell'uscita sirena autoalimentata, sulla scheda comando e controllo, una resistenza da 10KΩ.
- Nel caso non venga collegato un alimentatore esterno eseguire un ponte tra i morsetti PS-CTRL.
- I resistori ed il ponte sono montati in fabbrica e quindi già presenti.

3.9 SCHEDA CARICA BATTERIE FAP54

La scheda carica-batteria delle centrali FAP gestisce la ricarica di due batterie ricaricabili al piombo collegate in serie. A livello prestazionale è conforme alla normativa EN54-4.



CONNESSIONE VERSO
SCHEDA COMANDO
E CONTROLLO

NOTA: in caso di collegamento di alimentatori supplementari collegare il negativo dell'alimentatore supplementare con il negativo dell'alimentatore della centrale.

3.10 MODULO DI LINEA FA128

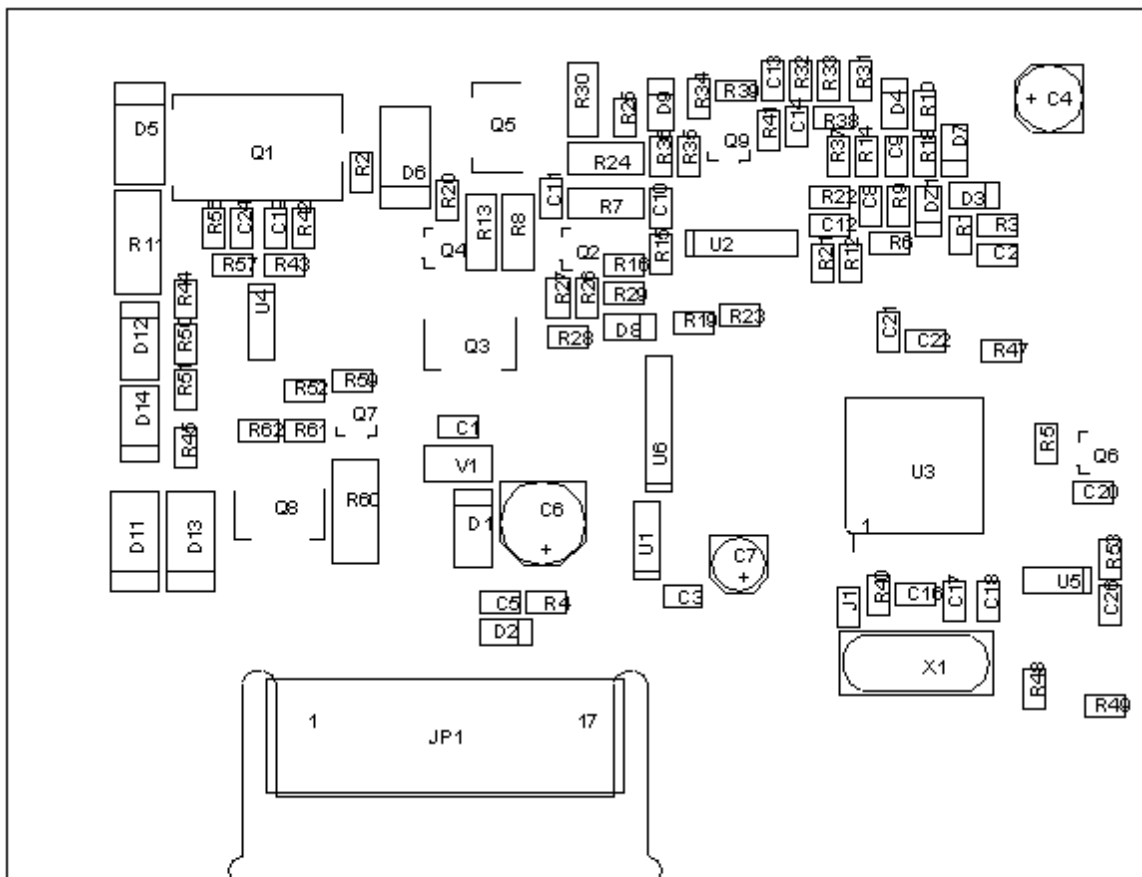
Il modulo di linea, FA128, consente gestire le linee di rivelazione presenti sulla Centrale.

Ogni modulo gestisce fino a 128 dispositivi comunque connessi e senza limitazioni di tipo.

Il modulo di linea FA128 può essere acquistato separatamente per espandere il numero di linee delle seguenti centrali: FAP544, FAP548, FAP5416.

Può essere inserito in qualsiasi slot libero del BackPlane e la sua configurazione è del tutto automatica senza bisogno di impostare l'indirizzo.

La presenza on-board dell'isolatore di corto circuito offre la massima protezione per gli eventuali guasti provenienti dalla linea rivelazione.



CONNESSIONE VERSO SCHEDA COMANDO E CONTROLLO O BACKPLANE

Il Modulo di linea FA128 è configurabile dalla centrale sia a Linea aperta che a Linea chiusa (LOOP).

Per ulteriori dettagli vedere manuale di programmazione della centrale.

3.11 MARCATURA CE E DOCUMENTAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO

Conformemente a quanto richiesto dalle norme EN54 viene riportata la marcatura CE contenente tutti i dati richiesti:



0051



è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**
Via Bologna, 188/C - 10154 Torino - Italy

09

0051-CPR-0240
DoP n. 0051-CPR-0240
FAP541

Centrale di controllo e di segnalazione per sistemi di rivelazione e segnalazione d'incendio per edifici

EN 54-2: 1997 + A1:2006
EN 54-4: 1997 + A1:2002 + A2:2006
100-240 V~ -15/+10%, 50/60 Hz, 3 A
V out: 26 V \pm , \pm 10%, 4.85 A

Moduli di linea: 1 non espandibile

Elenco opzioni con requisiti:

- 7.8 Uscite verso i dispositivi di allarme incendio
- 7.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione dell'allarme incendio
- 7.11 Ritardi delle uscite
- 7.12 Correlazioni su più di un segnale di allarme
- 8.3 Segnale di guasto dai punti
- 8.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione della condizione di guasto
- 9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili
- 10 Condizione di test



0051



è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**
Via Bologna, 188/C - 10154 Torino - Italy

09

0051-CPR-0239
DoP n. 0051-CPR-0239
FAP544

Centrale di controllo e di segnalazione per sistemi di rivelazione e segnalazione d'incendio per edifici

EN 54-2: 1997 + A1:2006
EN 54-4: 1997 + A1:2002 + A2:2006
100-240 V~ -15/+10%, 50/60 Hz, 3 A
V out: 26 V \pm , \pm 10%, 4.85 A

Moduli di linea: 2 espandibili a 4

Elenco opzioni con requisiti:

- 7.8 Uscite verso i dispositivi di allarme incendio
- 7.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione dell'allarme incendio
- 7.11 Ritardi delle uscite
- 7.12 Correlazioni su più di un segnale di allarme
- 8.3 Segnale di guasto dai punti
- 8.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione della condizione di guasto
- 9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili
- 10 Condizione di test



0051



è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**
Via Bologna, 188/C - 10154 Torino - Italy

09

0051-CPR-0238
DoP n. 0051-CPR-0238
FAP548

Centrale di controllo e di segnalazione per sistemi di rivelazione e segnalazione d'incendio per edifici

EN 54-2: 1997 + A1:2006
EN 54-4: 1997 + A1:2002 + A2:2006
100-240 V~ -15/+10%, 50/60 Hz, 3 A
V out: 26 V \pm , \pm 10%, 4.85 A

Moduli di linea: 4 espandibili a 8

Elenco opzioni con requisiti:

- 7.8 Uscite verso i dispositivi di allarme incendio
- 7.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione dell'allarme incendio
- 7.11 Ritardi delle uscite
- 7.12 Correlazioni su più di un segnale di allarme
- 8.3 Segnale di guasto dai punti
- 8.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione della condizione di guasto
- 9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili
- 10 Condizione di test



0051



è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**
Via Bologna, 188/C - 10154 Torino - Italy

09

0051-CPR-0237
DoP n. 0051-CPR-0237
FAP5416

Centrale di controllo e di segnalazione per sistemi di rivelazione e segnalazione d'incendio per edifici

EN 54-2: 1997 + A1:2006
EN 54-4: 1997 + A1:2002 + A2:2006
100-240 V~ -15/+10%, 50/60 Hz, 3 A
V out: 26 V \pm , \pm 10%, 4.85 A

Moduli di linea: 8 espandibili a 16

Elenco opzioni con requisiti:

- 7.8 Uscite verso i dispositivi di allarme incendio
- 7.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione dell'allarme incendio
- 7.11 Ritardi delle uscite
- 7.12 Correlazioni su più di un segnale di allarme
- 8.3 Segnale di guasto dai punti
- 8.9 Uscite ai dispositivi di trasmissione della condizione di guasto
- 9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili
- 10 Condizione di test

3.11.1 Certificazione EN 54-13

Il sistema di rivelazione incendio composto da centrali FAP54 è certificato secondo la norma EN 54-13 relativamente alla compatibilità e alla connettività dei componenti di un sistema rivelazione e segnalazione incendio. La certificazione, con documento nr. 1655 emesso da IMQ, copre i seguenti componenti:

Componente	Descrizione
FAP541	Centrale di rivelazione incendio digitale a 1 linea
FAP544	Centrale di rivelazione incendio digitale da 2 a 4 linee
FAP548	Centrale di rivelazione incendio digitale da 4 a 8 linee
FAP5416	Centrale di rivelazione incendio digitale da 8 a 16 linee
FA128	Modulo di linea
RS232/485	Interfaccia RS232/485
FKP500	Pannello remoto
SAL500	Scheda di alimentazione ausiliaria
IO500	Modulo 1 ingresso / 1 uscita
IO501	Modulo di uscita miniaturizzato
IOM500	Modulo 4 ingressi / 4 uscite
MC500	Modulo concentratore
ITG500	Modulo di ingresso con interfaccia 4÷20mA
FDO500	Rivelatore ottico di fumo
FDT500	Rivelatore di calore classe A1S
FDTD500	Rivelatore di calore classe A1R
FDOT500	Rivelatore ottico di fumo e termico classe A1
SD500	Base universale
SD500R	Base universale con ripetizione di allarme
FM500	Pulsante a riarmo manuale
FMR500	Pulsante a rottura vetro
TM24I	Dispositivo sonoro di allarme incendio
SD500LI	Dispositivo sonoro di allarme incendio
TM24-B	Dispositivo sonoro di allarme incendio
HPA700MF	Dispositivo sonoro di allarme incendio
LAN/TCP/IP500	Interfaccia LAN
IT500F	Interfaccia IP/WiFi
ALIM2425	Alimentatore supplementare 24Vcc 2,5A
ALIM2450	Alimentatore supplementare 24Vcc 4A
FL100	Rivelatore lineare di fumo convenzionale (Tx+Rx)
FLR100	Rivelatore lineare di fumo convenzionale a riflessione
P440	Pulsante a riarmo manuale convenzionale
P445	Pulsante a rottura vetro convenzionale
LR500	Ripetitore ottico a luce rossa
LR500SI	Ripetitore ottico a luce verde / rossa

4 LINEE DI RIVELAZIONE

4.1 COLLEGAMENTO LINEA LOOP - CLASSE A

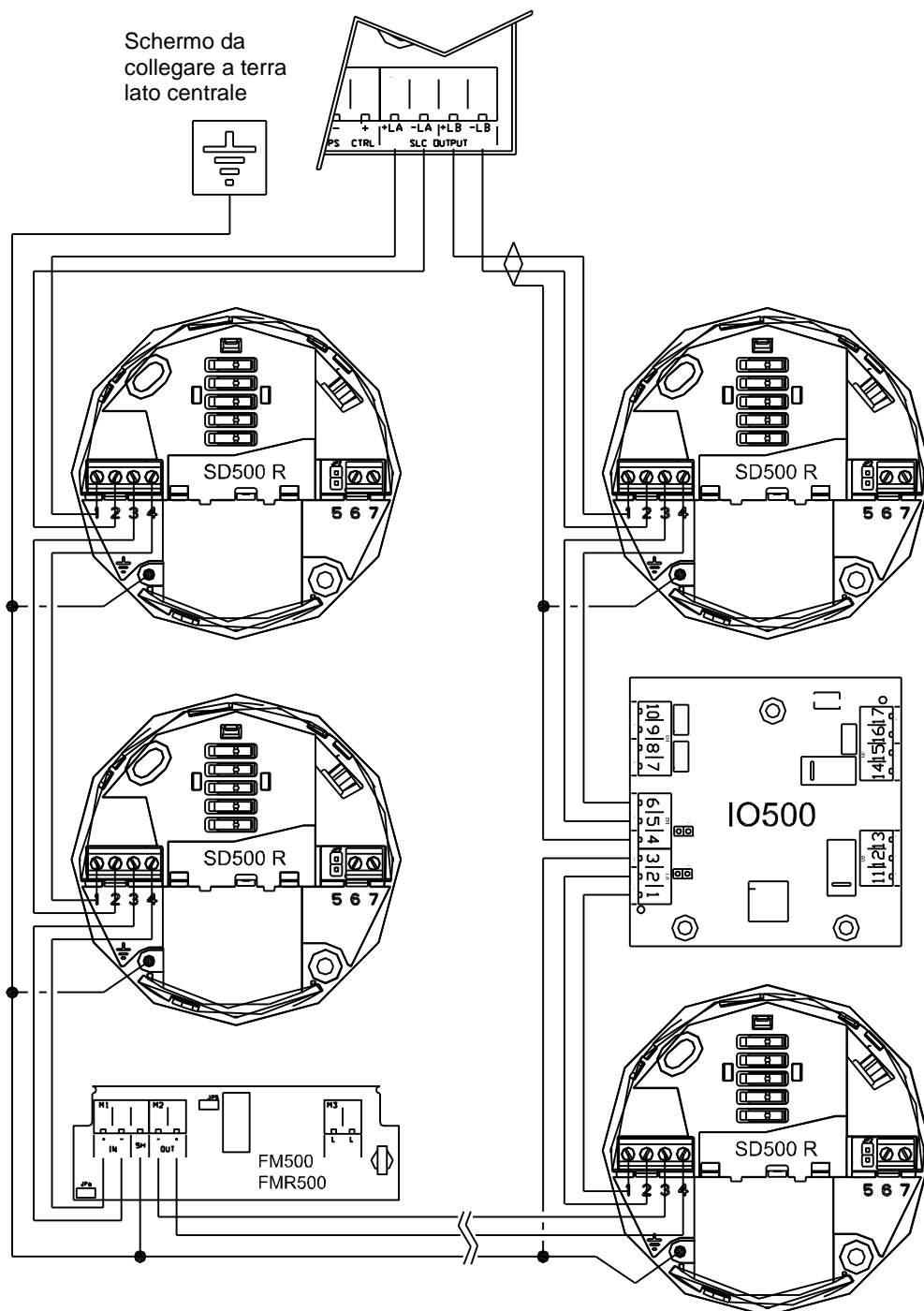


Figura 2- Connessione dispositivi su linea a loop classe A

4.2 OPERATIVITÀ E CARATTERISTICHE DEL COLLEGAMENTO IN CLASSE A

Il collegamento a loop garantisce l'integrità del sistema anche a fronte di malfunzionamenti dovuti all'apertura o al cortocircuito della linea di rivelazione.

Nel normale funzionamento la centrale colloquia con i rivelatori inviando il codice da entrambi i lati del loop per cui un'eventuale apertura di linea non influenza la comunicazione: in questo caso la centrale notifica l'avvenuta apertura ma il sistema continua a funzionare. Nel caso di cortocircuito di linea, l'intervento degli isolatori di cortocircuito presenti sui dispositivi in linea, consente l'isolamento della sezione di linea interessata dal cortocircuito, senza la perdita di alcun dispositivo.

Nel caso in cui il cortocircuito sia a bordo del dispositivo, l'intervento degli isolatori sezionerà la linea in modo da escludere automaticamente il dispositivo e segnalando, oltre alla condizione di corto circuito rilevata, anche un guasto per mancanza comunicazione con il dispositivo isolato.

Ad esempio e con riferimento alla Figura 2, se un cortocircuito dovesse presentarsi tra il dispositivo 2 ed il dispositivo 3, l'intervento degli isolatori consente al sistema di isolare il tratto di linea presente tra i dispositivi in questione.

Il dispositivo 2 sarà alimentato dal "lato A" del modulo di linea, mentre il dispositivo 3 sarà alimentato dal "lato B" del modulo di linea.

Nessun dispositivo viene perso ed il cortocircuito viene isolato.

Se invece il cortocircuito si verifica sul dispositivo 2, gli isolatori interverranno isolando il tratto di linea a monte (tra i dispositivi 1 e 2) e quello a valle (tra i dispositivi 2 e 3).

Il dispositivo 1 sarà alimentato dal "lato A" del modulo di linea, mentre il dispositivo 3 sarà alimentato dal "lato B" del modulo di linea.

In questo caso si ha la perdita del dispositivo 2, sede del cortocircuito.

La centrale segnalerà, oltre la presenza del cortocircuito, la mancata comunicazione con il dispositivo 2.

Nella tipologia delle connessioni in classe A non sono consentite diramazioni o derivazioni a "T".

Caratteristiche elettriche linea a loop

- Cavo da utilizzare: 2 x 1.5 mm² schermato.
- Lunghezza massima totale linea a loop: 2000 m
- Resistenza totale del cavo: inferiore a 100 Ω

Per determinare la resistenza del cavo di linea, cortocircuitare i due conduttori ad una estremità e misurare con un ohmetro sul capo opposto.



4.3 COLLEGAMENTO LINEA APERTA – CLASSE B

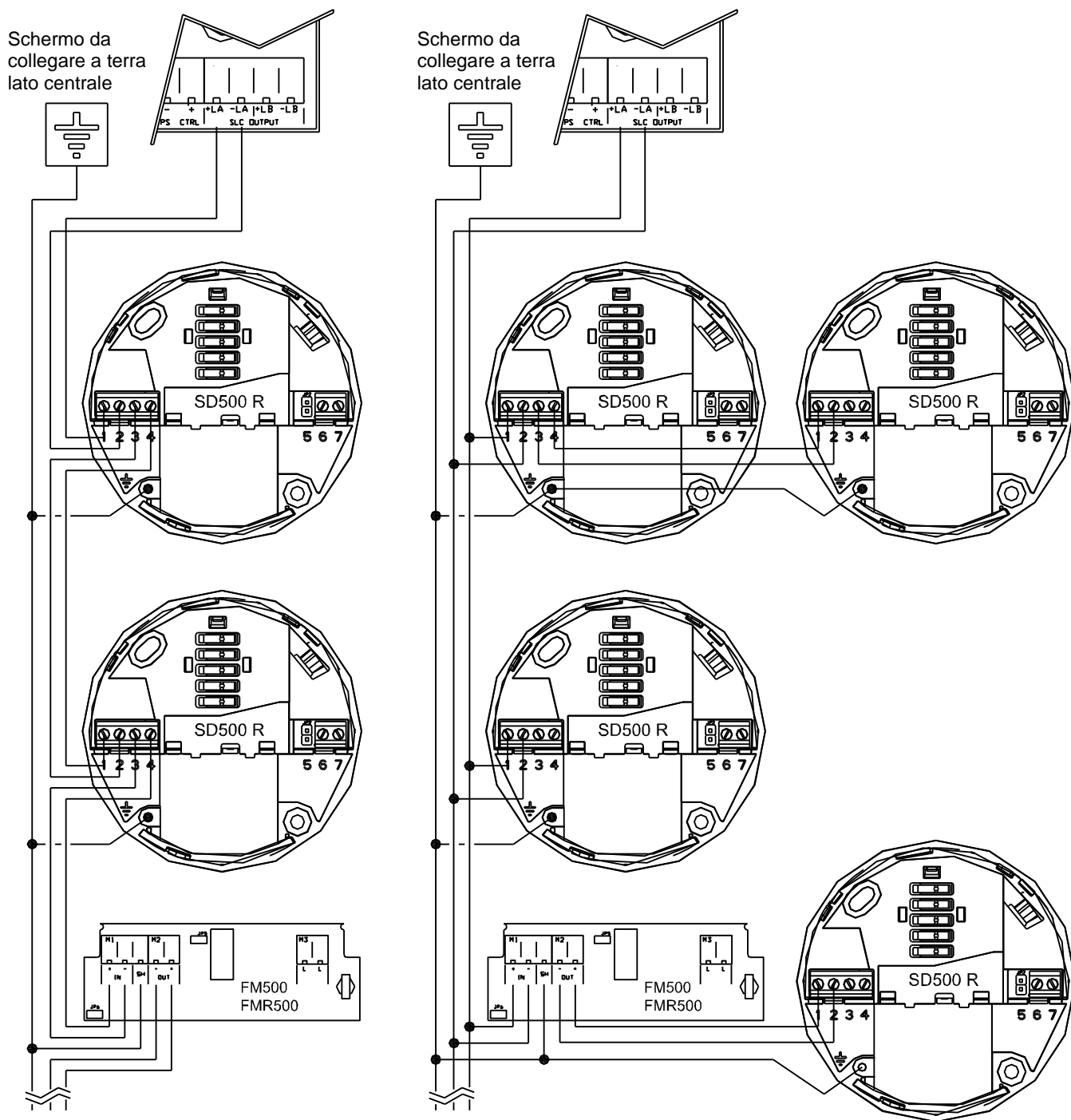


Figura 3 - Connessione dispositivi su linea aperta classe B

La figura di sinistra mostra un collegamento tipo in serie. La figura di destra mostra invece un collegamento tipo in parallelo.

Si evidenzia che l'utilizzo di procedure di autoindirizzamento su collegamenti in serie pura assicura l'assegnazione di indirizzi consecutivi ai dispositivi.

4.4 OPERATIVITÀ E CARATTERISTICHE DEL COLLEGAMENTO IN CLASSE B

Il collegamento in linea aperta o classe B consente una maggior versatilità installativa rispetto alla linea a loop tuttavia il sistema è sempre in grado di segnalare i malfunzionamenti dovuti alla apertura o al cortocircuito della linea di rivelazione.

Come per la linea a loop l'apertura di un tronco di linea comporta la mancata comunicazione con il/i dispositivo/i, per cui la centrale lo notificherà come guasto di campo.

Nel caso di cortocircuito l'isolatore a monte interviene isolando il tronco di linea a valle; la centrale notificherà la mancata comunicazione con i dispositivi isolati.

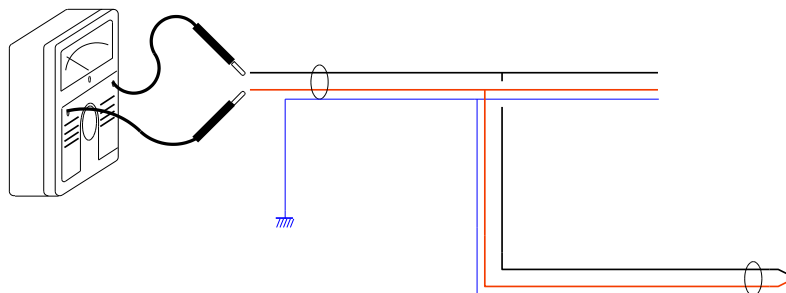
È importante segnalare che su ogni tronco di linea vi dovranno essere al massimo 32 dispositivi.

Caratteristiche elettriche linea aperta:

- Cavo da utilizzare: 2 x 1.5 mm² schermato.
- Lunghezza massima totale linea: 2000 m
- Resistenza totale del cavo: inferiore a 100 Ω

NOTA: la lunghezza massima totale della linea aperta è la somma delle lunghezze di tutti i rami.

Per determinare la resistenza del cavo di linea, cortocircuitare i due conduttori all'estremità di ogni singolo ramo, successivamente misurare con un ohmetro fra i conduttori che andranno connessi a morsetti della centrale.



NOTA: se sulla linea di rivelazione sono presenti degli isolatori di cortocircuito, essi andranno rimossi prima di eseguire la misura.

4.5 PROCEDURA TEST PER LE LINEE DI RIVELAZIONE

Prima di collegare i conduttori e lo schermo del cavo di linea ai morsetti di linea della centrale verificare quanto in seguito elencato:

- Verificare la resistenza elettrica del cavo di rilevazione che deve essere inferiore a 100 Ω.
- Verificare l'isolamento elettrico fra i singoli conduttori della linea di rilevazione e lo schermo del cavo di linea.
- Verificare l'isolamento elettrico fra lo schermo del cavo di linea e il conduttore di terra.
- Procedere alla connessione dei conduttori e dello schermo del cavo di linea ai morsetti della centrale ed al punto di connessione a terra.

NOTA: la connessione dello schermo del cavo di linea al punto di terra deve essere eseguito in centrale e solo ad un capo del cavo.

5 INDIRIZZAMENTO

Le centrali della serie FAP54 sono in grado di gestire fino a 128 dispositivi per ogni linea di rivelazione.

I dispositivi possono essere indirizzati in modo manuale o in modo completamente automatico.

Nel caso di indirizzamento manuale, rispettare i seguenti punti:

- l'indirizzo è univoco e non sono ammessi duplicati anche se su tronco di linea diverso.
- l'indirizzo è nel range 1-128
- non esiste alcuna correlazione fra tipo di dispositivo ed indirizzo.
- non è vincolante un indirizzamento progressivo, gli indirizzi possono essere casuali.

Per indirizzare manualmente un dispositivo, utilizzare la funzione "CONFIGURA DISPOSITIVO LOCALE". Consultare il manuale programmazione per ulteriori dettagli.

Nel caso di indirizzamento automatico è possibile:

- indirizzare la singola linea
- indirizzare contemporaneamente tutte le linee

In entrambi i casi bisogna solo definire la tipologia di linea/e tra:

- Aperta
- Loop

Per attivare l'indirizzamento automatico seguire i seguenti passi:

- Premere tasto menu
- Selezionare programmazione (opzione 1)
- Premere "OK" per confermare scelta
- Selezionare "1" per selezionare il menu "Linea"
- Selezionare "1" per configurare tutte le linee
- Selezionare "2" per configurare singola linea
- Selezionare "3" per configurare la linea manualmente

5.1 CONFIGURA TUTTE LE LINEE

L'utente potrà scegliere separatamente la configurazione di ogni linea (a loop o aperta).

I tasti \wedge e \vee vengono utilizzati per selezionare la linea, mentre con i tasti $<$ ed $>$ viene selezionata la modalità di inizializzazione. Quest'ultima può essere selezionata solo per i moduli presenti e funzionanti (non guasti né esclusi).

Eventuali moduli non presenti verranno indicati con dei trattini.

LINEA 1:	APERTA	
LINEA 2:	LOOP	
LINEA 3:	-----	
LINEA 4:	GUASTA	\vee

LINEA 5:	ESCLUSA	\wedge
LINEA 6:	APERTA	
LINEA 7:	-----	
LINEA 8:	-----	\vee

Dopo aver scelto la configurazione di ogni linea, mediante pressione del tasto **OK** si passa alla scelta della modalità di indirizzamento:

```
[1] MODALITA' AUTOINDIRIZZATA
[2] MODALITA' PRECONFIGURATA
[3] AGGIORNAMENTO
```

L'utente potrà scegliere separatamente:

Modalità Autoindirizzata: tutto il campo dispositivi è reindirizzato in base alla posizione fisica occupata dal singolo dispositivo. I precedenti indirizzi dei dispositivi vengono sostituiti dai nuovi indirizzi assegnati dalla centrale.

Modalità Preconfigurata: i dispositivi presenti sul campo vengono acquisiti dalla centrale senza alcuna modifica.

La centrale accetta tuttavia solo i dispositivi con indirizzi validi (1-128). Un dispositivo nuovo o non configurato non viene accettato dalla centrale, che abortisce la procedura.

Aggiornamento: questo tipo di inizializzazione va utilizzato nel caso di ampliamento dell'impianto.

I precedenti dispositivi già configurati rimangono inalterati, mentre ai nuovi verrà assegnato automaticamente un indirizzo valido, partendo dal primo disponibile.

Se vengono rimossi indirizzi della precedente configurazione, la centrale riassegna automaticamente l'indirizzo rimosso ad un nuovo dispositivo.

Se viene scelta la modalità autoindirizzata, viene chiesta ulteriore conferma prima di procedere:

```
ATTENZIONE! QUESTA PROCEDURA MODIFICA
GLI INDIRIZZI DEI DISPOSITIVI IN CAMPO

[OK] CONTINUA           [ESC] INDIETRO
```

Infatti, eseguire inavvertitamente tale procedura su un impianto già configurato comporta, di fatto, la perdita della configurazione preesistente, in quanto tale procedura implica la riassegnazione degli indirizzi a tutti i dispositivi in campo.

Indipendentemente dalla modalità di inizializzazione scelta, al termine dell'inizializzazione viene mostrato uno schermo di questo tipo:

```
|01 |02 o03 o04 |05 |06 o07 o08
010 000 011 MNP 000 ER2 005 000
|09 |10 |11 |12 |13 |14 |15 |16
MNP ER1 MNP 100 056 ESCL ESCL ER3
```

Si tratta di uno schermo di riepilogo, in cui viene visualizzata, per ogni linea (l'esempio si riferisce ad una centrale a 16 linee), la configurazione e l'esito della procedura in accordo alle seguenti regole:

CXX
YYY

La configurazione è rappresentata dal simbolo C, che può valere:

| = configurazione in aperto

o = configurazione a loop

XX è il numero di linea.

L'esito della procedura è rappresentato dalla stringa YYY, che può assumere i seguenti valori:

un valore numerico: la procedura per la linea XX si è conclusa con successo e sono stati rilevati YYY dispositivi sulla linea stessa.

ER1: si è verificato un errore di modulo durante l'esecuzione della procedura

ER2: si è verificato un errore di linea (guasto di campo) durante l'esecuzione della procedura

ER3: si è verificato un errore di procedura durante l'esecuzione della stessa

MNP: il modulo non è presente

ESCL: il modulo è escluso

Per esempio, con riferimento a quanto visualizzato nello schermo sopra, alla fine della procedura:

- la linea 1 è stata inizializzata correttamente in modalità aperta e sono stati rilevati 10 dispositivi sulla linea stessa
- la linea 2 è stata inizializzata correttamente in modalità aperta e non vi sono dispositivi sulla linea
- la linea 3 è stata inizializzato correttamente a loop e sono stati rilevati 11 dispositivi sulla linea
- il modulo 4 non è presente
- linea 5: considerazioni analoghe alla linea 2
- la linea 6, in modalità aperta, non è stata inizializzata correttamente a causa di un errore di linea
- ...
- la linea 15 è esclusa
- la linea 16, in modalità aperta, non è stata inizializzata correttamente per un errore di procedura.

Eventuali errori su una o più linee non pregiudicano, quindi, la procedura sulle linee rimanenti che verrà portata a termine con successo.

Le linee su cui la procedura non è andata a buon fine dovranno, eventualmente, essere inizializzate singolarmente per fornire indicazioni più puntuali della ragione del fallimento.

La procedura di inizializzazione è costituita da sotto procedure, alcune delle quali (tipicamente le più onerose in termini di tempo) sono interrompibili da parte dell'utente.

Le fasi della procedura interrompibili da parte dell'utente sono caratterizzate dalla visualizzazione del seguente messaggio:

```
PROCEDURA IN CORSO
PREGO ATTENDERE
[ESC] INTERROMPI
```

In caso di interruzione della procedura da parte dell'utente, la centrale esegue le seguenti operazioni su tutti i moduli di linea:

- ripristino della configurazione precedente, se è stata scelta la modalità di inizializzazione preconfigurata o aggiornamento
- **cancellazione della configurazione, se è stata scelta la modalità di inizializzazione auto indirizzata; in quest'ultimo caso, quindi, la configurazione dell'intero impianto viene cancellata.**

Se la procedura non viene interrotta dall'utente ed arriva quindi fino in fondo, dallo schermo riepilogativo visualizzato in precedenza si passa al seguente schermo mediante pressione del tasto **OK**:

```
OPERAZIONE COMPLETATA
[1] CANCELLA TUTTE LE ASSOCIAZIONI
[2] CANCELLA ASSOCIAZIONI SCADUTE
[ESC] INDIETRO
```

Lo schermo di cui sopra si rende necessario perché l'inizializzazione su un impianto già esistente può dar luogo ad un cambiamento di indirizzi e/o alla rimozione di dispositivi o moduli di uscita precedentemente associati a zone e/o gruppi. Pertanto, può essere necessario effettuare una cancellazione totale di tutte le associazioni eventualmente presenti o semplicemente una cancellazione di quelle non più valide, cioè quelle i cui dispositivi punti non sono più presenti oppure hanno acquisito un tipo incompatibile con l'associazione stessa (ad esempio, dopo un autoindirizzamento su un impianto già configurato potrebbe capitare che un attuatore ed un rivelatore scambino i loro indirizzi).

Il menu di cui sopra dà all'utente la possibilità di eseguire o meno queste operazioni di cancellazione/aggiornamento delle associazioni.

L'inizializzazione di linea eseguita su una configurazione pre-esistente, pertanto, può modificare il tipo dei dispositivi già presenti.

5.2 CONFIGURA SINGOLA LINEA

Innanzitutto, viene chiesto all'utente di inserire il numero della linea da inizializzare:

LINEA:

Dopo aver inserito il numero di linea, e dopo averlo confermato con **OK**, si chiede all'utente il tipo di configurazione:

[1] CONFIGURA LA LINEA A LOOP
[2] CONFIGURA LA LINEA APERTA

Dopo aver scelto la configurazione della linea, viene richiesta la modalità di inizializzazione. Le modalità di inizializzazione dipendono dalla configurazione della linea.

Se è stata scelta la configurazione a loop, il menu di configurazione delle linee è il seguente:

[1] MODALITA' AUTOINDIRIZZATA
[2] MODALITA' PRECONFIGURATA
[3] AGGIORNAMENTO

Per configurazione in aperto, invece, vengono presentate le seguenti possibilità:

[1] MODALITA' AUTOINDIRIZZATA
[2] MODALITA' PRECONFIGURATA
[3] AGGIORNAMENTO
[4] INDIRIZZAMENTO A PERCORSO

Modalità Autoindirizzata: Tutto il campo dispositivi è reindirizzato in base alla posizione fisica occupata dal singolo dispositivo iniziando dai morsetti di linea "A". I precedenti indirizzi dei dispositivi sono sostituiti dai nuovi assegnati dalla centrale.

Modalità Preconfigurata: I dispositivi presenti sul campo vengono acquisiti senza alcuna modifica dalla centrale. Solo gli indirizzi validi (1-128) sono accettati dalla centrale. Un dispositivo nuovo o non configurato non è accettato dalla centrale che abortisce la procedura.

Aggiornamento: Questa inizializzazione va utilizzata nel caso di ampliamento dell'impianto. I dispositivi già configurati rimangono inalterati, mentre ai nuovi verrà assegnato automaticamente un indirizzo valido partendo dal primo disponibile. Se vengono rimossi indirizzi della precedente configurazione, la centrale riassegna automaticamente l'indirizzo ad un nuovo dispositivo.

Indirizzamento a percorso: Questo tipo di inizializzazione viene effettuato rimuovendo e poi riconnettendo i dispositivi, uno per volta. Ai dispositivi verranno assegnati gli indirizzi nell'ordine in cui questi vengono rimossi.

La condizione per cui sia possibile eseguire questo tipo di inizializzazione è che tutti i dispositivi siano già cablati e collegati in parallelo puro (se vengono usati moduli o pulsanti, bisogna inserire il ponticello di cortocircuito ingresso/uscita).

Muovendosi sull'impianto, l'operatore dovrà rimuovere un dispositivo per volta, mantenerlo asportato per almeno 5 secondi e reinserirlo (per pulsanti e moduli, rimuovere il relativo ponticello di alimentazione). Dopo che il dispositivo è stato riconnesso, occorrerà attendere il lampeggio del LED verde quale conferma dell'avvenuto indirizzamento.

Per la modalità autoindirizzata valgono considerazioni analoghe a quelle fatte per la configurazione di tutte le linee. All'utente verrà chiesta quindi un'ulteriore conferma prima di procedere:

ATTENZIONE! QUESTA PROCEDURA MODIFICA
GLI INDIRIZZI DEI DISPOSITIVI IN CAMPO

[OK] CONTINUA [ESC] INDIETRO

Durante l'inizializzazione in modalità autoindirizzata, preconfigurata o aggiornamento, viene visualizzato il seguente schermo che visualizza il numero di dispositivi rilevati ed acquisiti fino a quel momento:

```
PROCEDURA IN CORSO
      PREGO ATTENDERE
NDISP: XXX           [ESC] INTERROMPI
```

Al termine dell'inizializzazione in modalità autoindirizzata, preconfigurata o aggiornamento, verrà visualizzata la configurazione di linea, completa di tutti i dispositivi presenti sulla linea di rivelazione scelta, divisi per quantità e tipo.

Il tipo "ER" si riferisce a dispositivi con problematiche di comunicazione con la centrale o a dispositivi con indirizzi duplicati.

Il tipo "???" si riferisce ad un dispositivo riconosciuto dalla centrale come indirizzo, ma la cui tipologia non è elencata nella configurazione della centrale.

```
CONFIGURAZIONE LINEA: XX      TIPO: XXXXX
TOT. DISP.: XXX
  XXX/SM  XXX/HT  XXX/MU  XXX/MC
XXX/MN  XXX/CI  XXX/LN  XXX/SH      v
```

```
CONFIGURAZIONE LINEA: XX      TIPO: XXXXX
TOT. DISP.: XXX
  XXX/LI  XXX/PI  XXX/XS  XXX/TB      ^
  XXX/GS  XXX/IS  XXX/ER  XXX/??
```

Premendo **OK**, la nuova configurazione viene confermata e memorizzata.

Al termine della memorizzazione, possono essere eseguite le operazioni di cancellazione totale delle associazioni o di cancellazione delle sole associazioni non più valide (valgono considerazioni analoghe a quelle fatte per la configurazione di tutte le linee):

```
MEMORIZZAZIONE CONFIGURAZIONE COMPLETATA
[1]   CANCELLA TUTTE LE ASSOCIAZIONI
[2]   CANCELLA ASSOCIAZIONI SCADUTE
[ESC] INDIETRO
```

Se viene selezionata la modalità di indirizzamento a percorso, viene chiesta un'ulteriore conferma all'utente:

```
ATTENZIONE! PROCEDURA VALIDA SOLO PER
DISPOSITIVI CONNESSI IN PARALLELO PURO

[OK] CONTINUA           [ESC] INDIETRO
```

Se l'utente conferma con **OK**, la procedura viene avviata e viene visualizzato il seguente schermo:

```
PROCEDURA IN CORSO

*****
[OK]  TERMINA           [ESC] INTERROMPI
```

Premendo **ESC**, la procedura si interrompe e la centrale cancella la configurazione della linea.

La cancellazione è motivata dal fatto che la modalità di indirizzamento a percorso modifica gli indirizzi dei dispositivi in campo, che quindi sono ormai disallineati con una eventuale vecchia configurazione potenzialmente ripristinabile in centrale.

Premendo **OK**, si segnala alla centrale che la procedura è terminata (l'operatore ha terminato il suo giro durante il quale ha rimosso e poi reinserito i vari dispositivi, nell'ordine in cui desiderava che essi venissero indirizzati).

In quest'ultimo caso, viene visualizzato lo schermo con i dispositivi inizializzati fino a quel momento, suddivisi per tipo e per numero.

```
CONFIGURAZIONE LINEA: XX      TIPO: XXXXX
TOT. DISP.: XXX
  XXX/SM  XXX/HT  XXX/MU  XXX/MC
  XXX/MN  XXX/CI  XXX/LN  XXX/SH      v
```

```
CONFIGURAZIONE LINEA: XX      TIPO: XXXXX
TOT. DISP.: XXX
  XXX/LI  XXX/PI  XXX/XS  XXX/TB      ^
  XXX/GS  XXX/IS  XXX/ER  XXX/??
```

Premendo **ESC** la configurazione viene cancellata, mentre premendo **OK** la nuova configurazione viene confermata e memorizzata.

Al termine della memorizzazione, la centrale dà la possibilità di eseguire le operazioni di cancellazione totale delle associazioni o di cancellazione delle sole associazioni non più valide:

```
MEMORIZZAZIONE CONFIGURAZIONE COMPLETATA
[1]  CANCELLA TUTTE LE ASSOCIAZIONI
[2]  CANCELLA ASSOCIAZIONI SCADUTE
[ESC] INDIETRO
```

Se nel corso della procedura di inizializzazione, indipendentemente dal tipo di inizializzazione scelto, dovesse verificarsi un guasto di modulo, la procedura verrebbe interrotta e verrebbe mostrato il seguente schermo, in cui sono indicati:

- il numero della linea sul cui modulo si è verificato il problema
- il codice dell'errore (si veda l'appendice 1 per i dettagli).

```
GUASTO MODULO DI LINEA XX
CODICE ERRORE: YYY
```

Se si verifica invece un errore di procedura, questa viene interrotta e viene mostrato il seguente schermo, in cui sono indicati:

- il numero della linea sul cui modulo si è verificato il problema
- il codice dell'errore (si veda l'appendice 2 per i dettagli)
- l'indirizzo o la posizione fisica del dispositivo che ha generato l'errore (questa informazione può essere presente o meno e, nel caso in cui lo sia, il suo significato dipende dalla procedura).

```
ERRORE LINEA: XX
CODICE ERRORE: YYY
INDIRIZZO/POSIZIONE: ZZZ
```

Se si verifica invece un errore di linea (riguardante specificatamente il campo), viene visualizzato uno schermo di questo tipo (si veda l'appendice 3 per i dettagli):

```
ERRORE LINEA: XX
BMP1: 01234567      BMP2: 01234567
  -----          *-----
TIPO: XXXX          A = D---  B = D---
```

Le fasi della procedura di inizializzazione interrompibili da parte dell'utente sono caratterizzate dalla visualizzazione del seguente messaggio:

PROCEDURA IN CORSO PREGO ATTENDERE N. DISP: XXX [ESC] INTERROMPI

Se la procedura viene interrotta, la centrale esegue le seguenti operazioni sul modulo di linea coinvolto:

- ripristino della configurazione precedente, se è stata scelta la modalità di inizializzazione preconfigurata o aggiornamento
- cancellazione della configurazione, se è stata scelta la modalità di inizializzazione autoindirizzata o a percorso.

Pertanto, se l'utente interrompe la procedura di inizializzazione in modalità autoindirizzata oppure a percorso, una eventuale configurazione presente sulla linea interessata prima dell'avvio della procedura viene perduta.

6 APPENDICI

6.1 APPENDICE 1: CODICI DI ERRORE DEI MODULI DI LINEA

La tabella sottostante riporta i codici di errore del modulo di linea ed il loro significato:

Codice	Guasto
1	Errore di accesso alla memoria non volatile del modulo.
2	Errore di supervisione programma (1).
3	Guasto sulla sezione analogica di uscita del modulo.
4	Il modulo non risponde ai comandi.
5	Modulo rimosso.
6	Modulo resettato.
7	Risposta non prevista da parte del modulo (1).
8	Risposta non prevista da parte del modulo (1).
9	Risposta non prevista da parte del modulo (1).
10	Risposta non prevista da parte del modulo (1).
11	Risposta non prevista da parte del modulo (1).
12	Risposta non prevista da parte del modulo (1).
13	Modulo in blocco (1).
14	Modulo non utilizzabile per guasto di linea grave (cortocircuito/sovraccarico).
15	Guasto nel trasmettitore del modulo.
16	Guasto nel trasmettitore del modulo.
17	Memoria dati corrotta (1).
18	Memoria di sistema corrotta (1).
19	Memoria di sistema corrotta (1).
20	Memoria di codice corrotta.
21	Memoria non volatile corrotta (1).

(1) Contattare l'assistenza tecnica ELKRON.

6.2 APPENDICE 2: CODICI DI ERRORE DI PROCEDURA

La tabella sottostante riporta i codici di errore restituiti dal modulo di linea a fronte del fallimento di una procedura.

Codice	Errore
0	Inizializzazione a loop autoindirizzata: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Riverificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB.
1	Inizializzazione a loop autoindirizzata: Tensione (non prevista) presente su linea LB. È stata riscontrata una tensione sui morsetti LB all'inizio della procedura di inizializzazione; tale tensione è probabilmente dovuta ad un erraneo collegamento tra la linea LA e la linea LB (si ricordi che è necessario che tra i morsetti LA ed LB vi sia almeno un dispositivo in serie).
2	Inizializzazione a loop autoindirizzata: mancanza di 4 indirizzi consecutivi da assegnare ad un modulo I/O multiplo.
3	Inizializzazione a loop autoindirizzata: Mancata risposta in corrente del dispositivo o linea aperta. La procedura termina correttamente quando viene riscontrata la tensione sui morsetti LB.
5	Inizializzazione a loop autoindirizzata: Mancata risposta dispositivo con indirizzo non valido. Il modulo non è riuscito a comunicare con il dispositivo: riverificare le connessioni.
6	Mancata risposta di un dispositivo con indirizzo nel range valido (1-128). Il modulo non è riuscito a comunicare con il dispositivo: riverificare le connessioni.
7	Inizializzazione a loop autoindirizzata: Guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione del dispositivo. Riverificare le connessioni a valle del dispositivo indirizzato/acquisito.
8	Inizializzazione a loop autoindirizzata: Max numero di dispositivi raggiunto ed assenza di tensione sul lato LB. La procedura termina correttamente quando viene riscontrata la tensione sui morsetti LB; attenzione a non superare il limite massimo di 128 dispositivi per linea.
10	Dispositivo troppo distante dal modulo di linea (cavo di linea troppo lungo o resistenza del cavo troppo elevata).
11	Inizializzazione a loop autoindirizzata: Mancata risposta dispositivo durante la fase di assegnamento indirizzo. Riverificare le connessioni a valle del dispositivo comandato.
12	Inizializzazione a loop autoindirizzata: Dispositivo con indirizzo casuale non trovato. Riverificare le connessioni elettriche.
13	Procedura interrotta dalla centrale per ricezione comando di stop.
20	Inizializzazione a loop preconfigurata: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Riverificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB.
21	Inizializzazione a loop preconfigurata: Tensione (non prevista) presente su linea LB. È stata riscontrata una tensione sui morsetti LB all'inizio della procedura di inizializzazione; tale tensione è probabilmente dovuta ad un erraneo collegamento tra la linea LA e la linea LB (si ricordi che è necessario che tra i morsetti LA ed LB vi sia almeno un dispositivo in serie).
23	Inizializzazione a loop preconfigurata: Mancata risposta in corrente del dispositivo o linea aperta. La procedura termina correttamente quando viene riscontrata la tensione sui morsetti LB.
27	Inizializzazione a loop preconfigurata: Guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione del dispositivo. Riverificare le connessioni a valle del dispositivo indirizzato/acquisito.
28	Inizializzazione a loop preconfigurata: Max numero di dispositivi raggiunto ed assenza di tensione sul lato LB. La procedura termina correttamente quando viene riscontrata la tensione sui morsetti LB; attenzione a non superare il limite massimo di 128 dispositivi per linea.
29	Inizializzazione a loop preconfigurata: è presente un dispositivo con indirizzo fuori range. La procedura prevede solo la presenza di dispositivi con indirizzo nel range valido (1 -128).
40	Inizializzazione a loop aggiornamento: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Riverificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB.
41	Inizializzazione a loop aggiornamento: Tensione (non prevista) presente su linea LB. È stata riscontrata una tensione sui morsetti LB all'inizio della procedura di inizializzazione; tale tensione è probabilmente dovuta ad un erraneo collegamento tra la linea LA e la linea LB (si ricordi che è necessario che tra i morsetti LA ed LB vi sia almeno un dispositivo in serie).

Codice	Errore
42	Inizializzazione a loop aggiornamento: mancanza di 4 indirizzi consecutivi da assegnare ad un modulo I/O multiplo.
43	Inizializzazione a loop aggiornamento: Mancata risposta in corrente del dispositivo o linea aperta. La procedura termina correttamente quando viene riscontrata la tensione sui morsetti LB.
46	Inizializzazione a loop aggiornamento: Mancata risposta di un dispositivo con indirizzo nel range valido (1- 128). Il modulo non è riuscito a comunicare con il dispositivo: verificare le connessioni.
47	Inizializzazione a loop aggiornamento: Guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione del dispositivo. Riverificare le connessioni a valle del dispositivo indirizzato/acquisito.
48	Inizializzazione a loop aggiornamento: Max numero di dispositivi raggiunto ed assenza di tensione sul lato LB. La procedura termina correttamente quando viene riscontrata la tensione sui morsetti LB; attenzione a non superare il limite massimo di 128 dispositivi per linea.
49	Inizializzazione a loop aggiornamento: Max numero di dispositivi indirizzati raggiunto e presenza di altri dispositivi non ancora indirizzati sulla linea. Attenzione: non superare il limite massimo di 128 dispositivi per linea.
50	Inizializzazione a loop aggiornamento: raggiunto il numero massimo di generazione di indirizzi casuali. Ripetere la procedura e/o indirizzare manualmente i dispositivi non ancora indirizzati.
60	Inizializzazione in aperto autoindirizzata: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Riverificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB.
61	Inizializzazione in aperto autoindirizzata: Tensione (non prevista) presente su linea LB. È stata riscontrata una tensione sui morsetti LB all'inizio della procedura di inizializzazione; tale tensione è probabilmente dovuta ad un erroneo collegamento tra la linea LA e la linea LB.
62	Inizializzazione in aperto autoindirizzata: mancanza di 4 indirizzi consecutivi da assegnare ad un modulo I/O multiplo.
65	Inizializzazione in aperto autoindirizzata: Mancata risposta dispositivo con indirizzo non valido. Il modulo non è riuscito a comunicare con il dispositivo: verificare le connessioni.
66	Inizializzazione in aperto autoindirizzata: Mancata risposta di un dispositivo con indirizzo nel range valido (1- 128). Il modulo non è riuscito a comunicare con il dispositivo: verificare le connessioni.
67	Inizializzazione in aperto autoindirizzata: Guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione del dispositivo. Riverificare le connessioni a valle del dispositivo indirizzato/acquisito.
70	Inizializzazione in aperto autoindirizzata: la procedura è in corso sul lato LA e viene riscontrata una tensione inattesa sul lato LB. Verificare che la linea di rivelazione connessa ad LA non sia connessa ad LB .
71	Inizializzazione in aperto autoindirizzata: Mancata risposta dispositivo durante la fase di assegnamento indirizzo. Riverificare le connessioni a valle del dispositivo comandato.
72	Inizializzazione in aperto autoindirizzata: Dispositivo con indirizzo casuale non trovato. Riverificare le connessioni elettriche.
80	Inizializzazione in aperto preconfigurata: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Riverificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB
87	Inizializzazione in aperto preconfigurata: Guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione del dispositivo. Riverificare le connessioni a valle del dispositivo indirizzato/acquisito.
88	Inizializzazione in aperto preconfigurata: Max numero di dispositivi raggiunto. Attenzione a non superare il limite massimo di 128 dispositivi per linea.
89	Inizializzazione in aperto preconfigurata: è presente un dispositivo con indirizzo fuori range. La procedura prevede solo la presenza di dispositivi con indirizzo nel range valido (1 -128).
100	Inizializzazione in aperto aggiornamento: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Riverificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB.
102	Inizializzazione in aperto aggiornamento: mancanza di 4 indirizzi consecutivi da assegnare ad un modulo I/O multiplo.

Codice	Errore
106	Inizializzazione in aperto aggiornamento: Mancata risposta di un dispositivo con indirizzo nel range valido (1- 128). Il modulo non è riuscito a comunicare con il dispositivo: verificare le connessioni.
107	Inizializzazione in aperto aggiornamento: Guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione del dispositivo. Verificare le connessioni a valle del dispositivo indirizzato/acquisito.
108	Inizializzazione in aperto aggiornamento: Max numero di dispositivi raggiunto. Attenzione: non superare il limite massimo di 128 dispositivi per linea.
109	Inizializzazione in aperto aggiornamento: Max numero di dispositivi indirizzati raggiunto e presenza di altri dispositivi non ancora indirizzati sulla linea. Attenzione: non superare il limite massimo di 128 dispositivi per linea.
110	Inizializzazione in aperto aggiornamento: raggiunto il numero massimo di generazione di indirizzi casuali. Ripetere la procedura e/o indirizzare manualmente i dispositivi non ancora indirizzati.
111	Inizializzazione in aperto aggiornamento: nessun dispositivo presente in linea. Verificare le connessioni elettriche.
160	Procedura di programmazione dispositivo: mancata risposta del dispositivo.
180	Indirizzamento a percorso: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Verificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB.
182	Indirizzamento a percorso: mancanza di 4 indirizzi consecutivi da assegnare ad un modulo I/O multiplo.
184	Indirizzamento a percorso: Risposta da parte di più di un dispositivo. Verificare le connessioni elettriche, il corretto aggancio dei dispositivi ed il corretto inserimento dei ponticelli di alimentazione di ogni singolo modulo/pulsante.
186	Indirizzamento a percorso: Mancata risposta di un dispositivo con indirizzo nel range valido (1- 128). Il modulo non è riuscito a comunicare con il dispositivo: verificare le connessioni.
193	Indirizzamento a percorso: procedura interrotta per ricezione comando di stop dalla centrale.
200	Procedura di controllo di indirizzi multipli: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Verificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB.
201	Procedura di controllo di indirizzi multipli: Indirizzo duplicato in linea.
205	Procedura di controllo congruenza dispositivi: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Verificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB.
206	Procedura di controllo congruenza dispositivi: Discordanza fra configurazione in centrale e configurazione in campo.
207	Ricerca cortocircuito: guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Verificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB
208	Ricerca cortocircuito: guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione del dispositivo. Verificare le connessioni a valle del dispositivo indirizzato/acquisito.
209	Ricerca cortocircuito: mancata comunicazione con dispositivo. Verificare le connessioni elettriche.
210	Ricerca cortocircuito: mancata comunicazione con dispositivo. Verificare le connessioni elettriche.
211	Ricerca cortocircuito: Tensione (non prevista) presente su linea LB. È stata riscontrata una tensione sui morsetti LB all'inizio della procedura; tale tensione è probabilmente dovuta ad un erraneo collegamento tra la linea LA e la linea LB (si ricordi che è necessario che tra i morsetti LA ed LB vi sia almeno un dispositivo in serie).
212	Ricerca cortocircuito: Guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione di un dispositivo vergine. Verificare le connessioni a valle del dispositivo.
213	Ricerca cortocircuito: più dispositivi in risposta. Ricontrollare l'indirizzamento dei dispositivi (probabile presenza di indirizzi duplicati).

Codice	Errore
214	Ricerca loop aperto: Guasto di linea (sovraccarico/cortocircuito) all'accensione. Riverificare le connessioni elettriche tra il modulo di linea ed i dispositivi collegati direttamente ad LA ed LB.
215	Ricerca loop aperto: Tensione (non prevista) presente su linea LB all'accensione. È stata riscontrata una tensione sui morsetti LB all'inizio della procedura di inizializzazione; tale tensione è probabilmente dovuta ad un erronéo collegamento tra la linea LA e la linea LB.
216	Ricerca loop aperto: Guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione del dispositivo. Riverificare le connessioni a valle del dispositivo indirizzato/acquisito.
217	Ricerca loop aperto: mancata comunicazione con dispositivo. Riverificare le connessioni elettriche.
218	Ricerca loop aperto: mancata comunicazione con dispositivo. Riverificare le connessioni elettriche.
219	Ricerca loop aperto: Nessuna risposta dal dispositivo ed assenza di tensione su linea LB. L'ultimo dispositivo che ha risposto è quello immediatamente a monte del punto di apertura della linea.
220	Ricerca loop aperto: Guasto di linea (sovraccarico/corto circuito) dopo l'indirizzamento o acquisizione di un dispositivo vergine. Riverificare le connessioni a valle del dispositivo.
221	Ricerca loop aperto: più dispositivi in risposta. Ricontrollare l'indirizzamento dei dispositivi (probabile presenza di indirizzi duplicati).

6.3 APPENDICE 3: BITMAP DEGLI ERRORI DI LINEA

Se si verifica un errore di linea durante una procedura di inizializzazione di una linea singola, viene visualizzato il seguente schermo:

```

ERRORE LINEA: XX
BMP1: 01234567      BMP2: 01234567
      ----**--          *-*-----
TIPO: XXXX          A = D--- B = D---

```

in cui sono indicati:

- il numero della linea sulla quale si è verificata l'anomalia
- le bitmap indicanti il tipo di anomalia. I bit posti ad 1 sono rappresentati da un asterisco ed indicano gli errori verificatisi, in accordo alla seguente tabella:

BMP1
Bit 0 - Guasto linea A (1) isolata ai morsetti LA per cortocircuito/sovraccarico
Bit 1 - Guasto linea B (2) isolata ai morsetti LB per cortocircuito /sovraccarico
Bit 2 - Guasto linea A (1) isolata al dispositivo XXX per cortocircuito /sovraccarico
Bit 3 - Guasto linea B (2) isolata al dispositivo XXX per cortocircuito /sovraccarico
Bit 4 - Guasto linea aperta al conduttore positivo
Bit 5 - Guasto linea aperta al conduttore negativo
Bit 6 - Guasto linea A (1) presenza di tensione imprevista
Bit 7 - Guasto linea B (2) presenza di tensione imprevista
BMP2
Bit 0 - Guasto linea resistenza del conduttore positivo elevata
Bit 1 - Guasto linea resistenza del conduttore negativo elevata
Bit 2 - Guasto linea A (1) sovraccarico
Bit 3 - Guasto linea B (2) sovraccarico
Bit 4 - Guasto linea A (1) cortocircuito
Bit 5 - Guasto linea B (2) cortocircuito
Bit 6 - Guasto linea mancanza tensione principale
Bit 7 - Non utilizzato

- la configurazione di linea (tipo a loop o aperta)
- A = D --- e B = D - - -, che indicano:
 - Gli indirizzi coinvolti nell'anomalia nel caso di linea aperta
 - La posizione fisica del dispositivo coinvolto nell'anomalia nel caso di linea a loop



DIRETTIVA 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici.

In alternativa alla gestione autonoma è possibile consegnare l'apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensione massima inferiore a 25 cm.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.



ELKRON

Tel. +39 011.3986711 - Fax +39 011.3986703
Milano: Tel. +39 02.334491- Fax +39 02.33449213
www.elkron.com - mail to: info@elkron.it

ELKRON è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**

Via Bologna, 188/C - 10154 Torino (TO) - Italy
www.urmet.com

MADE IN ITALY