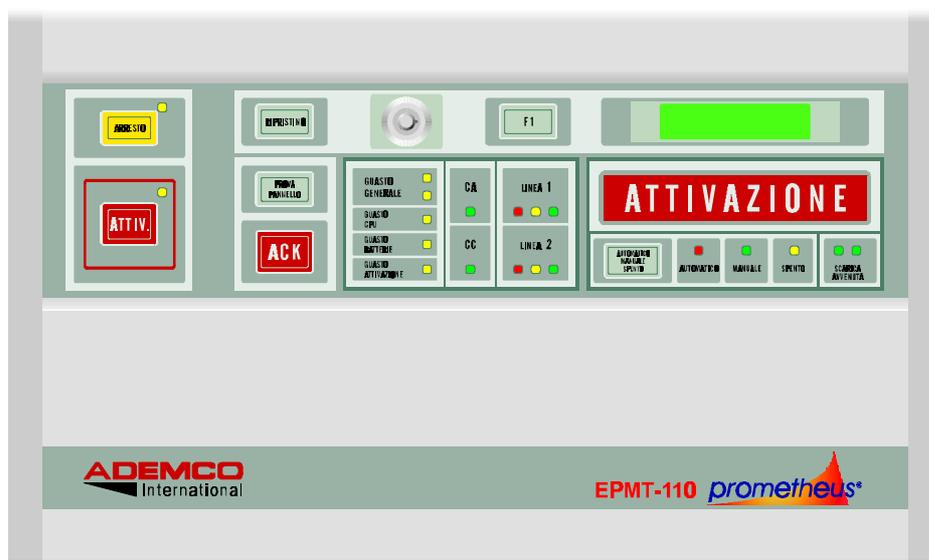


## EPMT-110

### CENTRALE DI RILEVAZIONE ED ESTINZIONE INCENDI

### MANUALE TECNICO





## SOMMARIO

<b>GENERALITA'</b> .....	<b>1</b>
<i>Pannello frontale</i> .....	1
<i>Caratteristiche tecniche</i> .....	2
<b>MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLE LINEE DI RILEVAZIONE</b> .....	<b>3</b>
<i>Generalità</i> .....	3
<i>Logica di funzionamento delle linee di rilevazione</i> .....	3
<b>MODALITÀ DI SELEZIONE E FUNZIONAMENTO DELLE LINEE DI SPEGNIMENTO</b> .....	<b>4</b>
<i>Modalità di scarica</i> .....	4
<i>Impostazione dei canali di spegnimento</i> .....	4
<b>STATI FUNZIONALI E PROCEDURE DI GESTIONE</b> .....	<b>7</b>
<i>Normalità</i> .....	7
<i>Allarme 1 (o "allarme grave")</i> .....	7
<i>Allarme 2 (o "preallarme")</i> .....	8
<i>Guasto</i> .....	8
<i>Procedure di gestione e livelli operativi</i> .....	8
<b>LIVELLO OPERATIVO 1</b> .....	<b>10</b>
<i>Test lampade</i> .....	10
<i>Accettazione e visualizzazione degli eventi anomali</i> .....	10
<i>Attivazione della sequenza di scarica</i> .....	10
<i>Arresto della sequenza di scarica</i> .....	12
<b>LIVELLO OPERATIVO 2</b> .....	<b>14</b>
<i>Selezione della modalità di attivazione</i> .....	14
<i>Ripristino della centrale e selezione della lingua</i> .....	14
<i>Menù "A0 OROLOGIO"</i> .....	15
<i>Menù "F0 ARCHIVIO"</i> .....	15
<b>LIVELLO OPERATIVO 4</b> .....	<b>17</b>
<i>Menù "B0 ABILIT. LINEE"</i> .....	17
<i>Menù "C0 PULS. ATTIV"</i> .....	17
<i>Menù "D0 ABIL. SCARICA"</i> .....	18
<i>Menù "E0 CANC ARCHIVIO"</i> .....	19
<b>COLLEGAMENTO DELLE USCITE</b> .....	<b>21</b>
<i>Morsettiera della centrale</i> .....	21
<i>Linee di rilevazione</i> .....	22
<i>Installazione delle linee di rilevazione convenzionale</i> .....	22

Tipi di sensori – pulsanti collegabili.....	23
<i>Linee di spegnimento.....</i>	<i>23</i>
<i>Collegamento delle unità estinguenti.....</i>	<i>24</i>
<i>Collegamento delle elettrovalvole.....</i>	<i>24</i>
<i>Relè di ripetizione.....</i>	<i>24</i>
<i>Ripetizioni di tipo open collector ( O.C. ).....</i>	<i>25</i>
<i>Linea sirene.....</i>	<i>25</i>
<i>Pulsanti di attivazione remota.....</i>	<i>26</i>
<i>Pulsanti di arresto remoto.....</i>	<i>26</i>
<i>Ingresso per “pressostato”.....</i>	<i>27</i>
<i>Ingresso per chiave “automatico-manuale”.....</i>	<i>27</i>
<hr/>	
<b><i>L’ARMADIO METALLICO.....</i></b>	<b><i>28</i></b>
<i>Caratteristiche dell’armadio metallico.....</i>	<i>28</i>
<i>Installazione a parete dell’armadio metallico.....</i>	<i>28</i>

---

## GENERALITA'

### Pannello frontale

Il cuore della EPMT110 è un microprocessore a 16 bit, la centrale è stata progettata per comandare impianti di tipo tradizionale ad elettrovalvole o impianti di spegnimento che utilizzano le cartucce estinguenti EPMT300.

Il pannello frontale permette di controllare lo stato del sistema tramite una serie di led (indicatori ottici), accesi a luce fissa al verificarsi delle seguenti condizioni:

- **Guasto generale** (doppio led giallo): acceso se viene rilevato un qualunque tipo di guasto.
- **Guasto batterie** (led giallo): acceso quando la tensione delle batterie soddisfa la condizione:  $V_{\text{batt}} < 20.5\text{v}$ .
- **Guasto CPU** (led giallo): acceso quando il microprocessore si trova in uno stato anomalo.
- **Guasto attivazione** (led giallo): acceso se almeno una delle due linee di attivazione è guasta (cortocircuito o interruzione).
- **Display**: 2 righe – 16 caratteri/riga, per la visualizzazione degli stati di centrale e per la sua programmazione.
- **CA** (led verde): acceso segnala la presenza dell'alimentazione primaria 230 V~.
- **CC** (led verde): acceso segnala la presenza dell'alimentazione 24V-.
- **Linea 1 – Linea 2** (led rosso, giallo e verde): segnalano rispettivamente gli stati di "allarme", "guasto" ed "esclusione" delle linee di rilevazione.
- **Automatico, Manuale e Spento** (led rosso, verde giallo): visualizzano la modalità del canale di spegnimento.
- **Scarica avvenuta** (doppio led verde): acceso quando l'apposito ingresso in morsettiera riceve un segnale di "scarica avvenuta" da un dispositivo esterno.
- **Led "Arresto" e "Attiv"** (giallo e rosso) abbinati ai rispettivi pulsanti, le cui funzionalità verranno descritte in maniera dettagliata nel seguito del presente manuale.
- **RONZATORE**: è un segnalatore acustico che accompagna tutte le anomalie che la centrale rileva (suono continuo) o la pressione dei tasti a bordo del pannello frontale (un solo suono).

I pulsanti posti sul pannello frontale sono i seguenti:

- **PROVA PANNELLO**: verifica il corretto funzionamento degli indicatori ottici e del display LCD.
- **ATTIV**: causa un'attivazione manuale dell'impianto di spegnimento.
- **ARRESTO**: causa l'arresto della sequenza di attivazione dell'impianto di spegnimento.
- **MI**: pulsante funzione per la programmazione della centrale.
- **RIPRISTINO**: consente un ripristino della centrale.
- **ACK**: permette l'acquisizione degli eventi e la tacitazione del ronzatore a bordo.
- **AUT/MAN/SPE**: varia la modalità di funzionamento del canale di spegnimento.

- **CHIAVE ELETTRONICA:** è necessaria per la gestione e la programmazione della centrale, è usata per diversificare i livelli di intervento da parte dell'operatore in accordo con quanto prescrivono le attuali norme in materia di rilevazione ed estinzione di incendi. Il contatto generato dalla chiave è di tipo bistabile (l'azione avviene sulla variazione dello stato della chiave), i livelli accessibili sono:
  - Livello 1: è sempre accessibile e sono abilitati i tasti "TEST LAMPADE", "ACK", "ATTIV" e "ARRESTO"
  - Livello 2: è accessibile mediante la rotazione della chiave, tutti i pulsanti a bordo risultano abilitati
  - Livello 4: vedi capitolo "Livello operativo 4"

## Caratteristiche tecniche

### Caratteristiche elettriche

Alimentazione primaria	230V; / 50Hz
Alimentazione secondaria	24 V-
Batterie in tampone	n°2 x 12V / 7Ah
Tensione di ricarica delle batterie	
Corrente massima del carica batterie	
Assorbimento a riposo	
Corrente massima carichi esterni	
Tensione minima di funzionamento	
Resistenza di fine linee	3.3kΩ
Lunghezza e tipologia delle linee convenzionali	max 1500 mt. - 2x1 mm (schermato)
Tensione delle linee di rilevazione	
Corrente massima delle linee di spegnimento in attivazione	
Inversione di polarità della batteria	
Fusibile 230V;	

### Ripetizioni remote

Ripetizioni di allarme generale, preallarme generale e guasto	Relè 1A/100V; s dt
Ripetizione open collector per targhe ottiche di "evacuazione" e "attivazione"	30V- / 0.5A
Ripetizioni open collector delle funzioni di "mancanza rete", "spegnimento in corso", "allarme linea sensori 1", "allarme linea sensori 2"	30V- / 200r A
Ripetizioni open collector delle funzioni: "automatico", "manuale", "spento"	30V- / 200mA

### Caratteristiche funzionali

Tastiera operativa	7 t tti
Visualizzazione stati	ed
Segnalazione acustica di allarmi e guasti	Ronzatore
Linee di rivelazione convenzionali	2
Sensori per linea	31
Tipologia di collegamento delle linee convenzionali	terminato ape to
Canale di spegnimento	2 linee controllate
n° max. rack collegabili per ogni linea	n°1 rack EPMT8RK o n°15 rack EPMT8Rl
Ingresso per segnale di "scarica avvenuta"	1
Linea per la selezione remota della modalità del canale di spegnimento	1
Uscita +24Vcc - 500mA protetta da fusibile	1
Linee controllate in corrente per pulsanti di "attivazione remota" della scarica	2
Ingressi optoisolati per pulsanti di "inibizione remota" della scarica	1
Memoria eventi	Massimo 100 eve tti
Linea controllata per una sirena	0.5A / 24V-
Uscite seriali stampante/P.C.	n°1 RS232 (OPZIONAI E)

### Caratteristiche meccaniche

Grado di protezione	I.P. 30
Contenitore	Allumi io
Dimensioni (LxHxP)	(224x370x120)mm
Peso (senza batterie)	7,6g
Verniciatura	resina epossidica
Colore	RAL 7C 35
Ingresso cavi	n°4 - 25mm

### Parametri ambientali

Temperatura di stoccaggio	( -20 ÷ +60 )°C
Temperatura di funzionamento	( -5 ÷ +40 )°C
Umidità di funzionamento	( 10% - 93% ) U.R.

## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLE LINEE DI RILEVAZIONE

### Generalità

La centrale EPMT110 è dotata di 2 linee di rilevazione convenzionali la cui modalità di funzionamento è selezionabile tra le seguenti:

1. **Singolo consenso:** la centrale segnala lo stato di ALLARME 1 (allarme grave) quando *almeno un sensore* della linea ha rilevato un allarme.
2. **Doppio consenso:** la centrale segnala gli stati di:
  - ALLARME 2 (preallarme) quando *un solo sensore* della linea ha rilevato uno stato di allarme
  - ALLARME 1 (allarme grave) se *due o più sensori della stessa linea* rilevano uno stato di allarme
3. **Linea disabilitata:** il funzionamento delle linee di rilevazione è inibito.

### Logica di funzionamento delle linee di rilevazione

La seguente tabella illustra le condizioni necessarie per causare stati di “allarme 1” e “allarme 2” dalla linea sensori a seconda della modalità impostata durante la fase di programmazione (*livello operativo 4 – menù “B0”*):

<i>Impostazione</i>	<i>Allarme 1</i>	<i>Allarme 2</i>	<i>Esclusione linee</i>
Linea 1: singolo consenso Linea 2: singolo consenso	Almeno un sensore della linea 1 o 2 deve rilevare uno stato di allarme	-	-
Linea 1: singolo consenso Linea 2: doppio consenso	Almeno un sensore della linea 1 oppure almeno due sensori della linea 2 devono rilevare uno stato di allarme	Un solo sensore della linea 2 deve rilevare uno stato di allarme	-
Linea 1: singolo consenso Linea 2: disabilitata	Almeno un sensore della linea 1 deve rilevare uno stato di allarme	-	In fase di programmazione la linea 2 viene disabilitata
Linea 1: doppio consenso Linea 2: doppio consenso	Almeno due sensori della stessa linea (1 o 2) devono rilevare uno stato di allarme	Un solo sensore della linea 1 o 2 deve rilevare uno stato di allarme	-
Linea 1: doppio consenso Linea 2: singolo consenso	Almeno un sensore della linea 2 o almeno due sensori della linea 1 devono rilevare uno stato di allarme	Un solo sensore della linea 1 deve rilevare uno stato di allarme	-
Linea 1: doppio consenso Linea 2: disabilitata	Almeno due sensori della linea 1 devono rilevare uno stato di allarme	Un solo sensore della linea 1 deve rilevare uno stato di allarme	In fase di programmazione la linea 2 viene disabilitata
Linea 1: disabilitata Linea 2: singolo consenso	Almeno un sensore della linea 2 deve rilevare uno stato di allarme	-	In fase di programmazione la linea 1 viene disabilitata
Linea 1: disabilitata Linea 2: doppio consenso	Almeno due sensori della linea 2 devono rilevare uno stato di allarme	Un solo sensore della linea 2 deve rilevare uno stato di allarme	In fase di programmazione la linea 1 viene disabilitata
Linea 1: disabilitata Linea 2: disabilitata	-	-	In fase di programmazione le linee 1 e 2 vengono disabilitate

**IMPORTANTE:** il canale di spegnimento si attiva in corrispondenza di uno stato di “allarme 1”.

## FUNZIONAMENTO DELLE LINEE DI SPEGNIMENTO

La centrale EPMT110 è dotata di 2 linee controllate per l'attivazione di sistemi di spegnimento, il funzionamento è determinato dalla selezione delle seguenti impostazioni:

- modalità di scarica del canale di spegnimento
- condizioni di attivazione del canale di spegnimento

### Modalità di scarica

La selezione della modalità di scarica avviene eseguendo le operazioni sotto elencate:

1. Accedere al livello di programmazione 2 mediante la rotazione della chiave
2. Premere il pulsante "AUT/MAN/SPE" a bordo della centrale fino a che non viene selezionata la modalità desiderata. Il pannello frontale segnala l'impostazione abilitata mediante l'accensione del relativo led (rosso→"AUTOMATICO", - verde→"MANUALE" - giallo→"SPENTO") e l'attivazione della rispettiva ripetizione "open collector" disponibile in morsettiera.

Le modalità selezionabili consentono diverse soluzioni per l'attivazione delle linee di spegnimento:

- **Automatico:** l'attivazione può avvenire mediante:
  - la rilevazione di uno stato di allarme da parte di almeno un sensore posizionato in una zona programmata come "singolo consenso"
  - la pressione del pulsante "ATTIV" posto sul pannello frontale della centrale
  - l'utilizzo dei contatti di "attivazione remota" disponibili in morsettiera
- **Manuale:** lo spegnimento è causato esclusivamente tramite:
  - la pressione del pulsante "ATTIV" posto sul pannello frontale della centrale
  - l'utilizzo dei contatti di "attivazione remota" disponibili in morsettiera
- **Spento:** l'attivazione del canale di spegnimento risulta completamente inibita, la centrale può solo rilevare la condizione di allarme grave senza però attivare i canali di spegnimento.

**IMPORTANTE:** selezionando la modalità "SPENTO" viene effettuato un reset delle linee di spegnimento.

### Impostazione dei canali di spegnimento

Le condizioni con le quali vengono programmate le linee di spegnimento determinano il loro funzionamento:

- **Canali separati:** è possibile programmare solo il ritardo che intercorre tra i due canali di spegnimento.  
 $T_{1a}$  e  $T_{2a}$  possono essere scelti senza alcun vincolo perché i due canali risultano distinti l'uno dall'altro, mentre non è consentito selezionare la durata dell'attivazione perché è abilitata la sola modalità "SOYUS".
- **Canali correlati:** è possibile impostare solo il ritardo delle scariche o anche la loro durata, a seconda che in precedenza siano state selezionate le modalità "SOYUS" o "Elettrovalvole"; il ritardo di attivazione del canale di spegnimento 1 è riferito allo zero e non al ritardo del canale di spegnimento 2.

E' obbligatorio impostare  $T_{2a} < T_{1a}$ , una scelta errata ( $T_{2a} > T_{1a}$ ) aziona il ronzatore e causa la variazione automatica del tempo  $T_{2a}$  in modo tale che sia soddisfatta la condizione a  $T_{2a} < T_{1a}$ .

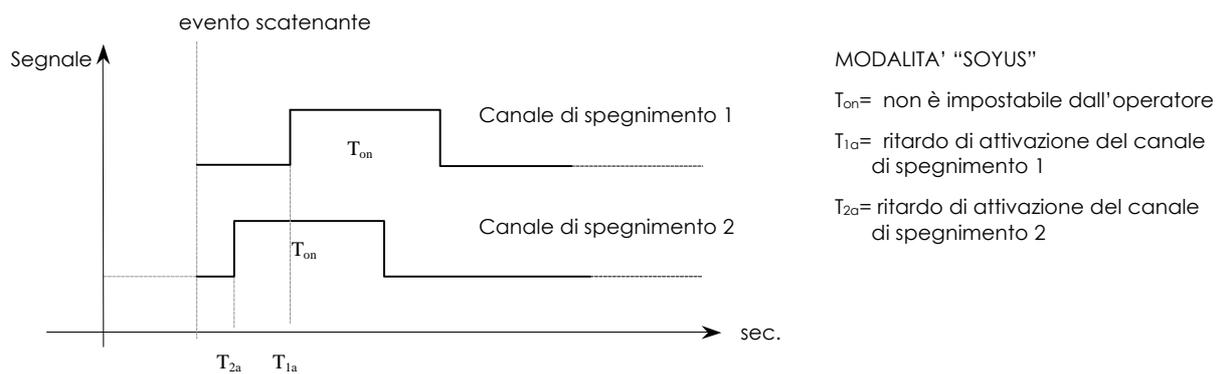
- **Canali binati**: è consentito impostare *un solo* ritardo di scarica ma non la durata dell'attivazione, ciò perché i due canali si attivano contemporaneamente e per tale funzione è abilitata solo la modalità "SOYUS".

Le condizioni "canali binati" e "canali correlati" sono abbinate ad un operatore logico che ha il seguente significato:

- **OR**: è sufficiente creare uno stato di "allarme 1" su una delle linee di rilevazione per causare l'attivazione dei canali di spegnimento.
- **AND**: è necessario creare uno stato di "allarme 1" su entrambe le linee di rilevazione per causare l'attivazione dei canali di spegnimento.

Solo impostando le condizioni "canali correlati OR" o "canali correlati AND" (livello 4 – menù D2) è consentito selezionare l'opzione "SOYUS" o "Elettrovalvole":

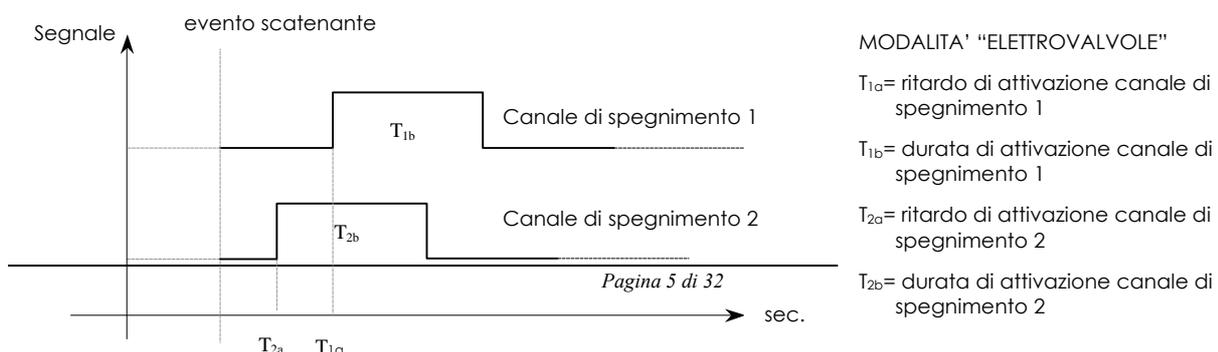
- a) modalità "SOYUS": è richiesta la selezione dei tempi di ritardo della scarica, mentre la durata  $T_{on}$  è definita dal costruttore (non è un parametro variabile).



Di seguito sono illustrate le tempistiche di attivazione:

- in "canali binati":  $T_{2a} = T_{1a}$   $T_{on}$  non impostabile dall'operatore
- in "canali correlati":  $T_{2a} \neq T_{1a}$   $T_{on}$  non impostabile dall'operatore
- in "canali separati":  $T_{1a}, T_{2a}$   $T_{on}$  non impostabile dall'operatore

- b) modalità "ELETTRIVALVOLE": è necessario impostare i ritardi dell'attivazione e i tempi di scarica (durata dell'attivazione):



Di seguito sono illustrate le tempistiche di attivazione:

- in “canali correlati”:  $T_{2a} < T_{1a}$   $T_{1b}$  e  $T_{2b}$  qualunque e impostabili dall’operatore
- “canali binati” e “canali separati”: non impostabile

## STATI FUNZIONALI E PROCEDURE DI GESTIONE

Gli stati funzionali sono rappresentati dalle condizioni di anomalia e di normalità, che la centrale EPMT110 è in grado di segnalare.

### Normalità

Lo stato di “normalità” è presente in mancanza di qualsiasi tipo di anomalia (allarmi o guasti), in tale condizione la centrale fornisce le seguenti segnalazioni:

- led verde “CC” relativo alla presenza rete230V; acceso a luce fissa
- led verde “CA” relativo alla presenza 24V- acceso a luce fissa
- attiva la ripetizione open collector di “*presenza rete*” disponibile in morsettiera
- accende a luce fissa uno dei tre led (“AUTOMATICO”, “MANUALE” o “SPENTO”) relativo alla modalità del canale di spegnimento selezionata
- il display visualizza la data, l’ora e il livello di operatività correnti
- attiva la ripetizione open collector relativa alla modalità di funzionamento del canale di spegnimento selezionata

14set99 17:10:44  
in funzione liv1

### Allarme incendio

In presenza di uno stato di “allarme 1” (vedi p.3), la centrale fornisce le seguenti segnalazioni:

- accende a luce lampeggiante il led rosso relativo alla linea sensori nello stato di allarme
- il relè “ALLARME 1” commuta dalla posizione “normalmente chiuso” Δ “normalmente aperto”
- attiva la ripetizione open collector di “allarme 1” relativa alla linea sensori che ha rilevato tale stato
- attiva il ronzatore
- attiva la sirena
- il display indica su quale linea si è verificato l’allarme:

ALLARME ! ALL L1  
## ALLARME ! ##

Parametro variabile tra i valori 1 e 2, a seconda della linea sensori che ha rilevato lo stato di allarme

L’acquisizione dello stato di “allarme 1” viene eseguita premendo il tasto “ACK”, tale azione causa:

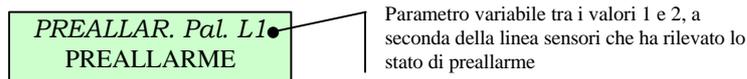
- accensione a luce fissa del led rosso relativo alla linea sensori nello stato di allarme
- tacitazione del ronzatore.

*ATTENZIONE: la rilevazione dello stato di “allarme 1” non attiva automaticamente le linee di spegnimento, per conoscere ciò che viene segnalato durante e dopo una scarica è necessario fare riferimento al paragrafo “Attivazione della sequenza di scarica”.*

## Preallarme incendio

In presenza di uno stato di preallarme, la centrale fornisce le seguenti segnalazioni:

- accende a luce lampeggiante il led rosso relativo alla linea di rilevazione nello stato di preallarme
- il relè PREALLARME commuta dalla posizione “normalmente chiuso” a “normalmente aperto”
- attiva il ronzatore
- il display indica su quale linea è avvenuto il preallarme:



L’acquisizione dello stato di preallarme causa la tacitazione del ronzatore e viene eseguita premendo il pulsante “ACK”.

## Guasto

In presenza di uno stato di “guasto”, la centrale fornisce le seguenti segnalazioni:

- accende a luce lampeggiante il doppio led giallo “*guasto generale*” (per qualunque tipo di guasto)
- accende a luce lampeggiante il led relativo ad uno dei seguenti guasti: “*guasto batteria*”, “*guasto attivazione*” o “*guasto CPU*” (se si verifica uno dei tre guasti)
- accende a luce lampeggiante il led giallo relativo alla linea sensori che ha rilevato il guasto (solo nel caso che si verifichi un guasto sulla linea dei sensori)
- il relè “GUASTO” commuta dalla posizione “normalmente chiuso” Δ “normalmente aperto”
- attiva il ronzatore

L’acquisizione dello stato di “guasto” viene eseguita premendo il tasto “ACK”, tale operazione causa:

- accensione a luce fissa di tutti i led gialli (lampeggianti) di “guasto”
- tacitazione del ronzatore

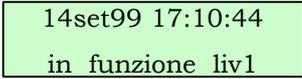
## Procedure di gestione e livelli operativi

Le funzioni abilitate nei vari livelli sono riassunte nella seguente tabella:

Livello 1	Livello 2	Livello 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accettazione e visualizzazione di allarmi, preallarmi e guasti</li> <li>➤ Test lampade</li> <li>➤ Attivazione della sequenza di scarica delle linee di spegnimento</li> <li>➤ Arresto della sequenza di scarica delle linee di spegnimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Funzioni abilitate a Liv. 1</li> <li>➤ Ripristino della centrale</li> <li>➤ Selezione della lingua</li> <li>➤ Selezione della modalità di scarica del canale di spegnimento</li> <li>➤ Impostazione dell’orologio e della data</li> <li>➤ Accesso all’archivio degli eventi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Funzioni e menù abilitati a Liv. 2</li> <li>➤ Abilitazione/disabilitazione delle linee di rilevazione</li> <li>➤ Impostazione della modalità di arresto del conteggio della scarica</li> <li>➤ Selezione delle condizioni di scarica</li> <li>➤ Cancellazione dell’archivio eventi</li> </ul>

Tramite il pannello di controllo è possibile accedere ad una serie di procedure per la gestione e la programmazione della centrale; l'accesso è subordinato ad un livello di operatività che agisce sui menù, più è alto il livello e maggiore è il numero di funzioni abilitate.

Il numero che identifica il livello di operatività corrente (preceduto da "Liv.") è visualizzato sul display nel seguente modo:



14set99 17:10:44  
in funzione liv1

Le modalità di accesso ai tre livelli operativi sono le seguenti:

- Livello 1: rappresenta il livello minimo ed è sempre accessibile
- Livello 2: è accessibile mediante l'inserimento della chiave hardware
- Livello 4: è accessibile solo per pochi secondi dopo la connessione della centrale alla rete

I pulsanti "MI", "TEST LAMPADE", "ACK", "RIPRISTINO" e "AUT/MAN/SPE" permettono sia l'accesso alle procedure operative che la modifica dei campi in esse contenuti.

***N.B. Sono previsti tre livelli di operatività ( 1 – 2 – 4 ), ognuno dei quali presenta, oltre al proprio, i menù di tutti i livelli inferiori. Il livello 3 non esiste.***

## LIVELLO OPERATIVO 1

Nel presente capitolo vengono illustrate le procedure abilitate a livello 1, cioè tutte le operazioni che l'utente può effettuare liberamente senza l'uso della chiave hardware.

### Test lampade

La pressione del pulsante "Test lampade" ("T.L.") avvia una procedura che permette di verificare il corretto funzionamento del display alfanumerico e di tutti gli indicatori ottici (led), tale operazione causa:

- avvio del controllo del display mediante la visualizzazione di tutti i caratteri alfanumerici disponibili
- accensione a luce lampeggiante tutti i led del pannello ad esclusione di "CC" (accesso a luce fissa) e "Guasto CPU" (rimane spento)

La procedura dura circa 10 secondi, dopodichè il display ed i led ritornano nello stato precedente al test.

### Accettazione e visualizzazione degli eventi anomali

La centrale EPMT110 provvede automaticamente alla segnalazione una serie di stati anomali che, in ordine di priorità, sono: allarme, preallarme e guasto. Il verificarsi di tali situazioni causa la visualizzazione sul display dello stato a priorità maggiore tra quelli sopraggiunti, indipendentemente dall'ordine temporale con cui essi si verificano.

A seguito della pressione del tasto di accettazione "ACK":

- lo stato visualizzato in quell'istante viene "acquisito" e il display mostra l'evento anomalo a priorità immediatamente inferiore (se esiste), poi solo quando tutti gli eventi anomali sopraggiunti saranno acquisiti il display visualizzerà lo stato di normalità.
- il segnalatore acustico (ronzatore) viene tacitato.
- gli stati anomali acquisiti sono memorizzati all'interno di un lista in memoria (archivio) e sono segnalati dall'accensione a luce fissa dei led delle linee di rilevazione e di guasto.

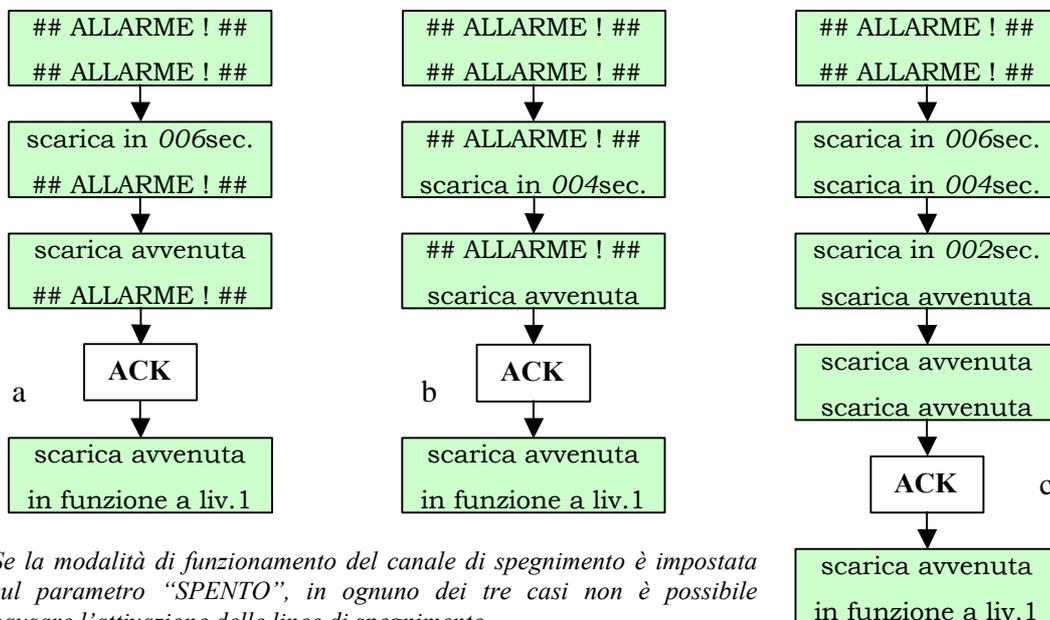
### Attivazione della sequenza di scarica

L'attivazione del canale di spegnimento viene causata al verificarsi di tre diverse situazioni:

1. *Pressione del tasto "ATTIV"*: la centrale è dotata di un pulsante di attivazione manuale la cui pressione consente l'inizio del conteggio della scarica:
  - nelle condizioni "canali correlati" o "canali binati", l'attivazione delle linee di spegnimento segue le tempistiche impostate durante la programmazione della centrale
  - nella condizione "canali separati", attiva il canale di spegnimento 1 oppure 1 e 2 a seconda che sia stato impostato il parametro "attiva solo canale 1" o "attiva can 1 e 2" (liv.4 – menù "C0 – PULS. ATTIV.")
  - mediante il tasto "ATTIV" non è possibile attivare unicamente il canale 2.
  - il pulsante è abilitato solo nelle modalità "AUTOMATICO" o "MANUALE", è disabilitato se l'impostazione è "SPENTO"
2. *Pressione del pulsante di "attivazione remota"*: la centrale è fornita di due coppie di ingressi che permettono di causare un'attivazione dalle linee remote di spegnimento:

- in condizione “*canali separati*”: attiva il canale 1 (o 2) a seconda che venga premuto il pulsante di attivazione remota relativo alla linea di rilevazione 1 (o 2)
  - nelle condizioni “*canali correlati AND o OR*” e “*canali binati AND o OR*”: attiva entrambi i canale di spegnimento secondo le tempistiche impostate, indipendentemente dal pulsante remoto utilizzato
  - in modalità “*SPENTO*” gli ingressi sono disabilitati
3. *Rilevazione dello stato di allarme incendio da parte della linea sensori*: la centrale possiede due linee di rilevazione che consentono l’attivazione di uno o di entrambi i canali di spegnimento:
- in condizione “*canali separati*”, attiva il canale di spegnimento 1 o 2 a seconda che venga rilevato uno stato di allarme incendio sulla linea sensori 1 o 2
  - nelle condizioni “*canali correlati AND o OR*” e “*canali binati AND o OR*”: attiva entrambi i canale di spegnimento secondo le tempistiche impostate, indipendentemente dalla linea di rilevazione che ha segnalato lo stato di allarme incendio.
  - in modalità “*AUTOMATICO*” l’attivazione delle linee di spegnimento avviene automaticamente senza eseguire nessuna operazione
  - in modalità “*MANUALE*” la centrale esegue solo la rilevazione dello stato di allarme incendio, per dare inizio alla sequenza di scarica è necessario premere il pulsante “*ATTIV*”
  - in modalità “*SPENTO*” non vengono attivate le linee di spegnimento

I tre successivi schemi illustrano le indicazioni visive fornite dal display quando viene attivato solo il canale di spegnimento 1 (a), solo il canale di spegnimento 2 (b) o entrambi (c):



*N.B. Se la modalità di funzionamento del canale di spegnimento è impostata sul parametro “SPENTO”, in ognuno dei tre casi non è possibile causare l’attivazione delle linee di spegnimento.*

Durante l’attivazione dei canali di spegnimento la centrale fornisce le seguenti indicazioni ottico-acustiche:

- targa ottica “*ATTIVAZIONE*” (a bordo) accesa a luce lampeggiante durante la fase di scarica, a luce fissa al termine dell’attivazione

- led rosso abbinato al pulsante “*ATTIV*” acceso a luce lampeggiante durante la fase di scarica e a luce fissa al termine del conteggio.
- ronzatore attivato
- sirena attivata
- ripetizione a relè della targa “*ATTIVAZIONE*” attivata
- ripetizione a relè della targa “*EVACUAZIONE*” attivata
- relè ALLARME: commuta dalla posizione “normalmente chiuso” Δ “normalmente aperto”
- ripetizione open collector “*SPEGNIMENTO IN CORSO*” attivata
- Doppio led verde di “scarica avvenuta” acceso a luce fissa
- se lo stato di allarme è rilevato sulla linea sensori 1 (o 2) si attiva la ripetizione open collector “*ALLARME LINEA 1*” (o “*ALLARME LINEA 2*”) e si illumina a luce lampeggiante il led rosso relativo alla linea di rilevazione 1 (o 2).

### **Arresto della sequenza di scarica**

La centrale EPMT110 consente due diverse procedure di arresto della scarica dei canali di spegnimento:

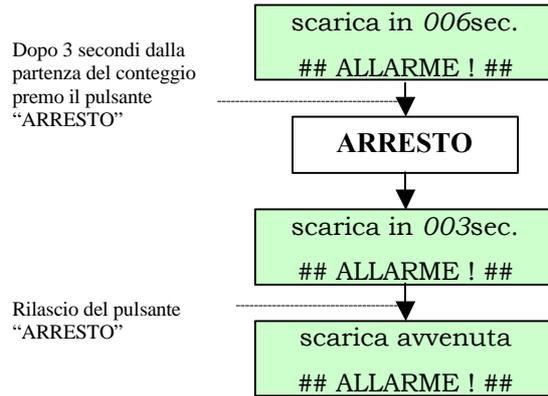
- pressione del tasto “*ARRESTO*” a bordo della centrale: permette di agire su entrambi i canali di spegnimento indifferentemente dalla condizione del canale di spegnimento (“*canali separati*”, ...)
- attivazione dei pulsanti di “arresto remoto” collegati alle uscite disponibili in morsettiera:
  - in modalità “*canali separati*” permettono di agire sul canale di spegnimento abbinato alla linea di arresto remoto attivata
  - nelle modalità “*canali binati*” o “*canali correlati*” agiscono sulle scariche di entrambi i canali indistintamente dalla linea del pulsante di arresto remoto utilizzata

Sono previste tre modalità di arresto della scarica, ognuna delle quali causa le seguenti segnalazioni:

1. “*CONGELA CONTEGGIO*”: viene causato un arresto momentaneo della procedura di scarica, il rilascio dei pulsanti di arresto il conteggio prosegue fino ad arrivare a 0sec.

La procedura origina le seguenti segnalazioni:

- il led giallo abbinato al pulsante “*ARRESTO*” si accende a luce lampeggiante finchè tale tasto (o pulsanti della linea remota) è tenuto premuto, il rilascio causa un’illuminazione a luce fissa
- il display visualizza un messaggio di arresto (pagina seguente)



2. "BLOCCA CONTEGGIO": viene causato un blocco del conteggio di scarica che origina le seguenti segnalazioni:

- il led giallo abbinato al pulsante "ARRESTO" lampeggia finché il tasto stesso rimane premuto, poi appare acceso a luce fissa al momento del blocco del conteggio
- il display visualizza un messaggio di arresto



Per riattivare la centrale è necessario effettuare un'operazione di ripristino.

3. "AZZERA CONTEGGIO": viene causata una nuovo partenza del conteggio, le segnalazioni fornite sono le seguenti:

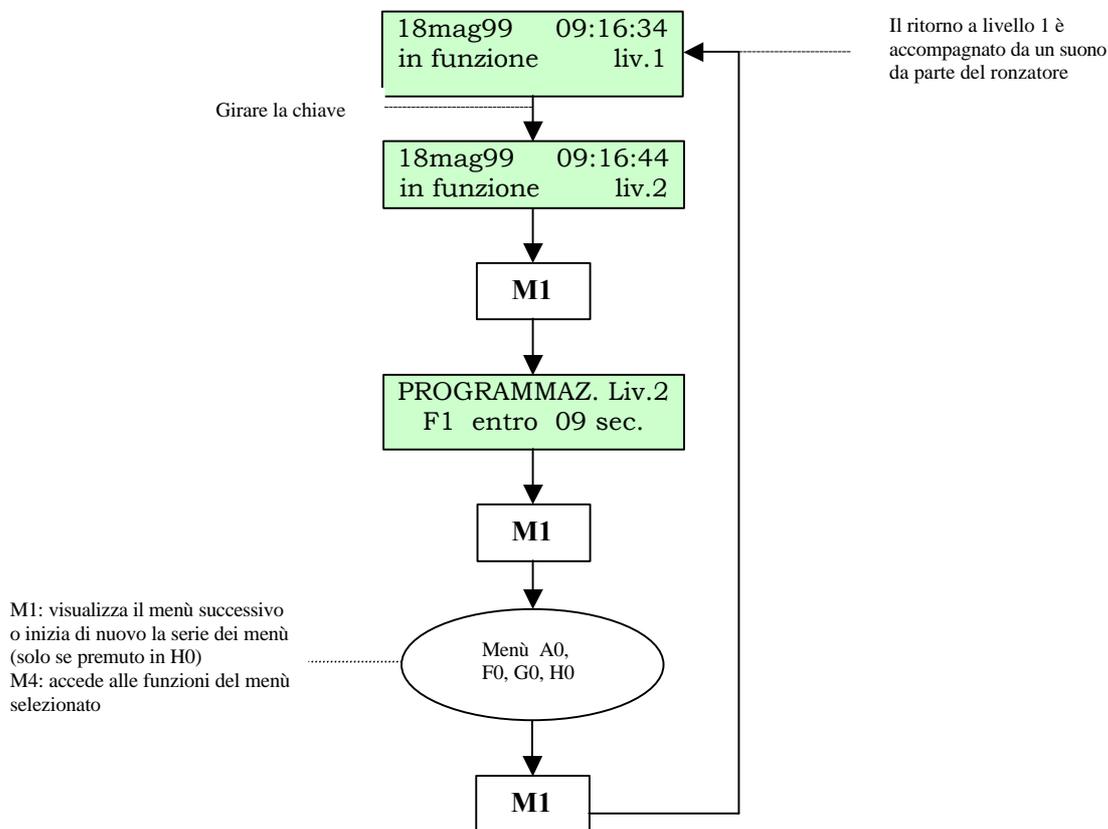
- il led giallo abbinato al pulsante di "ARRESTO" non si accende
- il display visualizza un messaggio di arresto



## LIVELLO OPERATIVO 2

Per accedere al livello 2 è necessario ruotare la *chiave* e successivamente premere il tasto “M1”.

Nel seguente schema sono riassunte le procedure per la programmazione della centrale a livello 2:



Le procedure implementate all'interno dei menù A0, F0 e G0 permettono di:

- abilitare il menù selezionato premendo il tasto “Test Lampade”
- visualizzare il menù successivo mediante la pressione del pulsante M1.

L'ultimo menù di programmazione è indicato con H0 e consente di scegliere tra due opzioni:

- “M1”: riporta la centrale a livello 1
- “TEST LAMPADE”: permette di accedere al menù H0

*IMPORTANTE: i menù “G0 – CONFIG. SERIALE” e “H0 – TEST LINEE” non sono implementati.*

### Selezione della modalità di attivazione

Per selezionare la modalità di attivazione del canale di spegnimento è sufficiente, a livello 2, premere ripetutamente il pulsante “AUT/MAN/SPE” finché uno dei tre led delle funzioni “automatico”, “manuale” o “spento” visualizza, mediante l'accensione a luce fissa, la selezione desiderata. Al termine dell'operazione la centrale è abilitata per l'uso ed è attiva la ripetizione open collector disponibile in morsettiera relativa alla funzione impostata.

### Ripristino della centrale e selezione della lingua

Lo stato di “ripristino” (o “reset”) rappresenta un arco di tempo in cui la centrale rimane inibita e al termine del quale la si trova nelle condizioni di normalità; tale operazione viene effettuata accedendo a livello 2 e premendo il pulsante “RIPRISTINO” (selezionando la modalità “SPENTO” si resettano anche le ripetizioni O.C.).

La durata del ripristino è di circa 10 secondi, poi la centrale esce automaticamente da tale stato per tornare alla normalità, salvo rientrare in allarme o in guasto al verificarsi (o al permanere) di stati anomali.

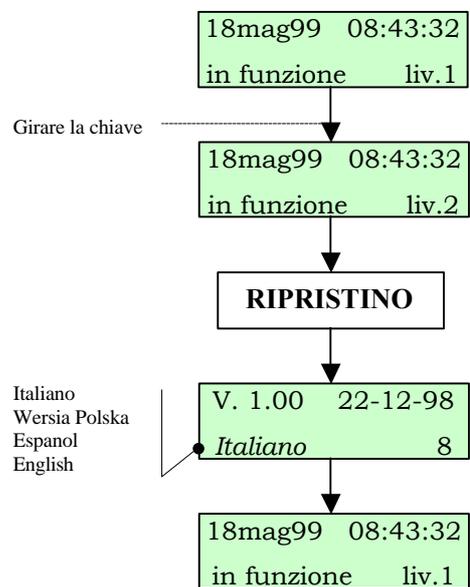
Durante l’operazione di “reset”:

- tutti i led, esclusi “CC” e uno dei tre relativi al canale di spegnimento, si spengono.
- la sirena e tutte le ripetizioni open collector, ad eccezione di “presenza rete” e di quella relativa alla modalità del canale di spegnimento selezionata, vengono disattivate
- i relè di “allarme 1”, “allarme 2” e “Guasto” commutano nella posizione “normalmente chiuso”
- il display fornisce dati relativi alla versione, alla data, all’ora di realizzazione del firmware e alla lingua utilizzata dalla centrale.

Al termine del reset si accende a luce fissa il led verde “CA”.

La EPMT110 consente di visualizzare i messaggi sul display in quattro differenti lingue (*italiano, polacco, spagnolo e inglese*), per effettuare la selezione della lingua è necessario eseguire le seguenti operazioni:

1. premere il pulsante “RIPRISTINO”
2. durante la fase di reset, premere ripetutamente il tasto “RIPRISTINO” finchè sul display non risulta visualizzata la lingua desiderata
3. attendere che la centrale si riporti nello stato di normalità.

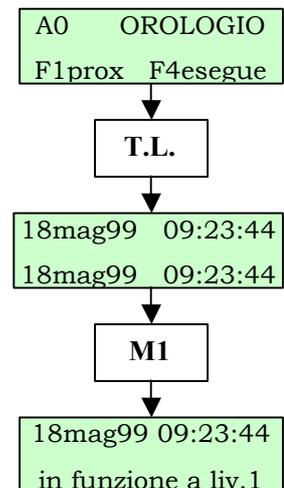


### Menù “A0 OROLOGIO”

Accedere, come indicato nello schema precedentemente illustrato a pag.14, al menù “AO OROLOGIO” ed utilizzare i tasti abilitati:

- “ACK” per diminuire il valore del campo selezionato (lampeggiante)
- “AUT/MAN/SPE” per incrementare il valore del campo selezionato (lampeggiante)
- “TEST LAMPADE” (T.L.) per confermare l’operazione eseguita
- “RIPRISTINO” per selezionare il campo da variare (lampeggiante)
- “M1” per ritornare al livello 1

La data e l’ora posizionate sulla riga superiore del display sono registrate nella memoria della centrale, quelle situate inferiormente possono essere modificate usando i tasti abilitati per tale operazione.



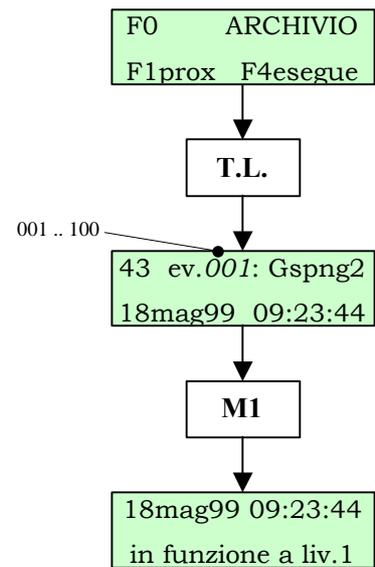
### Menù “F0 ARCHIVIO”

Accedere, come indicato nello schema precedentemente illustrato a pag.14, al menù “FO ARCHIVIO” ed utilizzare i tasti sotto elencati per variare le impostazioni:

- “*ACK*” per selezionare un evento il cui numero progressivo è inferiore a quello visualizzato sul display
- “*AUT/MAN/SPE*” per selezionare un evento il cui numero progressivo è superiore a quello visualizzato sul display
- “*MI*” per accedere al menù successivo

L'unico parametro che può essere variato è il numero progressivo dell'evento (001) che, se selezionato, fornisce indicazioni relative all'evento corrispondente, al suo codice (25), alla data e all'ora in cui lo stesso si è verificato.

La procedura per la visualizzazione di un evento è illustrata a lato.



## LIVELLO OPERATIVO 4

E' il livello di programmazione più alto nel quale, oltre a tutte le funzioni e i menù relativi ai livelli precedenti (1 e 2), sono presenti procedure che permettono la programmazione vera e propria della centrale.

L'accesso è possibile solo per un tempo successivo di 10 secondi dall'accensione della centrale (connessione alla rete 230V; o della batteria 24V-), come mostrato dallo schema a lato.

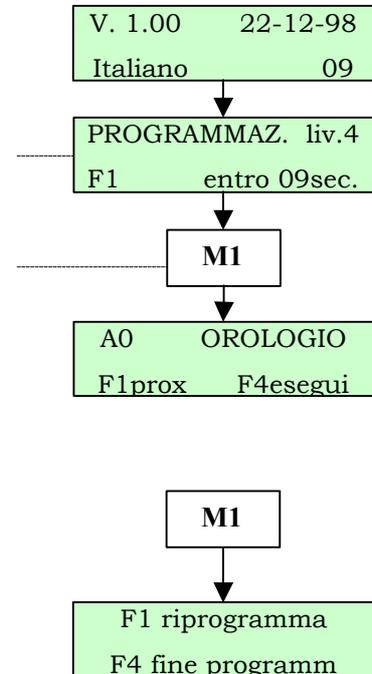
Per accedere ai menù è necessario selezionare la procedura desiderata (A0, B0,...) e premere il tasto "TEST LAMPADE" (indicato con "T.L.") mentre per visualizzare i menù successivi premere il tasto funzione "MI".

Allo scadere dei 10 secondi e senza premere alcun tasto, la centrale visualizza sul display il seguente messaggio

Premendo M1 entro 10 secondi si accede ai menù del livello 4, diversamente la centrale ritorna a livello 1

La procedura dell'ultimo menù di programmazione (H0) impone di scegliere tra due opzioni:

- "TEST LAMPADE" consente di accedere al menù "H0"
- "MI": visualizza un ulteriore menù che permette di scegliere:
  - "F1 riprogramma": premere "MI" per visualizzare di nuovo tutti i menù
  - "F4 fine programm": premere "TEST LAMPADE" per tornare a livello 1



### Menù "B0 ABILIT. LINEE"

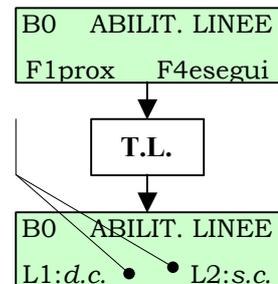
Accedere a livello di programmazione 4 e premere il tasto "MI" finché sul display non appare il menù "B0 ABILIT. LINEE".

Le procedure da seguire per variare i parametri sono mostrate a lato.

I tasti funzione abilitati sono i seguenti:

- "MI" per accedere al menù successivo
- "TEST LAMPADE" per confermare i dati impostati
- "RIPRISTINO" per selezionare il campo da variare (linea 1 o linea 2)
- "AUT/MAN/SPE" e "ACK" per selezionare la modalità "singolo consenso", "doppio consenso" o "disabilitata"

s.c. = singolo consenso  
d.c. = doppio consenso  
-- = disabilitata



### Menù "C0 PULS. ATTIV"

Accedere a livello di programmazione 4 e premere il tasto "MI" finché sul display non appare il menù "C0 PULS. ATTIV".

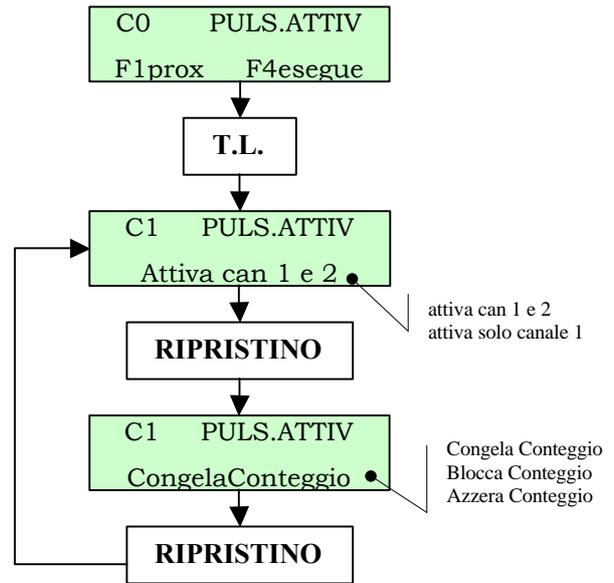
I tasti funzione abilitati sono i seguenti:

- "AUT/MAN/SPE" e "ACK" per selezionare le modalità "attiva solo canale 1" o "attiva can 1 e 2" (menù "C1") o le opzioni "CongelaConteggio", "Blocca Conteggio" o "Azzera Conteggio" (sottomenù "C2")
- "RIPRISTINO" permette l'accesso al sottomenù "C2" o il ritorno al menù "C1"

- “MI” permette di passare al menù successivo
- “TEST LAMPADE” (T.L.) è un tasto di conferma dati, utile anche per accedere al menù “C1”

L’opzione “Attiva can 1 e 2”- “Attiva solo canale 1” permette, selezionando la modalità “canali separati” (vedere menù “D0”) e solo nel caso che l’attivazione sia causata premendo il tasto “ATTIV”, di provocare una scarica su entrambi i canali (“Attiva can.1 e 2”) o sul solo canale 1 (“Attiva solo canale 1”),.

Il sottomenù “C1” permette inoltre di scegliere tre opzioni che modificano la funzionalità del tasto “ARRESTO” già descritte in precedenza nel paragrafo “Arresto della sequenza di scarica” (vedi pp.12 e 13).



### Menù “D0 ABIL. SCARICA”

Accedere a livello di programmazione 4 e premere il tasto “MI” finché sul display non appare il menù “D0 ABIL. SCARICA”.

La procedura per l’impostazione della modalità di scarica è illustrata a lato, nelle pagine seguenti vengono descritte le operazioni che l’utente deve effettuare per selezionare i ritardi di attivazione e, quando possibile, la durata delle scariche.

I tasti funzione abilitati sono:

- “MI” per accedere al menù successivo
- “ACK” o “AUT/MAN/SPE” per variare la modalità di scarica (menù “D2”)
- “TEST LAMPADE” (T.L.) per confermare le opzioni selezionate
- “RIPRISTINO” per accedere ai sottomenù

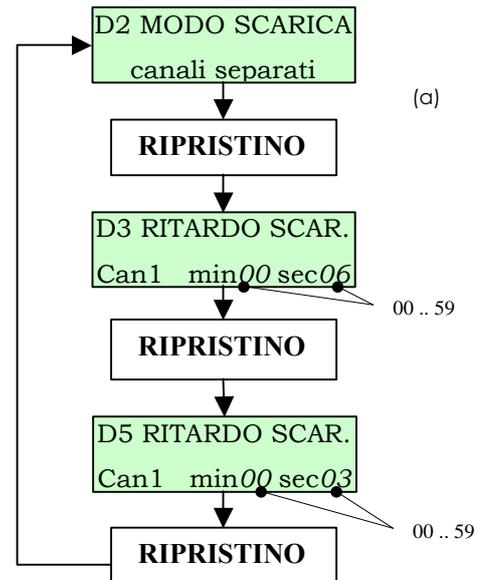
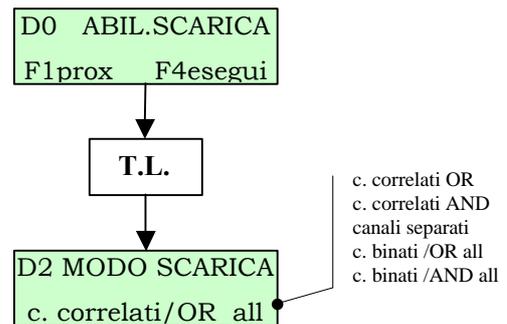
Fino al passo “D2”, la procedura è la medesima, dopodiché è necessario differenziare le fasi della programmazione secondo le condizioni impostate:

1. “canali separati”: è possibile impostare due differenti tempi di ritardo perché, all’attivazione, le scariche possono avvenire simultaneamente o separatamente.

E’ abilitata solo la modalità “SOYUS” e quindi non si può decidere la durata della scarica.

Lo schema a lato (a) illustra tale procedura.

2. “canali binati/OR” o “canali binati/AND”: è possibile impostare un solo tempo di ritardo perché, le scariche



dei due canali di spegnimento sono programmate in modo tale da attivarsi contemporaneamente.

L'unica modalità selezionabile è "SOYUS", quindi l'utente non può decidere la durata della scarica.

A lato è illustrata la procedura (b) sopra descritta.

3. "canali correlati OR" o "canali correlati AND", è possibile impostare:

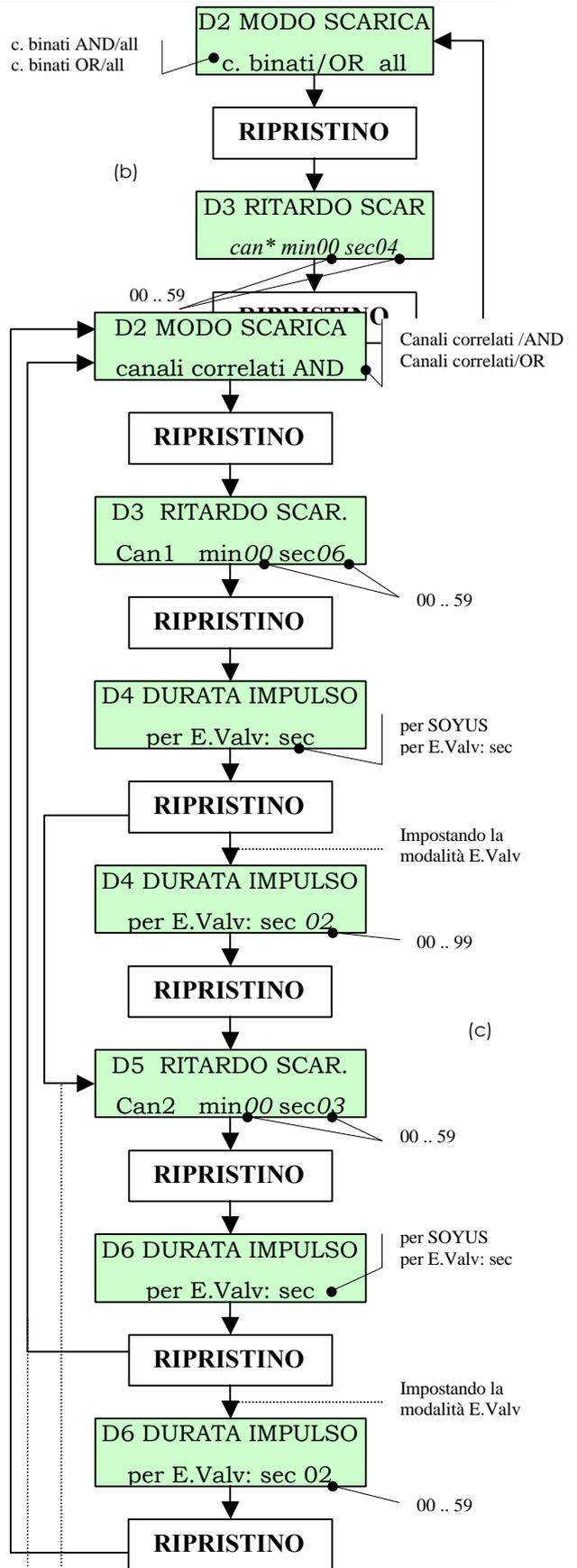
- in modalità "SOYUS": solo i tempi di ritardo perché l'utente non può decidere la durata dell'attivazione (fissata dal costruttore)
- in modalità "ELETTROVALVOLE": i tempi di ritardo e durata delle scariche.

La procedura è illustrata nello schema a lato (c).

Per impostare i parametri all'interno dei vari menù i tasti funzione abilitati sono i seguenti:

- "ACK" per diminuire il tempo di ritardo delle scariche, nella modalità "canali correlati" è possibile anche diminuire la durata delle scariche e selezionare la modalità "E.VALV." o "SOYUS"
- "AUT/MAN/SPE" per incrementare il tempo di ritardo delle scariche, nella modalità "canali correlati" è possibile anche diminuire la durata delle scariche e selezionare la modalità "E.VALV." o "SOYUS"
- "RIPRISTINO" per accedere ai vari sottomenù, per tornare al menù "D2" e per variare il campo "min-sec"
- "TEST LAMPADE" (T.L.) è un tasto di conferma dati
- "MI" permette l'accesso al menù successivo

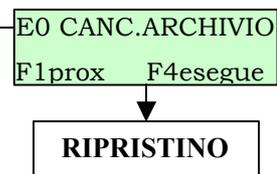
**IMPORTANTE:** nella modalità "canali correlati" è obbligatorio impostare il tempo di ritardo del canale 2 inferiore al tempo di ritardo del canale 1; un'impostazione errata ( $T_2 > T_1$ ) aziona il ronzatore e causa l'impostazione automatica di un tempo  $T_2 < T_1$ .



**Menù "E0 CANC ARCHIVIO"**

Impostando la modalità SOYUS

Accedere a livello di programmazione 4 e premere il tasto "MI" finché sul display non appare il menù "E0 CANC.ARCHIVIO".



non cancellare  
\*\* CANCELLA ! \*\*

Mediante la procedura illustrata a lato è possibile cancellare gli eventi presenti nell'archivio (massimo 100).

All'interno del menù è possibile selezionare una delle seguenti opzioni:

- “*non cancellare*” : premendo il tasto “*RIPRISTINO*” il display visualizzerà il messaggio precedente “E1 ... *non cancellare*” a luce fissa.
- “ **\*\*CANCELLA !\*\*** ”: premendo il tasto “*RIPRISTINO*” il display visualizzerà il messaggio a lato e l'archivio eventi risulterà cancellato

E1 eventi N.001 arch. cancellato
-------------------------------------

I tasti funzione abilitati sono:

- “*ACK*” o “*AUT/MAN/SPE*” per selezionare l'opzione “**\*\* CANCELLA !\*\***” o “*non cancellare*”
- “*TEST LAMPADE*” (T.L.) per confermare l'impostazione scelta
- “*MI*” per accedere al menù successivo

## COLLEGAMENTO DELLE USCITE

La EPMT110 possiede una morsettiera mediante la quale è possibile collegare la centrale con l'esterno, nei seguenti paragrafi vengono illustrate tutte le connessioni necessarie per rendere utilizzabili tali uscite.

### Morsettiera della centrale

n'	Descrizione	Caratteristiche elettriche	
1	+ Ingresso batterie tampone	2 x 12V- @7 Ah	
2	- Ingresso batterie tampone		
3	Relè ripetizione ALLARME (COMUNE)	s.p.d.t. (1 A / 100 Vac)	
4	Relè ripetizione ALLARME (NC)		
5	Relè ripetizione ALLARME (NA)		
6	Relè ripetizione PREALLARME (COMUNE)		
7	Relè ripetizione PREALLARME (NC)		
8	Relè ripetizione PREALLARME (NA)		
9	Relè ripetizione GUAUSTO (COMUNE)		
10	Relè ripetizione GUAUSTO (NC)		
11	Relè ripetizione GUAUSTO (NA)		
12	Uscita + 24 Vcc (protetta da fusibile)		+24 V- nominali @ 350mA
13	GND		
14	+ Linea 1 pulsanti di attivazione remota	Controllata R fine linea = 3.3 K $\Omega$	
15	- Linea 1 pulsanti di attivazione remota		
16	+ Linea 2 pulsanti di attivazione remota	Controllata R fine linea = 3.3 K $\Omega$	
17	- Linea 2 pulsanti di attivazione remota		
18	+ Linea controllata 1 spegnimento		
19	- Linea 1 spegnimento		
20	+ Linea controllata 2 spegnimento		
21	- Linea 2 spegnimento		
22	Ingresso pulsanti arresto linea 1	N.A. Attivazione in chiusura	
23	Ingresso pulsanti arresto linea 1	N.A. Attivazione in chiusura	
24	Ingresso pulsanti arresto linea 2	N.A. Attivazione in chiusura	
25	Ingresso pulsanti arresto linea 2	N.A. Attivazione in chiusura	
26	+ Linea 1 rilevazione	Controllata R fine linea = 3.3 K $\Omega$	
27	- Linea 1 rilevazione		
28	+ Linea 2 rilevazione	Controllata R fine linea = 3.3 K $\Omega$	
29	- Linea 2 rilevazione		
30	+ Linea 1: controllata per una sirena	Controllata R fine linea = 3.3 K $\Omega$ Polarità della tensione di controllo	
31	- Linea 1: controllata per una sirena		
32	Ingresso pressostato	N.A. Attivazione in chiusura	
33	Ingresso pressostato	N.A. Attivazione in chiusura	
34	Ingresso chiave AUT - MAN	N.A. Attivazione in chiusura	
35	Ingresso chiave AUT - MAN	N.A. Attivazione in chiusura	
36	Ripetizione funzione AUTOMATICO	200 mA / 30Vcc - open collector	
37	Ripetizione funzione MANUALE		
38	Ripetizione funzione SPENTO		
39	Ripetizione targa ATTIVAZIONE	500 mA / 30Vcc - open collector	
40	Ripetizione targa EVACUAZIONE		
41	Ripetizione funzione PRESENZA RETE	200 mA / 30Vcc - open collector	
42	Ripetizione SPEGNIMENTO IN CORSO		
43	Ripetizione ALLARME LINEA 1		
44	Ripetizione ALLARME LINEA 2		

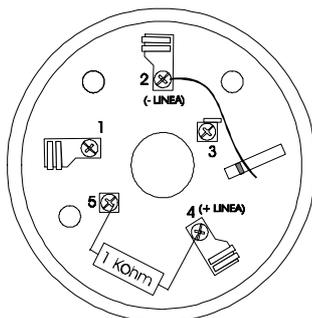
## Linee di rilevazione

La centrale è dotata di 2 linee di rilevazione convenzionale alle quali è possibile collegare fino a 31 rilevatori per ognuna di esse (sono ammessi tutti i modelli di rilevatori non indirizzati a variazione di impedenza).

### Installazione delle linee di rilevazione convenzionale

La figura mostra la struttura della base ADEMCO PYB401RM:

**N.B. In questa base è già installata la resistenza da 1Kohm**



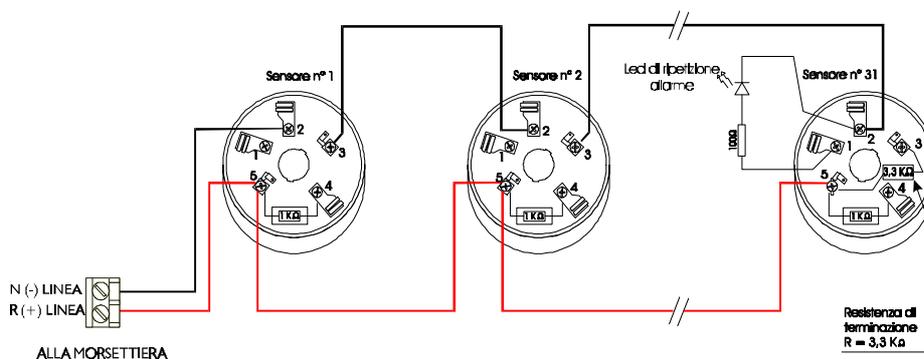
### SIGNIFICATO DEI MORSETTI

Morsetto n°	Descrizione
1	(+) ripetitore di allarme
2	(-) linea sensori (negativo ripetitore)
3	(-) linea verso sensore successivo
4	(+) linea sensori attraverso R = 1 KΩ
5	(+) linea sensori

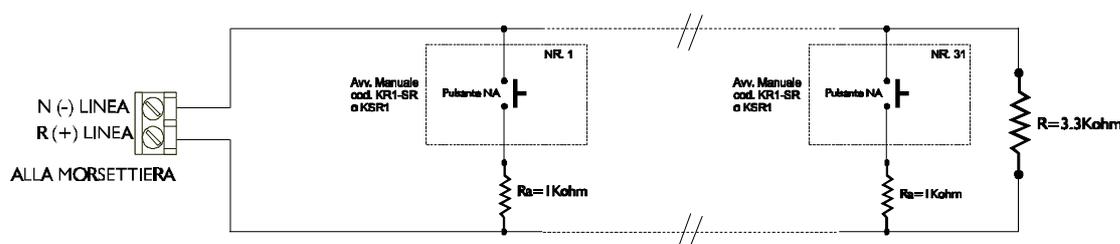
La tipologia di collegamento delle linee è mostrata in figura .

NOTA: lo schermo delle linee di rilevazione va collegato all'apposito prigioniero in corrispondenza dell'ingresso cavi ricavato nella carpenteria.

LINEA SENSORI:



LINEA PULSANTI:



### Tipi di sensori – pulsanti collegabili

La tabella che segue riporta i modelli di sensori convenzionali installabili:

DESCRIZIONE	CODICE
RIVELATORI FUMO CONVENZIONALI A BASSO PROFILO	<b>PY1600, PY2600, PY3600</b>
BASE PER SENSORI PY1600, PY2600, PY3600 (Con resistenza da 1Kohm)	<b>PYB401-RM</b>
BASE PER SENSORI PY1600, PY2600, PY3600 CON RELE' 12/24v- (Senza resistenza da 1Kohm)	<b>PYB412-RL</b>
RIVELATORI CONVENZIONALI PER CONDOTTE	<b>DH 400DC</b>
AVVISATORE MANUALE DI INCENDIO A ROTTURA VETRO VERSIONE GIORNO	<b>KR1-SR</b>
AVVISATORE MANUALE DI INCENDIO A ROTTURA VETRO VERSIONE STAGNA	<b>KSR1</b>

### SPECIFICHE TECNICHE DELLE LINEE DI RILEVAZIONE

Cavo consigliato (schermato intrecciato).....	2 x 0.5 mm <sup>2</sup> (fino a 250 mt)
	2 x 0.75 mm <sup>2</sup> (fino a 770 mt)
	2 x 1 mm <sup>2</sup> (fino a 1000 mt)
	2 x 1.5 mm <sup>2</sup> (fino a 1500 mt)
Resistenza in serie al sensore .....	1 KΩ (1/4 W)
Resistenza di terminazione linea .....	3.3 KΩ (1/4 W)
Resistenza per led ripetitore .....	100 Ω (1/4 W)
N° max di sensori per linea .....	31
Max lunghezza linea .....	1500 mt

### Linee di spegnimento

La centrale EPMT110 dispone in morsettiera di due linee di spegnimento che possono pilotare impianti tradizionali ad elettrovalvole o impianti che utilizzano le unità estinguenti EPMT300.

## Collegamento delle unità estinguenti

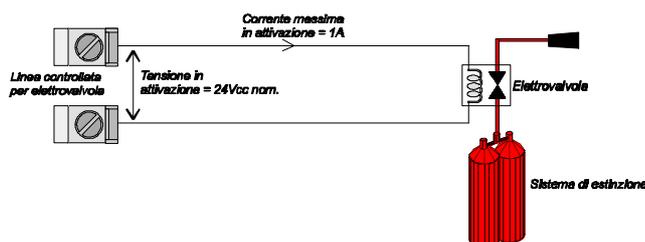
La centrale EPMT110 dispone di due linee che consentono di pilotare impianti di spegnimento che utilizzano le cartucce “EPMT300”, nell’istante in cui viene attivata la scarica la centrale fornisce una tensione dimensionata per l’intervento delle unità estinguenti.

Le cartucce vengono collegate alla EPMT110 mediante:

- schede rack modello - **EPMT08RK**: è possibile collegarne solo 1 per ognuno dei due canali di spegnimento e consente di pilotare fino ad un massimo di 8 unità estinguenti ciascuna (se le linee di spegnimento sono a pieno carico, la centrale può controllare un massimo di 8+8 unità EPMT300).
- schede rack modello - **EPMT08RK-I**: è consentito collegare un massimo di 15 schede per ciascun canale di spegnimento.
- interfaccia di collegamento **EPMT-010**: consente la connessione di una singola unità estinguenta, il numero massimo di moduli installabili è 8 (pari al numero di bombole) per ciascuno dei due canali di spegnimento.

## Collegamento delle elettrovalvole

La centrale EPMT110 consente il pilotaggio di impianti tradizionali ad elettrovalvole, il cui collegamento è illustrato nello schema seguente:



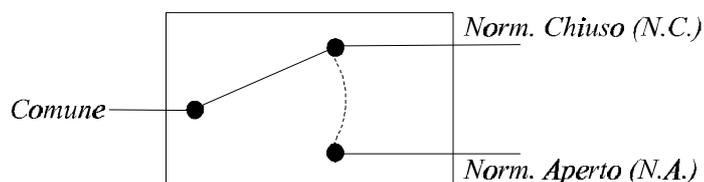
Il funzionamento in modalità “ELETTRORVALVOLE” è possibile solo impostando le condizioni “canali correlati OR” o “canali correlati AND”.

## Relè di ripetizione

La centrale EPMT110 è dotata di tre relè, ciascuno dei quali viene attivato da uno specifico evento:

- RELE’ di ALLARME: attivo se la linea di rilevazione si trova nello stato di “allarme 1” (allarme grave) oppure è stata eseguita un’attivazione manuale (tasto “ATTIV” a bordo della centrale o pulsanti esterni sulla linea di attivazione remota).
- RELE’ di PREALLARME: attivo se la linea sensori rileva uno stato di “allarme 2” (preallarme).
- RELE’ di GUASTO: attivo se viene rilevato uno stato di “guasto” di qualunque tipo.

Il contatto comune dei relè di “allarme”, “preallarme” e “guasto”, in condizioni di normalità, è collegato al contatto *normalmente chiuso* (N.C.), al verificarsi del relativo evento, commuta nella posizione *normalmente aperto* (N.A.).

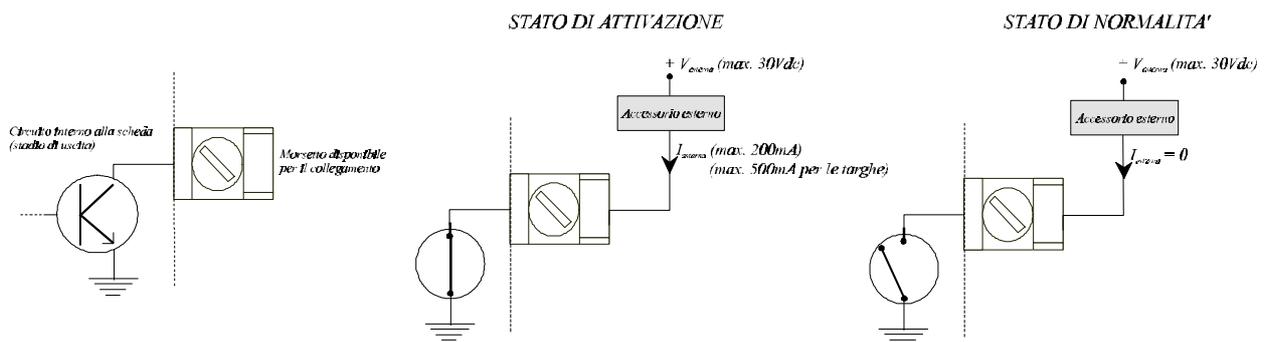


## Ripetizioni di tipo open collector ( O.C. )

In morsettiera sono disponibili una serie di uscite di ripetizione “Open Collector” con valori ammissibili di corrente e di tensione  $V_{max}=30V_{cc}$  e corrente  $I_{max}=200\text{ mA}$  (\* = 500mA per le targhe):

- funzione “AUTOMATICO”: attivata se il canale di spegnimento è impostato nella modalità “AUTOMATICO”.
- funzione “MANUALE”: attivata se il canale di spegnimento è impostato nella modalità “MANUALE”.
- funzione “SPENTO”: attivata se il canale di spegnimento è impostato nella modalità “SPENTO”.
- “PRESENZA RETE”: attivata quando la centrale è connessa alla rete 230V;
- “ATTIVAZIONE”: attivata quando si esegue un’attivazione.
- “ALLARME 1”: attivata quando viene rilevato lo stato di “allarme 1” sulla linea sensori 1.
- “ALLARME 2”: attivata quando viene rilevato lo stato di “allarme 1” sulla linea sensori 2.
- “targa EVACUAZIONE” (\*): attiva nel momento in cui inizia il conteggio della scarica.
- “targa ATTIVAZIONE” (\*): attiva nel momento in cui viene attivata la prima scarica.

La figura seguente riporta lo schema di connessione di un’uscita open collector.



**ATTENZIONE:** non superare i valori max. di tensione e corrente indicati.

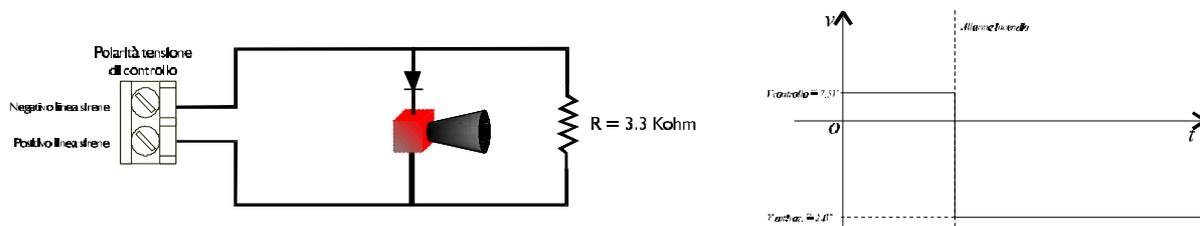
**NOTA:** se la linea di rilevazione è programmata come “doppio consenso” lo stato di preallarme non attiva la ripetizione open collector di “Spegnimento in corso”.

## Linea sirene

La linea sirene permette di pilotare una sirena per la segnalazione acustica degli eventi di allarme incendio, l’attivazione delle stessa avviene nell’istante in cui la centrale rileva lo stato di “allarme 1”, tale linea risulta controllata, attraverso la resistenza di terminazione  $R=3.3\text{ k}\Omega$ , per gli eventi di *interruzione* e *cortocircuito*, al verificarsi dei quali la centrale segnala uno stato di “guasto”.

Il diagramma seguente mostra l’andamento della tensione di pilotaggio: durante il funzionamento in “normalità” la polarità della tensione ai suoi capi risulta: morsetto 31 = negativo e morsetto 30 = positivo (circa 7.5V), nell’istante in cui viene rilevato uno stato di “allarme 1”, la polarità della tensione si inverte: morsetto 31 = positivo (24Vcc nominali) e morsetto 30 = negativo.

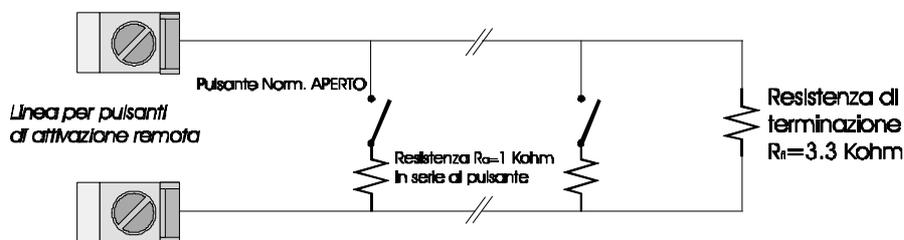
Il seguente schema mostra come deve essere installata la sirena e l'andamento della tensione ai suoi capi ( $V_c \cong 7.5V$  è la tensione di controllo,  $V_a \cong -24V$  è la tensione di attivazione):



In condizioni di normalità, il diodo D (al silicio da min. 1A), risulta inversamente polarizzato, il carico sulla linea è dunque la sola resistenza di terminazione.

### Pulsanti di attivazione remota

La centrale dispone di due linee di "attivazione remota" (morsetti 14-15 e 16-17) che permette l'attivazione dei canali di spegnimento: il circuito è costituito da una resistenza di fine linea ( $R_f = 3.3k\Omega$ ) connessa in parallelo alla serie di una resistenza  $R_a = 1k\Omega$  con un pulsante normalmente aperto.



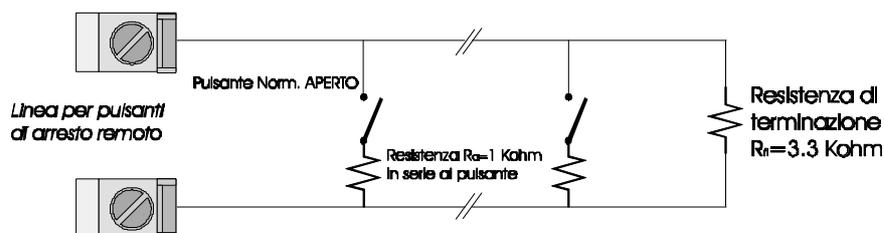
La pressione di tale pulsante chiude il circuito causando una conseguente variazione del valore della resistenza di fine linea  $R_f$  ( $R_{totale} = 1k\Omega / 3.3k\Omega$ ) e quindi della corrente che circola in essa, tale nuovo valore viene "letto" dalla centrale come una condizione di attivazione che dà inizio alla scarica secondo le modalità impostate.

*N.B. Le condizioni relative ad un'attivazione causata mediante la pressione dei pulsanti di attivazione remota è stata illustrata precedentemente nel paragrafo "Attivazione della sequenza di scarica".*

### Pulsanti di arresto remoto

La centrale dispone di due linee di "arresto remoto" (morsetti 22-23 e 24-25) che permettono di interrompere la sequenza di scarica delle linee di spegnimento durante l'attivazione: il circuito è costituito da una resistenza di fine linea  $R_f = 3.3k\Omega$  connessa in parallelo alla serie di una resistenza  $R_a = 1k\Omega$  con un pulsante normalmente aperto.

Causando un'attivazione e premendo successivamente un pulsante di arresto remoto, è possibile "congelare", "arrestare" o "azzerare" il conteggio relativo alla scarica.



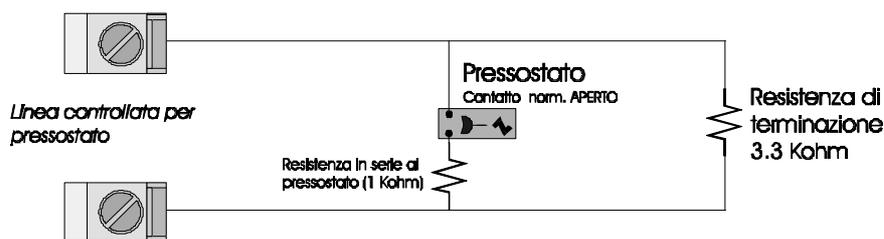
La pressione di tale pulsante chiude il circuito causando una conseguente variazione del valore della resistenza di fine linea  $R_{fl}$  ( $R_{totale}=1k\Omega/3.3k\Omega$ ) e quindi della corrente che circola in essa, tale nuovo valore viene “letto” dalla centrale come una condizione di arresto della scarica.

Lo schema precedente mostra un’applicazione di tali uscite mediante l’utilizzo di più pulsanti normalmente aperti.

*N.B. Le condizioni relative ad un’interruzione della scarica causato mediante la pressione dei pulsanti di arresto remoto è stata illustrata precedentemente nel paragrafo “Arresto della sequenza di scarica”.*

### Ingresso per “pressostato”

In morsettiera è disponibile una coppia di morsetti (32-33) per il collegamento di un contatto (consenso) proveniente da un pressostato utile ad assicurare la reale attivazione dell’impianto di spegnimento.

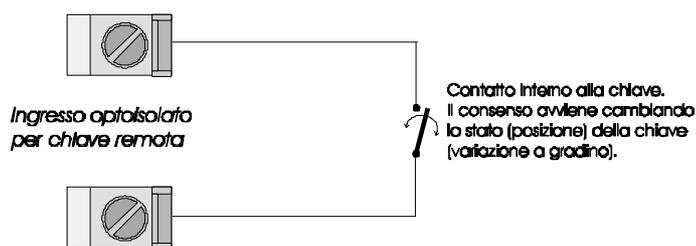


La linea risulta terminata con una resistenza da  $R_{fl} = 3.3 K\Omega$  e quindi supervisionata per eventi di interruzione e cortocircuito,  $R=1k\Omega$  è una resistenza in serie al pressostato. La figura a lato illustra il collegamento del contatto-pressostato (normalmente aperto) alla linea.

### Ingresso per chiave “automatico-manuale”

In morsettiera è disponibile un ingresso (morsetti 34-35) che permette di variare manualmente l’impostazione della modalità di scarica: il cambio di stato avviene mediante la pressione di un pulsante normalmente aperto, tale azione permette la selezione remota della modalità “AUTOMATICO”  $\Delta$  “MANUALE” e viceversa, per rendere possibile tale operazione non deve essere impostata la funzione “SPENTO”.

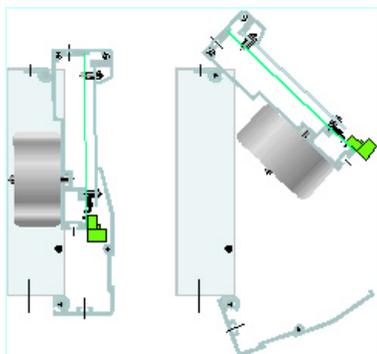
La EPMT110 non consente la selezione remota della modalità “SPENTO”.



## L'ARMADIO METALLICO

### Caratteristiche dell'armadio metallico

Di seguito sono riportate la struttura dell'armadio metallico e i relativi valori caratteristici:

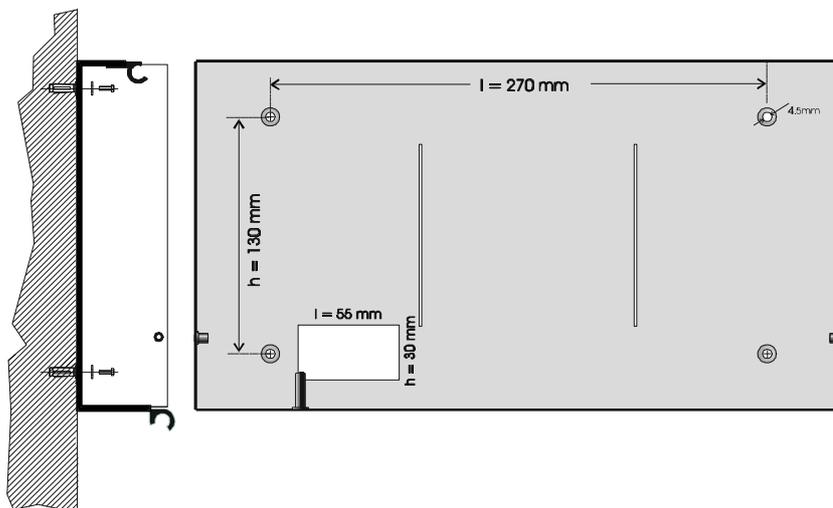


Dimensioni (HxLxP).....	224.5 x 370 x 120 mm
Grado di protezione.....	I.P. 30
Peso (batterie escluse).....	7 Kg.
Materiale.....	Acciaio ed alluminio estruso.
Verniciatura .....	Resina epossidica
Colore.....	RAL 7035

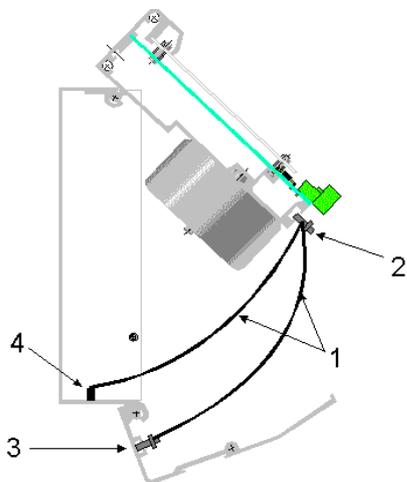
### Installazione a parete dell'armadio metallico

Nella parte posteriore dell'armadio sono praticati 4 fori passanti ad occhio per l'ancoraggio ad una parete piana.

La serie di centrali EPMT110 ha le seguenti dimensioni:



l'installazione praticare nella parete 4 fori di diametro 10 mm distanziati.



In dotazione alla centrale sono forniti i conduttori (giallo-verde) per la connessione delle parti metalliche separate al punto comune di terra dell'impianto. La figura seguente mostra come devono essere collegati tali terminali di terra, i punti indicati dai numeri indicano rispettivamente:

1. Conduttori (giallo-verde) forniti in dotazione
2. Vite + bullone → punto comune di terra
3. Vite + bullone
4. Faston