



## SOMMARIO

<b>GENERALITA'</b> .....	<b>4</b>
<i>Descrizione del sistema PMT - 200</i> .....	<b>4</b>
<i>L'architettura del sistema PMT-200</i> .....	<b>5</b>
<b>L'ARMADIO METALLICO</b> .....	<b>6</b>
<i>Caratteristiche dell'armadio metallico</i> .....	<b>6</b>
<i>Installazione a parete dell'armadio metallico</i> .....	<b>7</b>
<b>IL PANNELLO OPERATORE</b> .....	<b>8</b>
<i>Generalità</i> .....	<b>8</b>
<i>Descrizione del pannello di comando</i> .....	<b>8</b>
<i>Segnalazioni ottiche</i> .....	<b>9</b>
<i>La tastiera operativa</i> .....	<b>12</b>
<b>LA MORSETTIERA PMT-200</b> .....	<b>14</b>
<i>Morsettiera</i> .....	<b>15</b>
<i>Collegamento delle uscite a relè</i> .....	<b>16</b>
<i>Collegamento della linea-sirena</i> .....	<b>16</b>
<i>Collegamento delle ripetizioni Open Collector</i> .....	<b>17</b>
<i>Le linee seriali</i> .....	<b>18</b>
<i>Cavi di collegamento delle linee seriali</i> .....	<b>19</b>
<i>Batterie tampone</i> .....	<b>20</b>
<b>LA LINEA DI RILEVAZIONE ANALOGICA INDIRIZZATA</b> .....	<b>21</b>
<i>Generalità'</i> .....	<b>21</b>
<i>Descrizione degli stati</i> .....	<b>22</b>
<i>Preallarme incendio</i> .....	<b>22</b>
<i>Allarme incendio</i> .....	<b>22</b>
<i>Allarme tecnologico</i> .....	<b>22</b>
<i>Guasto</i> .....	<b>23</b>
<i>Manutenzione di un sensore/modulo di I/O</i> .....	<b>23</b>
<i>Inclusione / esclusione di una zona software/ sensore/modulo di I-O</i> .....	<b>24</b>

---

<b>Installazione delle linee di rilevazione .....</b>	<b>24</b>
<i>Caratteristiche dei sensori .....</i>	<i>24</i>
<i>Caratteristiche delle basi indirizzate AB401PMT .....</i>	<i>25</i>
<i>Caratteristiche dei moduli di ingresso/uscita PMT-100.....</i>	<i>25</i>
<i>Caratteristiche dei moduli separatori di linea PMT-102.....</i>	<i>29</i>
<b>Tipologia di collegamento della linea di rilevazione .....</b>	<b>30</b>
<i>Collegamento a loop chiuso .....</i>	<i>31</i>
<i>Collegamento a loop aperto .....</i>	<i>32</i>
<b>Collegamento delle uscite di ripetizione d'allarme (opzionali) .....</b>	<b>33</b>

## GENERALITA'

### Descrizione del sistema PMT - 200

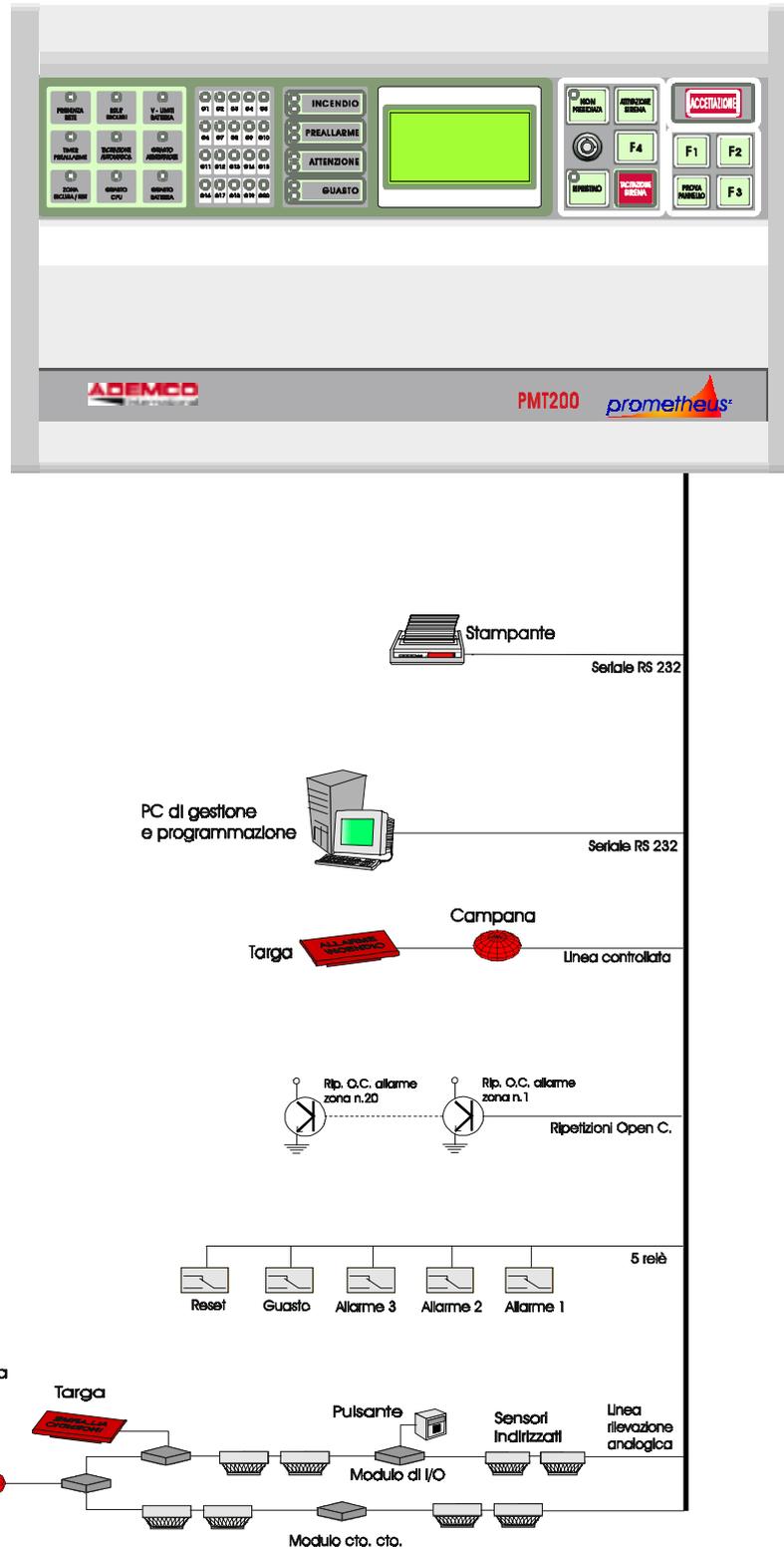
La centrale è conforme alle norme CEI 12-13, CEI 14-6, CEI 64-8, UNI 9795, EN 54-1 ed ai progetti di norma EN 54-2, EN 54-4, nonché alle norme armonizzate europee relative alla compatibilità elettromagnetica per la marcatura CE.

PMT-200 è una centrale programmabile per la rilevazione e gestione autonoma di incendi; si riportano di seguito le principali caratteristiche funzionali:

- La rilevazione avviene attraverso una linea di rilevazione analogica indirizzata in grado di gestire ben 99 sensori intelligenti e 99 moduli di I/O.
- Il sistema è gestito da un microprocessore a 16 bit, una memoria RAM, una memoria programma EPROM, una memoria EEPROM per la memorizzazione non volatile dei dati di configurazione.
- L'elevata interazione uomo-macchina ottenuta attraverso il display alfanumerico e la programmazione a menù consente un'elevata semplicità di installazione, programmazione e gestione degli impianti.
- il software dedicato consente la configurazione dell'intero impianto in ambiente Windows (ver. 3.11 e '95).

## L'architettura del sistema PMT-200

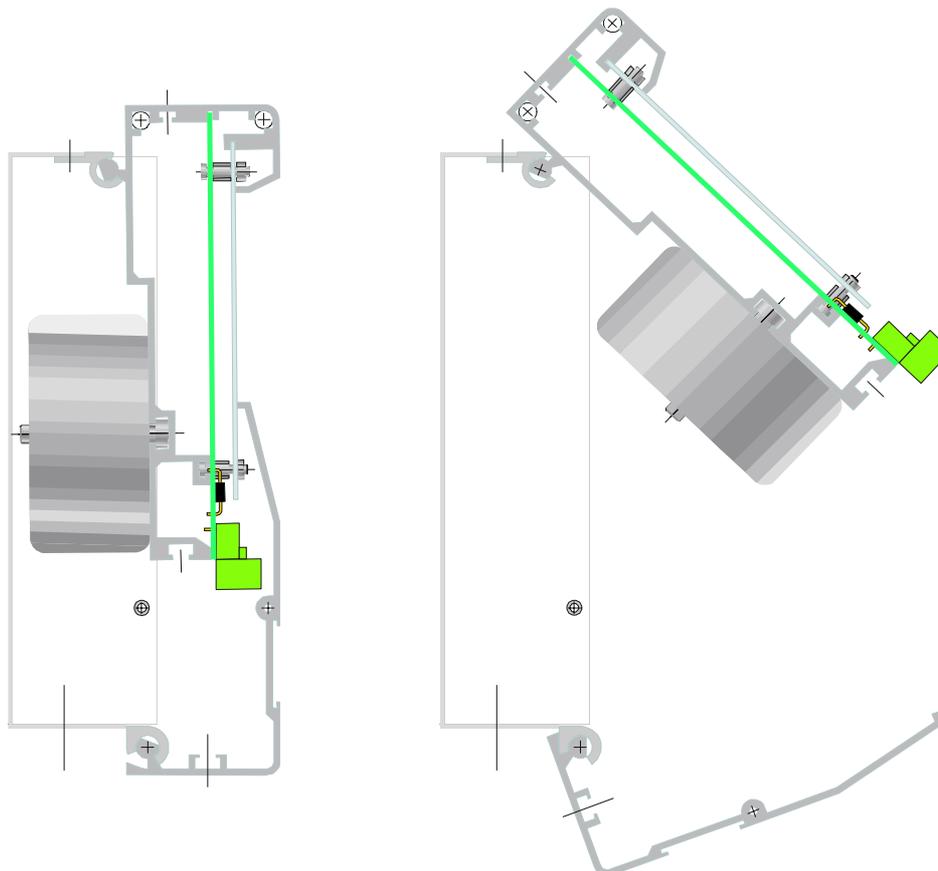
La figura seguente mostra l'architettura della centrale analogica PMT200:



# L'ARMADIO METALLICO

## Caratteristiche dell'armadio metallico

La struttura dell'armadio metallico si presenta come in figura:



Di seguito sono riportati i valori caratteristici dell'armadio metallico:

Dimensioni (HxLxP) ..... 224.5 x 370 x 120 mm

Grado di protezione..... I.P. 44

Peso (batterie escluse) ..... 7 Kg.

Materiale ..... Acciaio ed alluminio estruso.

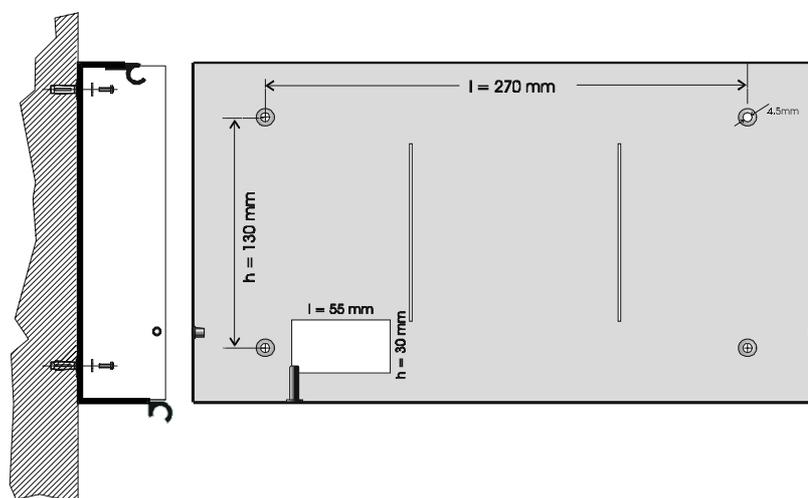
Verniciatura..... Resina epossidica

Colore..... RAL 7035

## Installazione a parete dell'armadio metallico

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

Per la centrale PMT-200 le dimensioni sono le seguenti:



Per l'installazione praticare nella parete 4 fori di diametro 10 mm distanziati come in figura.

# IL PANNELLO OPERATORE

## Generalità

Il pannello di comando permette di controllare lo stato del sistema, tramite una serie di led (segnalatori ottici) e un display LCD retroilluminato (visualizzatore), e di intervenire sulla centrale, tramite dieci pulsanti.

Il pannello di comando è dunque costituito dai seguenti elementi:

- LCD grafico da 8 righe x 21 caratteri alfanumerici (64x128 pixel), retroilluminato.
- 4 coppie di LED per la segnalazione degli allarmi e guasti generali.
- 9 LED per segnalazioni di vario genere (guasti, presenza rete, ecc.).
- Un avvisatore acustico (ronzatore) per allarmi e i guasti.
- 10 pulsanti di comando (tastiera).
- 1 chiave a variazione di stato per l'accesso ai livelli operativi.

L'organizzazione del pannello di comando è rappresentata nella seguente figura:



## Descrizione del pannello di comando

In questo paragrafo è descritto il significato di ciascuna segnalazione ottica posta sul pannello frontale ad esclusione del display LCD per la cui trattazione dettagliata si rimanda al Manuale Utente.

### DISPLAY ALFANUMERICO

Il display alfanumerico di 8 righe per 21 caratteri permette la visualizzazione in chiaro dei vari stati del sistema, facilita l'operatore sia nella gestione operativa che nella fase di caratterizzazione della centrale stessa. Nello stato di normalità il display si presenta come in figura:



Sulla seconda riga sono visualizzati la sigla della centrale e il livello di accesso alle procedure operative: piu' alto è il livello, maggiore è il numero di procedure accessibili.

Al verificarsi di qualunque anomalia, il display visualizza automaticamente una scritta che descrive l'evento occorso; per l'elenco delle possibili scritte si rimanda al Manuale Utente.

### **Segnalazioni ottiche**

Sul pannello frontale sono presenti 37 led di controllo: riferendosi ai led, per *acceso* si intende a luce fissa, e per *lampeggiante* si intende acceso per 500 ms e spento per 500 ms, alternativamente.

Nello stato di normalità, la centrale si presenta con tutti i led di stato spenti e il led verde PRESENZA RETE acceso, ad indicare la presenza della rete 230 Vca.

Di seguito è riportato l'elenco di tutte le segnalazioni presenti sul pannello - operatore.

1. INCENDIO (doppio led rosso): stato di allarme incendio
  - spento = nessun allarme
  - lampeggiante = allarme in corso (da acquisire)
  - acceso = allarme acquisito
  
2. PREALLARME (doppio led rosso): stato di preallarme
  - spento = nessun preallarme
  - lampeggiante = preallarme in corso
  - acceso = preallarme acquisito
  
3. ATTENZIONE (doppio led rosso): stato di allarme tecnologico
  - spento = nessun allarme tecnologico
  - lampeggiante = allarme tecnologico in corso
  - acceso = allarme tecnologico acquisito
  
4. GUASTO (doppio led giallo): stato di guasto
  - spento = nessun guasto
  - lampeggiante = guasto in corso

- accesso = guasto acquisito
5. PRESENZA RETE (led verde): controllo di presenza rete
- spento = mancanza alimentazione di rete
- accesso = presenza rete
6. TIMER PREALLARME (led giallo): stato di timer preallarme attivo
- spento = nessuna temporizzazione preallarme in corso
- lampeggiante = temporizzazione preallarme in corso
7. ZONA ESCLUSA / TEST (led giallo): stato di test delle linee
- spento = funzionamento normale
- lampeggiante = test in corso
- accesso = zona esclusa
8. RELE' ESCLUSI (led giallo): avviso di esclusione dei relè (allarme, allarme tempor., preall., allarme tecnologico, guasto).
- spento = relè abilitati
- accesso = relè disabilitati
9. TACITAZIONE AUTOMATICA (led giallo): stato di tacitazione automatica
- spento = nessuna tacitazione automatica
- lampeggiante = tacitazione automatica in corso
- accesso = tacitazione automatica acquisita
10. GUASTO CPU (led giallo): controllo guasto CPU dell'unità centrale
- spento = nessun guasto CPU
11. V - LIMITI BATTERIA (led giallo): controllo stato batteria
- spento = batteria normalmente carica
- accesso = batteria scarica ( $15 < V_{batt} < 20.5$ ) volts
- accesso = batteria troppo carica ( $V_{batt} > 28$  volts)
12. GUASTO ALIMENTATORE (led giallo): controllo alimentatore
- spento = alimentatore funzionante
- accesso = guasto alimentatore ( $V_{lim.} < 13V - V_{lim.} > 30V$ )
13. BATTERIA GUASTA (led giallo): controllo guasti batteria

- 
- spento = batteria funzionante
- accesso = batteria guasta ( $V_{batt} < 15$  volts)
14. RIPRISTINO (led giallo) : stato di ripristino centrale
- abbinato al pulsante      spento = centrale in funzione
- accesso = centrale in stato di ripristino
15. NON PRESIDATA (led giallo) : controllo modalità presidiata/non presidiata
- abbinato al pulsante      spento = centrale presidiata
- accesso = centrale non presidiata
16. GRUPPI G1..G20 (leds rossi) : segnalazione d'allarme incendio proveniente da rilevatori programmatinelle prime 20 zone software (G1 = zona 1 ... G20 = zona 20):
- spento = nessun allarme
- lampeggiante = allarme in corso (da acquisire)
- accesso = allarme acquisito

## La tastiera operativa

La tastiera operativa è composta da 7 tasti. La funzione di ciascun tasto è la seguente:

### ACCETTAZIONE

La pressione di questo pulsante permette di disattivare (tacitare) le sirene (a liv. operativo 2 e superiori) in seguito ad eventi di allarme e guasto e di acquisire gli eventi stessi; tutte le segnalazioni ottiche restano attive, ma a luce fissa. Un nuovo allarme riattiva le segnalazioni acustiche.

### PROVA PANNELLO

La pressione del pulsante permette di attivare per breve durata (circa 5 secondi) tutte le segnalazioni ottiche ed acustiche della centrale per verificarne l'integrità.

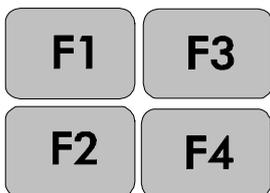


Led ripristino in corso

La pressione di questo pulsante permette di riportare il sistema in condizioni di riposo, in seguito ad eventi di allarme e guasto. Gli allarmi e i guasti non eliminati generano di nuovo le relative segnalazioni.



La pressione del pulsante permette la selezione di due modalità di funzionamento del sistema in condizioni di servizio.



Pulsanti - funzione utili per la programmazione del sistema.



Premendo DUE VOLTE tale pulsante è possibile attivare la linea che comanda le sirene d'allarme; la sua funzionalità è subordinata all'attivazione della chiave.



Tale pulsante permette di tacitare le sirene installate sull'apposita linea controllata; la sua funzionalità è subordinata all'attivazione della chiave.



Chiave d'accesso ai livelli operativi; l'attivazione avviene cambiando lo stato della chiave nel rocchetto (è indipendente dalla posizione assoluta) e permane per un tempo pari a circa 2 minuti.

## LA MORSETTIERA PMT-200

La morsettiere è costituita da 52 morsetti a vite di diametro 2.5 mm; sono inoltre disponibili 2 vaschette a 9 poli (connettori maschi) che costituiscono i connettori di altrettante porte seriali.

- Porta 1: RS 232 per il collegamento di un personal computer di programmazione/gestione dell'impianto;
- Porta 2: RS232 per una stampante seriale ad 80 colonne che permette la stampa degli eventi occorsi sia real-time che su comando dell'operatore;

La seguente figura rappresenta la numerazione dei morsetti e la posizione delle vaschette a 9 poli:



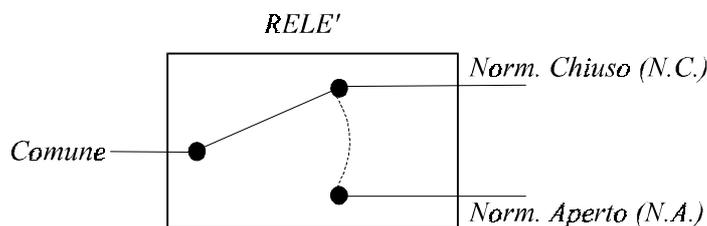
## Morsettiera

La tabella seguente riporta, associato a ciascun morsetto, le caratteristiche elettriche ad esso relative:

n°	Descrizione	Caratteristiche elett.
1	Relè ripetiz. ALLARME (COMUNE)	1 A / 100 Vca s.p.d.t.
2	Relè ripetiz. ALLARME (NC)	
3	Relè ripetiz. ALLARME (NA)	
4	Relè ripetiz. PREALLARME (COMUNE)	
5	Relè ripetiz. PREALLARME (NC)	
6	Relè ripetiz. PREALLARME (NA)	
7	Relè ripetiz. ALLARME TENCO (COMUNE)	
8	Relè ripetiz. ALLARME TECNO. (NC)	
9	Relè ripetiz. ALLARME TECNO (NA)	
10	Relè ripetiz. GUASTO (COMUNE)	
11	Relè ripetiz. GUASTO (NC)	
12	Relè ripetiz. GUASTO (NA)	
13	Relè temporiz. ALL. GEN.(COMUNE)	
14	Relè temporiz. ALLARME GEN. (NC)	
15	Relè temporiz. ALLARME GEN. (NA)	
16	Relè reset (NA = 0Vcc in cond. normali - 24 Vcc in Reset)	1 A / 100 Vca s.p.d.t.
17	Relè reset (NC = + 24 Vcc in cond normali - 0 Vcc in Reset)	
18	GND	
19	Uscita + 24 Vcc (protetta da fusibile)	+24 Vcc 350mA max.
20	+ Linea controllata per una sirena	0,5 A max. 24 Vcc
21	- Linea controllata per una sirena	polarità di controllo
22	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 1	Tali uscite O.C. sono opzionali 200 mA 30Vcc Open C.
23	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 2	
24	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 3	
25	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 4	
26	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 5	
27	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 6	
28	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 7	
29	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 8	
30	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 9	
31	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 10	
32	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 11	
33	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 12	
34	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 13	
35	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 14	
36	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 15	
37	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 16	
38	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 17	
39	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 18	
40	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 19	
41	Ripetizione Open C. allarme zona software n° 20	
42	+ Linea sensori loop aperto	
43	- Linea sensori loop aperto	
44	+ Linea sensori loop chiuso	
45	- Linea sensori loop chiuso	
46	N.C.	
47	N.C.	
48	N.C.	
49	N.C.	
50	Ripetizione Open C. MANCANZA RETE	
51	Ripetizione Open C. ZONE SW ESCLUSE	
52	Ripetizione Open C. BATTERIA SCARICA	

## Collegamento delle uscite a relè

In morsettiera sono disponibili 6 relè (s.p.d.t. da 100Vca @ 1A) ciascuno dei quali viene attivato da uno specifico evento; il significato di ciascun morsetto di un relè s.p.d.t. è illustrato in figura:



Nota: l'attivazione del relè collega il contatto COMUNE al contatto NORMALMENTE APERTO.

- *Relè di GUASTO*: attivo nell'istante in cui sopraggiunge un evento di guasto segnalato da un qualunque apparato controllato.

- *Relè di ALLARME INCENDIO*: attivo nell'istante in cui sopraggiunge un ALLARME INCENDIO da un qualunque rilevatore.

- *Relè TEMPORIZZATO DI ALLARME INCENDIO*: la condizione di attivazione di questo relè è identica a quello precedente (allarme incendio); il ritardo di attivazione è programmabile attraverso l'apposito menù (v. 'Manuale di programmazione').

- *Relè di PREALLARME INCENDIO*: attivo quando viene rilevato lo stato di preallarme da un qualunque rilevatore installato; tale stato è determinato da rilevatori programmati in zone a doppio consenso o nel caso di funzionamento 'Centrale presidiata' (v. appendice al 'Manuale di programmazione').

- *Relè di ALLARME TECNOLOGICO*: attivo quando sopraggiunge un evento di allarme da un rilevatore di tipo tecnologico (programmato in zona tecnologica).

- *Relè di RESET*: tale relè viene attivato durante la procedura di ripristino del sistema allo scopo di poter fornire un'uscita che ripristini apparati esterni collegati alla centrale. In condizioni normali il morsetto NC è a potenziale +24 Vcc (protetto da fusibile) rispetto al negativo delle alimentazioni in continua mentre il morsetto NA è libero da tensione.

## Collegamento della linea-sirena

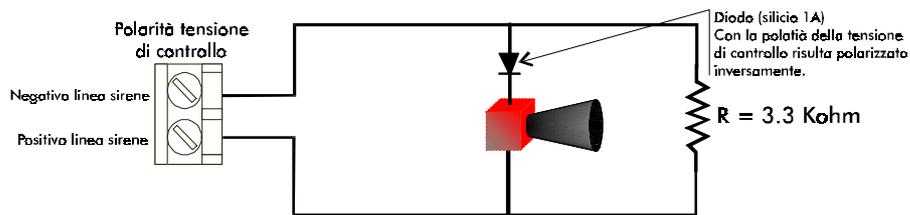
In morsettiera è disponibile una linea per comandare l'attivazione di una sirena quando sopraggiunge un evento di ALLARME INCENDIO. Attraverso l'apposito menù di programmazione è possibile impostare il ritardo di attivazione. Per l'impostazione delle tempistiche di attivazione si rimanda al 'Manuale di programmazione'.

La linea risulta controllata (resistenza di fine linea = 3.3 Kohm) per eventi di interruzione (apertura) e cortocircuito; tali condizioni anomale vengono segnalate sia tramite led sul pannello frontale che con uno specifico messaggio sul display LCD.

In condizioni normali la linea risulta percorsa da una corrente di sorveglianza che circola attraverso la resistenza di fine linea ( 3.3Kohm); in tal caso la tensione di controllo è di circa 2.7 Vcc e la sua polarità è quella indicata dalla tabella che riporta le caratteristiche dei morsetti; per evitare che il circuito di controllo “veda” la sirena installata come carico in parallelo alla resistenza di fine linea E’ NECESSARIO collegare un diodo in serie alla sirena stessa (v. figura qui sotto).

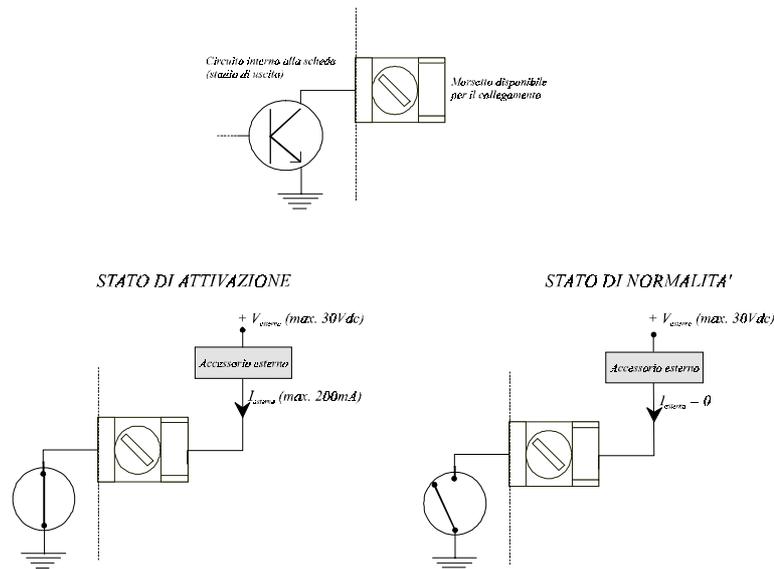
Quando sopraggiunge un evento di ALLARME la polarità della tensione di controllo si inverte ed assume il valore di 24Vcc nominali, il diodo risulta direttamente polarizzato e quindi la sirena riceve il comando di attivazione.

La figura seguente illustra lo schema di collegamento della sirena alla linea:



### Collegamento delle ripetizioni Open Collector

La figura seguente riporta lo schema di connessione di un’uscita O.C.:



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

Il significato di ciascuna uscita è il seguente:

- Ripetizioni ALLARME ZONE SOFTWARE (OPZIONALE): ciascuna delle 20 ripetizioni O.C. è attiva quando uno o più sensori appartenenti alla zona software corrispondente si trova nello stato di allarme.

- *Ripetizione BATTERIA SCARICA*: attiva quando la tensione delle batterie in tampone ( $V_{batt.}$ ) soddisfa le seguenti condizioni:

$$(15 < V_{batt.} < 20.5) \text{ V}$$

$$V_{batt.} > 28.5 \text{ V}$$

- *Ripetizione ZONE ESCLUSE*: attiva quando sono state escluse una o più zone software/sensori o moduli di I/O.

- *Ripetizione MANCANZA RETE*: attiva dopo 15 minuti di mancanza della tensione di alimentazione di rete ( $230 \text{ Vca}$ ).

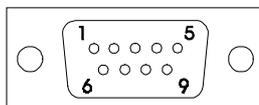
## Le linee seriali

Come già accennato all'inizio del capitolo, a bordo dell'unità centrale sono disponibili 2 porte seriali per la connessione di apparati esterni: PC, stampante.

Le caratteristiche di trasmissione per la porta PC sono: 8 bit/dato, nessuna parità, 1 bit di stop e baud rate programmabile da centrale.

Tali collegamenti avvengono attraverso connettori maschi a 9 poli; i significati dei pin di ciascuna vaschetta è riportato nelle tabelle che seguono.

La numerazione dei pin è comune a tutte le porte seriali ed è indicata nella seguente figura:



VISTA FRONTALE (coincide con la vista lato saldature del connettore femmina)

**PORTA:** SERIALE RS 232 per PC o MODEM

Direzione segnale	Segnale	Numero pin
--	Data Carrier Detect	1
<<<	Trasmitted Data	2
>>>	Received Data	3
<<<	Data Terminal Ready	4
--	Ground	5
>>>	Data Set Ready	6
<<<	Request To Send	7
>>>	Clear To Send	8
>>>	Ring Indicator	9

**PORTA 2 :** SERIALE RS 232 per STAMPANTE

Direzione segnale	Segnale	Numero pin
--	Data Carrier Detect	1
<<<	Trasmitted Data	2
>>>	Received Data	3
<<<	Data Terminal Ready	4
--	Ground	5
>>>	Data Set Ready	6
<<<	Request To Send	7
>>>	Clear To Send	8
>>>	Ring Indicator	9

***Cavi di collegamento delle linee seriali***

Nel presente paragrafo sono riportate le tabelle che indicano le corrispondenze di collegamento tra i pin dei connettori a 9 poli lato centrale e i corrispondenti connettori a bordo degli apparati esterni per le porte seriali n°1 (PC) e n°2 (stampante), utili alla costruzione dei cavi.

La tipologia di cavo consigliata è:

- Sezione minima conduttori: 0.22 mmq.
- Tipo di cavo: schermato ed intrecciato.

**CAVO SERIALE RS232 PER IL COLLEGAMENTO COL PC**

La tabella mostra come deve essere costruito il cavo:

Connettore 9 poli lato centrale	Connettore 25 poli lato PC
3	2
2	3
5	7
Lo schermo del cavo va connesso all'involucro metallico della vaschetta	

Se il connettore lato PC è a 9 poli, il collegamento è il seguente:

Connettore 9 poli lato centrale	Connettore 9 poli lato PC
2	2
3	3
5	5

Lo schermo del cavo va connesso all'involucro metallico della vaschetta

#### CAVO SERIALE RS232 PER IL COLLEGAMENTO CON LA STAMPANTE

Le caratteristiche di trasmissione per la porta STAMPANTE sono: 8 bit.- dati, parità pari, 1 bit di stop e baud rate programmabile da centrale. La stampante seriale deve permettere la stampa su 80 colonne.

La tabella mostra come deve essere costruito il cavo:

Connettore 9 poli lato centrale	Connettore 25 poli lato PC
3	2
2	3
8	4
7	5
5	7
Lo schermo del cavo va connesso all'involucro metallico della vaschetta	

## Batterie tampone

La centrale prevede il collegamento di 2 batterie in tampone in modo da poter assicurare il funzionamento dell'impianto qualora venisse meno l'alimentazione di rete. Il circuito di alimentazione primaria provvede alla ricarica delle batterie ed al controllo del loro stato di funzionamento.

Le tabelle seguenti riportano le caratteristiche delle batterie nonché le dimensioni massime dello spazio disponibile all'interno della carpenteria:

<b>BATTERIE TAMPONE PER CENTRALE PMT200</b>	
Caratteristiche elettriche	N° 2 batterie da 12Vcc @ 7 Ah
Dimensioni massime	(LxHxP) = (105x175x65)mm

---

# LA LINEA DI RILEVAZIONE ANALOGICA INDIRIZZATA

## Generalità'

Di seguito sono elencate le principali caratteristiche funzionali dei tale linea:

- ❑ Gestione di 1 linea controllata per sensori indirizzati e/o moduli di ingresso/uscita.
- ❑ Tipologia di collegamento delle linee: loop aperto o chiuso
- ❑ 99 sensori e/o 99 moduli I/O installabili.
- ❑ Configurazione delle zone a semplice o doppio consenso.
- ❑ 20 uscite di tipo Open Collector per la ripetizione dello stato di allarme delle prime 20 zone software.
- ❑ Visualizzazione, tramite LED posti sul pannello frontale, dei seguenti stati:
  - Allarme incendio sulla linea
  - Allarme incendio proveniente dalle prime 20 zone software in cui è stata suddivisa la linea.
  - Preallarme.
  - Guasto generale
  - Segnalazione di inclusione/esclusione delle zone software e dei sensori/moduli di I/O.
  - Guasto CPU.
- ❑ Attraverso opportune procedure di programmazione è possibile effettuare sull'unità le seguenti operazioni:
  - Configurazione di max. 99 zone software: singolo/doppio consenso.
  - Configurazione dei sensori: titolazione singola e tipo di sensore
- Configurazione dei moduli di ingresso/uscita: tipo di modulo, titolazione, ritardo di attivazione e formule di attivazione (solo se il modulo configurato è di uscita).
  - Inclusione/esclusione delle zone software configurate.
  - Inclusione/esclusione dei sensori/moduli configurati.

## Descrizione degli stati

I periodi di oscillazione dei led sul pannello frontale sono riassunti nella seguente tabella:

TIPO	TEMPI	
A	ON = 500 m sec	OFF = 500 msec
B	ON = 900 msec	OFF = 1.1 sec

### Preallarme incendio

Lo stato di preallarme in una data zona, è determinato dalla segnalazione di uno dei sensori appartenenti a quella quella zona, solo qualora il sensore interessato appartenga ad una zona software configurata, in fase di programmazione dell'unità, a doppio consenso.

Lo stato di preallarme determina:

- Accensione a luce intermittente del DOPPIO LED ROSSO (preallarme).
- Visualizzazione sul display alfanumerico dello stato rilevato.

La digitazione del tasto ACCETTAZIONE posto sul pannello - operatore della centrale fa passare i LED ROSSI (allarme incendio) da luce intermittente di tipo A a luce fissa.

### Allarme incendio

Lo stato di allarme in una data zona è determinato dalla segnalazione di almeno un sensore appartenente a quella zona solo qualora il sensore interessato appartenga ad una zona software configurata, in fase di programmazione dell'unità, a singolo consenso.

Se il sensore interessato appartiene ad una zona configurata a doppio consenso, lo stato di allarme è determinato dalla segnalazione di almeno due sensori appartenenti a quella zona.

Lo stato di ALLARME determina:

- Accensione a luce intermittente del DOPPIO LED ROSSO (incendio).
- Visualizzazione sul display alfanumerico dello stato rilevato.
- Attivazione della corrispondente ripetizione open collector (se installata).

La digitazione del tasto ACCETTAZIONE fa passare il DOPPIO LED ROSSO da luce intermittente a luce fissa.

### Allarme tecnologico

Lo stato di ALLARME TECNOLOGICO determina:

- Accensione a luce intermittente del DOPPIO LED ROSSO (attenzione) sul pannello frontale dell'unità centrale.
- Visualizzazione sul display alfanumerico dello stato rilevato.

La digitazione del tasto ACCETTAZIONE posto sul pannello - operatore della centrale fa passare il DOPPIO LED ROSSO (attenzione) da luce intermittente tipo A a luce fissa.

### **Guasto**

Lo stato di GUASTO é determinato da:

- Interruzione (apertura) del loop di collegamento sensori / moduli di I/O.
- Corto circuito del loop di collegamento sensori / moduli di I/O.
- Disinserimento di un sensore / modulo dal loop.
- Segnalazione di almeno un sensore / modulo di I/O durante la fase di interrogazione.

Il sopraggiungere di un GUASTO determina:

- Accensione a luce intermittente del DOPPIO LED GIALLO (guasto) sul pannello frontale dell'unità centrale.
- Visualizzazione sul display alfanumerico dello stato rilevato.

La digitazione del tasto ACCETTAZIONE fa passare il DOPPIO LED GIALLO (guasto) da luce intermittente a luce fissa.

### **Manutenzione di un sensore/modulo di I/O**

Lo stato di MANUTENZIONE é determinato da:

- Segnalazione di richiesta di manutenzione di almeno un sensore / modulo di I/O durante la fase di interrogazione.

Lo stato di MANUTENZIONE DEL SENSORE determina:

- Visualizzazione sul display alfanumerico dello stato rilevato.

La digitazione del tasto ACCETTAZIONE permette di acquisire lo stato rilevato e di ripristinare il display nella condizione di normalità.

## Inclusione / esclusione di una zona software/ sensore/modulo di I-O

L'inclusione o l'esclusione di una delle zone software/sensori/moduli configurati in fase di programmazione, puo' avvenire esclusivamente tramite uno specifico menù di programmazione.

L'esclusione di uno o piu' elementi configurati determina l'accensione a luce intermittente di tipo B del LED GIALLO ('zona esclusa/test) sul pannello frontale.

## Installazione delle linee di rilevazione

Gli elementi collegabili alla linea sono di 4 tipi:

- SENSORI INDIRIZZATI SERIE ADEMCO.
- BASI INDIRIZZATE AB401PMT.
- MODULI DI INGRESSO/ USCITA.
- MODULI SEPARATORI DI LINEA.

Nei paragrafi che seguono sono descritti in modo dettagliato gli elementi sopra elencati.

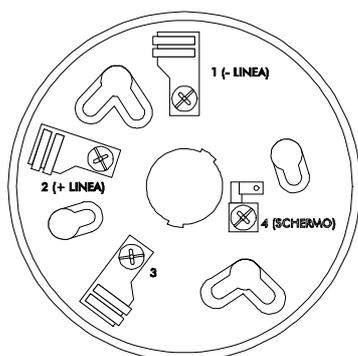
## Caratteristiche dei sensori

Il n° massimo di sensori collegabili è 99.

TIPI DI SENSORI COLLEGABILI (per maggiori dettagli sui tipi di rilevatori installabili consultare il Manuale di Programmazione)

DESCRIZIONE	CODICE
RILEVATORE DI FUMO A IONIZZAZIONE A BASSO PROFILO	<b>1700 ECB/A</b>
RILEVATORE OTTICO DI FUMO INDIRIZZATI A BASSO PROFILO	<b>2700 ECB/A</b>
RILEVATORE TERMOVELOCIMETRICO A BASSO PROFILO	<b>3700ECB/A</b>

La figura mostra la struttura della base ADEMCO B501 per il sensore analogico indirizzato:



### SIGNIFICATO DEI MORSETTI

Morsetto n°

Descrizione

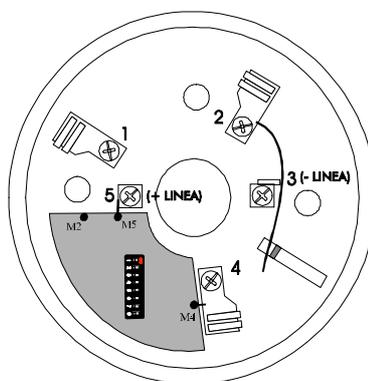
<b>1</b>	(-) linea sensori	(-) led ripetitore di allarme
<b>2</b>	(+) linea sensori	
<b>3</b>	(+) ripetitore di allarme	
<b>SCH.</b>	Schermo della linea	

### ***Caratteristiche delle basi indirizzate AB401PMT***

Le basi indirizzate AB401PMT contengono un circuito elettronico che permette di rendere **INDIRIZZATO** un sensore convenzionale a variazione di impedenza.

Il numero massimo di basi indirizzate installabili sulla linea è 50.

La figura mostra la struttura della base:



### SIGNIFICATO DEI MORSETTI

Morsetto n°	Descrizione
<b>5</b>	(+) linea protocollo
<b>3</b>	(-) linea protocollo

### ***Caratteristiche dei moduli di ingresso/uscita PMT-100***

Le caratteristiche funzionali sono le seguenti:

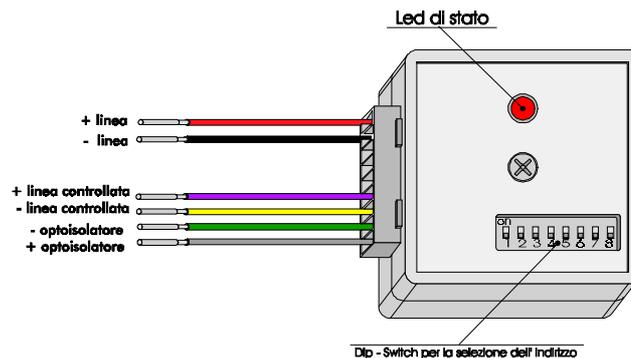
- 99 moduli collegabili sulla linea.
- Ciascun modulo installato è individuabile singolarmente tramite il proprio indirizzo programmato dall'operatore attraverso il dip - switch a bordo del modulo stesso.
- Programmazione da centrale: è possibile, in fase di configurazione dell'impianto, selezionare la modalità di funzionamento come modulo di ingresso, di uscita o di ingresso/uscita ed associare ad esso la titolazione.

- Modulo di ingresso: puo' interfacciare la linea sia con segnali di tipo analogico (4-20 mA) che di tipo ON/OFF.
- Modulo di uscita: è disponibile un contatto in chiusura di tipo optoisolato.
- Modulo di ingresso/uscita: consente di ottenere la doppia funzionalità con un unico elemento.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MODULI PMT100

Tensione di lavoro.....0 ÷ 30 V impulsiva (comunicazione)  
 Assorbimento a riposo.....0,5 mA  
 Indicazione locale .....LED rosso  
 Assorbimento dello stadio di uscita quando attivato.....10 mA 36Vcc  
 Corrente max. stadio di uscita (optoisolatore).....50 mA (36 Vcc)  
 N° massimo di moduli di uscita attivabili  
 contemporaneamente .....25  
 Programmabilità .....Dip - Switch  
 Temperatura di funzionamento .....(-10 ÷ +50) °C  
 Umidità di funzionamento.....10 - 93% U.R.  
 Dimensioni (HxPxL).....40 x 14 x 40 mm

In figura è rappresentato il modulo di I/O:



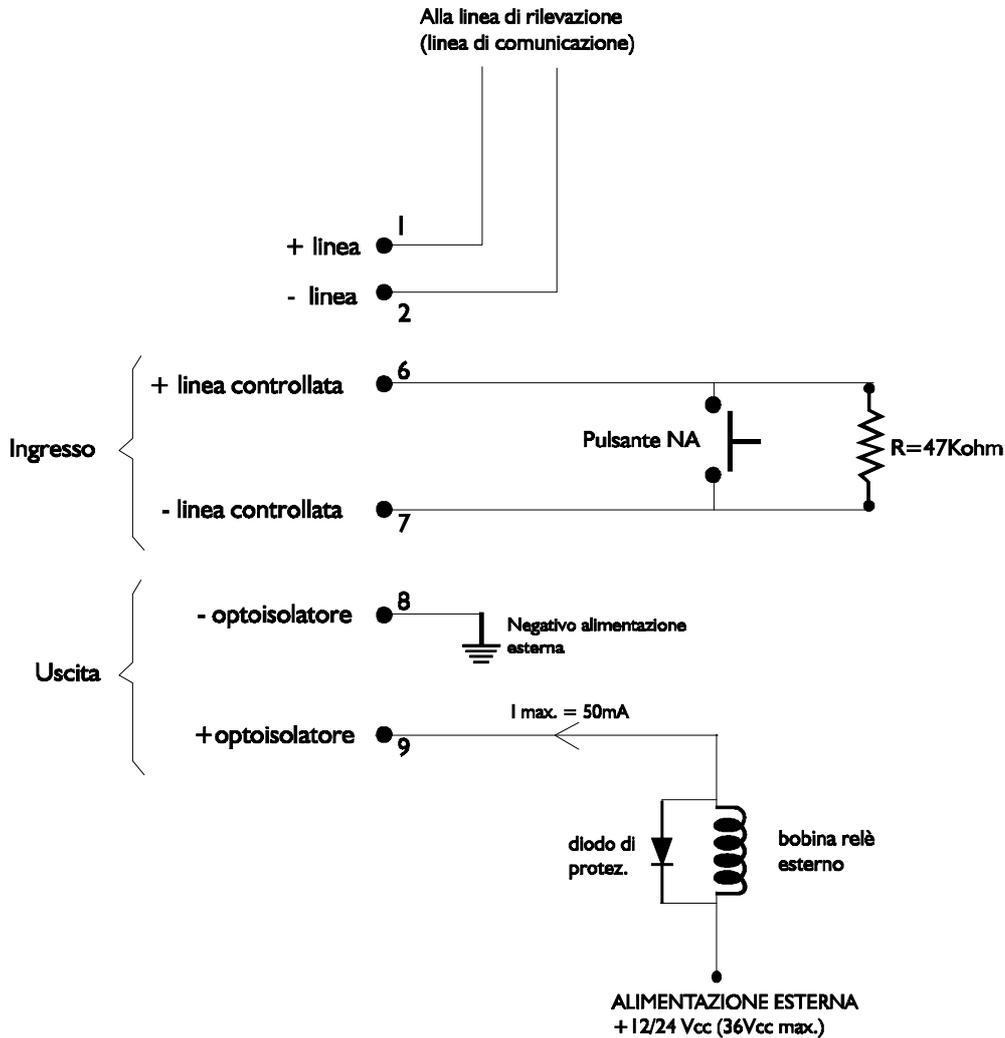
SIGNIFICATO DEI MORSETTI

Morsetti	Descrizione
1 (rosso)	(+) linea di comunicazione
2 (nero)	(-) linea di comunicazione
3 + 5	non utilizzati
6 (blu)	(+) ingresso controllato ( $R_{fine\ linea} = 47\ Kohm$ )

<b>7 (giallo)</b>	(-)ingresso controllato
<b>8 (verde)</b>	(-) uscita optoisolata
<b>9 (grigio)</b>	(+) uscita optoisolata

**ESEMPIO DI COLLEGAMENTO DEL MODULO DI I/O PMT-100:**

La seguente figura illustra un esempio di collegamento del modulo:



**SELEZIONE DELL'INDIRIZZO DEL MODULO:**

DECINE				UNITA'			
1	2	3	4	5	6	7	8
ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
00	01	02	03	04	05	06	07
10	11	12	13	14	15	16	17
20	21	22	23	24	25	26	27
30	31	32	33	34	35	36	37
40	41	42	43	44	45	46	47
50	51	52	53	54	55	56	57
60	61	62	63	64	65	66	67
70	71	72	73	74	75	76	77
80	81	82	83	84	85	86	87
90	91	92	93	94	95	96	97

**ESEMPIO SELEZIONE DELL'INDIRIZZO DEL MODULO**

Per selezionare il numero 45 cercare nella tabella delle decine il numero 40 e impostare i dip-switch (da 1 a 4) come illustrato, trovare poi nella tabella delle unita' il numero 5 ed impostare i dip-switch (da 5 a 8) come illustrato. Lo stato finale e' il seguente

impostato 40

1	2	3	4
ON	OFF	OFF	OFF
DECINE			

impostato 5

5	6	7	8
ON	OFF	OFF	OFF
UNITA'			

## Caratteristiche dei moduli separatori di linea PMT-102

I moduli separatori di linea consentono l'esclusione di una parte della linea qualora in essa si verifichi un corto circuito; inseriti in serie alla linea stessa consentono, **nel caso di collegamento a loop chiuso**, di "isolare" la parte di linea interessata dal corto circuito, mentre garantiscono il corretto funzionamento del resto della linea.

Al loro interno è montato un relè che apre la linea quando la corrente supera i **250mA**.

Il numero massimo di separatori installabili sul loop è 5.

### CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MODULI SEPARATORI DI LINEA:

Tensione di lavoro..... 24 V (protocollo di comunicazione)

Indicazione locale ..... LED rosso (acceso = corto circuito)

Corrente di intervento ..... 250mA

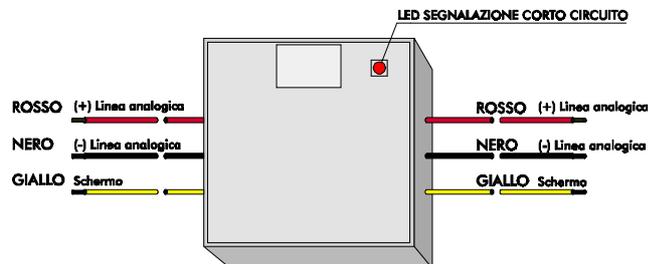
N° massimo di separatori installabili sul loop ..... 7

Temperatura di funzionamento..... (-10 ÷ +50) °C

Umidità di funzionamento..... 10 - 93% U.R.

Dimensioni (HxPxL) ..... 40 x 15 x 40 mm

In figura è rappresentato il modulo separatore:



### SIGNIFICATO DEI MORSETTI

Morsetti	Descrizione
rosso	(+) linea
nero	(-) linea
giallo	schermo

## Tipologia di collegamento della linea di rilevazione

L'installazione della linea prevede 2 distinte modalità:

- Collegamento a loop chiuso.
- Collegamento a loop aperto.

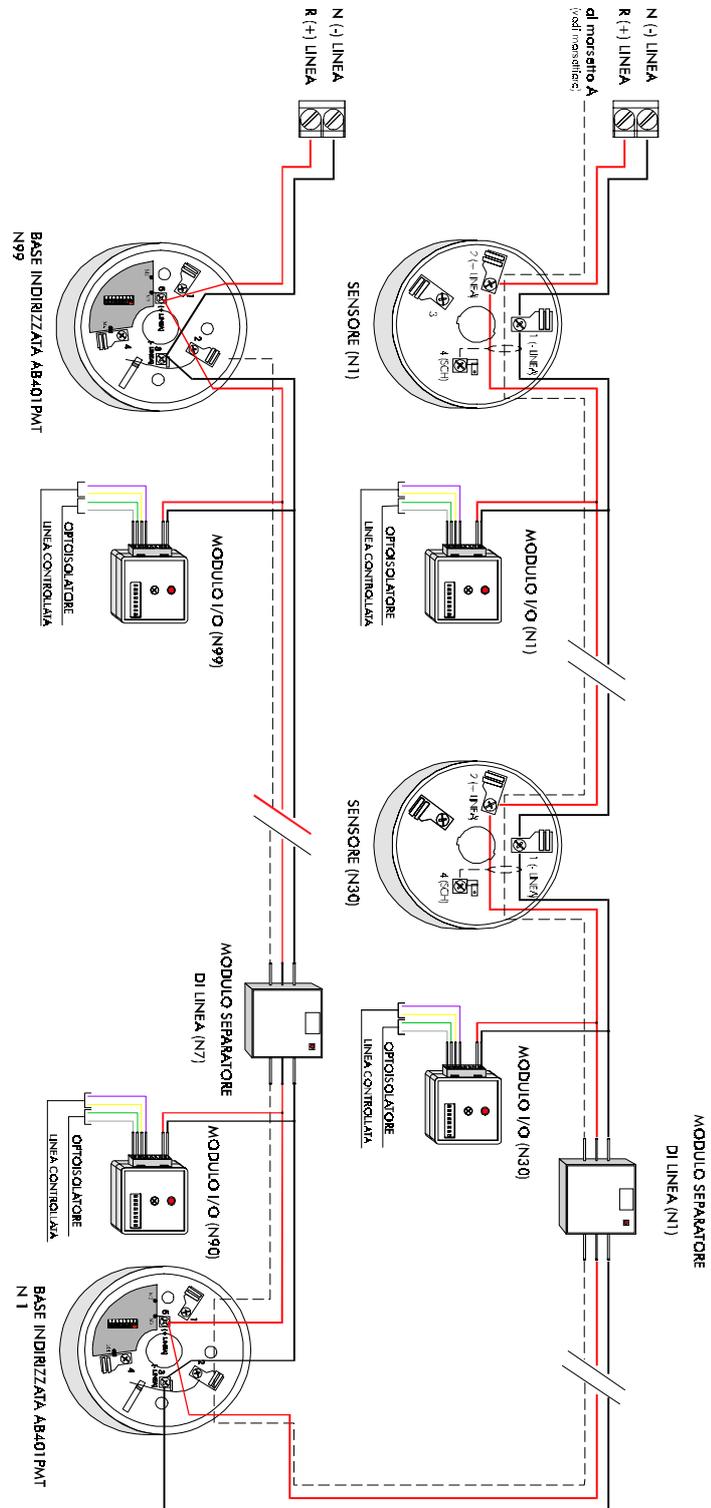
### CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA LINEA DI RILEVAZIONE

Cavo consigliato (interlacciato schermato) .....	2 x 0.5mm <sup>2</sup> (fino a 250 mt)
	2 x 0.75mm <sup>2</sup> (fino a 750 mt)
	2 x 1mm <sup>2</sup> (fino a 1000 mt)
	2 x 1.5mm <sup>2</sup> (fino a 1500 mt)
	2 x 2mm <sup>2</sup> (fino a 2000 mt)
	2 x 2.5mm <sup>2</sup> (fino a 2500 mt)
Max lunghezza della linea .....	2500 mt
N° max di sensori .....	99
N° max di moduli di I/O PMT100.....	99
N° max di basi indirizzate B401PMT.....	99
N° max. di moduli separatori di linea PMT102 .....	7

Nei paragrafi che seguono sono illustrate in modo dettagliato le due diverse modalità di installazione delle linee di rivelazione.

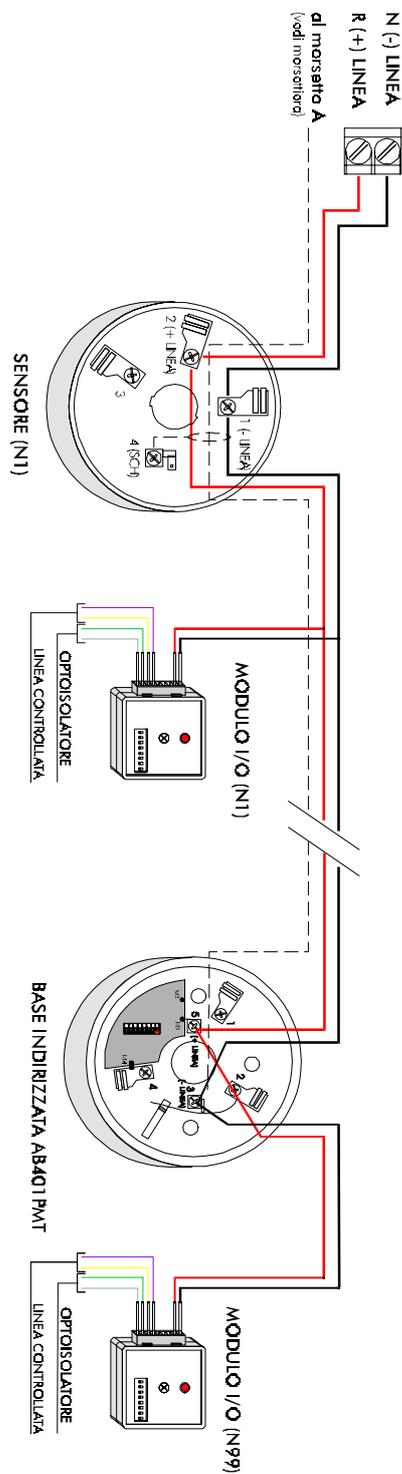
## Collegamento a loop chiuso

Nella pagina seguente è illustrato il collegamento a loop chiuso di una linea di rilevatori / moduli di I/O e basi indirizzate AB401PMT.



### Collegamento a loop aperto

La figura seguente mostra la tipologia di collegamento a loop aperto di una linea di rilevatori/moduli di I-O e basi indirizzate:

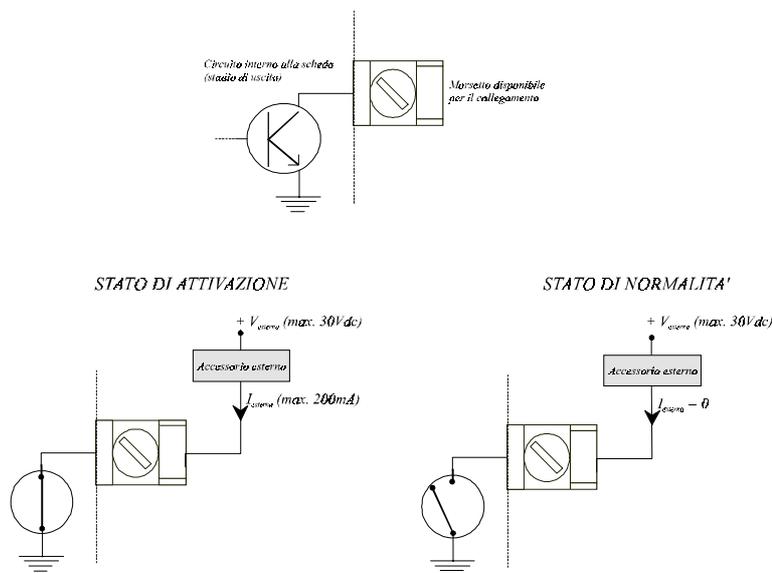


## Collegamento delle uscite di ripetizione d'allarme (opzionali)

La linea di rilevazione è suddivisa in 99 zone software; a ciascuna delle prime 20 zone è stata associata una ripetizione open collector, attiva ogni volta che un sensore, il cui indirizzo appartiene alla zona in questione, segnala lo stato d'allarme.

In morsettiera sono dunque disponibili (su richiesta) 20 uscite di ripetizione di tipo **Open Collector** con valori ammissibili di corrente e di tensione pari a **200 mA** e **30Vcc**.

La modalità di installazione di tali uscite è la seguente:



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