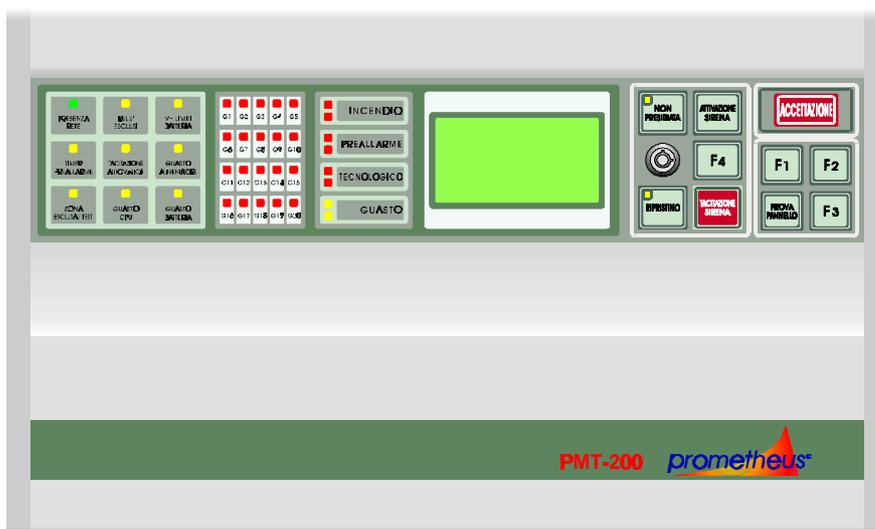


CENTRALE ANTINCENDIO PMT – 200/202 (EN54 - 2/4)

MANUALE TECNICO

E DI

INSTALLAZIONE



IMQ APPROVED
CERTIF. N°: CA12.00048 (PMT200)
CA12.00049 (PMT202)



SOMMARIO

| | |
|--|-----------|
| GENERALITA' | 4 |
| <i>Descrizione del sistema PMT – 200/202</i> | <i>4</i> |
| L'ARMADIO METALLICO | 5 |
| <i>Caratteristiche dell'armadio metallico</i> | <i>5</i> |
| <i>Installazione a parete dell'armadio metallico.....</i> | <i>5</i> |
| <i>Connessione dei terminali di terra</i> | <i>6</i> |
| <i>Fissaggio dei cavi</i> | <i>6</i> |
| IL PANNELLO OPERATORE | 7 |
| <i>Generalità</i> | <i>7</i> |
| <i>Descrizione del pannello di comando.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Segnalazioni ottiche.....</i> | <i>8</i> |
| <i>La tastiera operativa.....</i> | <i>9</i> |
| LE MORSETTIERE PMT-200 / PMT-202 | 11 |
| <i>Generalità</i> | <i>11</i> |
| <i>L'alimentatore.....</i> | <i>12</i> |
| <i>Sistemi di protezione (fusibili).....</i> | <i>12</i> |
| <i>Batterie tampone.....</i> | <i>13</i> |
| <i>Descrizione dei morsetti per la centrale PMT200.....</i> | <i>14</i> |
| <i>Descrizione dei morsetti per la centrale PMT202.....</i> | <i>16</i> |
| <i>Collegamento delle uscite</i> | <i>18</i> |
| <i>Collegamento delle uscite a relè.....</i> | <i>18</i> |
| <i>Collegamento delle sirene d'allarme.....</i> | <i>18</i> |
| <i>Collegamento delle ripetizioni Open Collector.....</i> | <i>19</i> |
| <i>Le linee seriali.....</i> | <i>20</i> |
| <i>Cavi di collegamento delle linee seriali</i> | <i>21</i> |
| <i>Cavo seriale RS232 per il collegamento col PC.....</i> | <i>21</i> |
| <i>Cavo seriale RS232 per il collegamento con la stampante</i> | <i>21</i> |
| <i>Cavo seriale per il collegamento dei pannelli remoti</i> | <i>22</i> |
| <i>Set-up convertitore.....</i> | <i>22</i> |
| <i>Cavo seriale di collegamento centrale-convertitore.....</i> | <i>23</i> |
| <i>Cavi di collegamento convertitore-pannello remoto</i> | <i>23</i> |
| <i>Collegamento RS 422</i> | <i>24</i> |
| <i>Collegamento RS 485</i> | <i>24</i> |

| | |
|--|-----------|
| Il pannello remoto di ripetizione | 24 |
| <i>Programmazione dei pannelli remoti</i> | <i>25</i> |
| <hr/> | |
| LA LINEA DI RILEVAZIONE ANALOGICA INDIRIZZATA..... | 27 |
| Generalità' | 27 |
| Descrizione degli stati..... | 28 |
| <i>Preallarme incendio.....</i> | <i>28</i> |
| <i>Allarme incendio.....</i> | <i>28</i> |
| <i>Allarme tecnologico</i> | <i>29</i> |
| <i>Guasto.....</i> | <i>29</i> |
| <i>Manutenzione di un sensore/modulo di I/O.....</i> | <i>29</i> |
| <i>Inclusione / esclusione di una zona software/ sensore/modulo di I-O.....</i> | <i>30</i> |
| Installazione delle linee di rilevazione..... | 30 |
| <i>Caratteristiche dei sensori.....</i> | <i>30</i> |
| <i>Caratteristiche dei moduli di ingresso/uscita PMT-100M.....</i> | <i>31</i> |
| <i>Caratteristiche dei moduli di ingresso/uscita a relè PMT-100R.....</i> | <i>33</i> |
| <i>Caratteristiche dei pulsanti indirizzati a rottura-vetro:PYM500K.....</i> | <i>35</i> |
| <i>Caratteristiche dei moduli separatori di linea PMT-102.....</i> | <i>35</i> |
| Tipologia di collegamento della linea di rilevazione | 37 |
| <i>Collegamento a loop chiuso.....</i> | <i>38</i> |
| <i>Collegamento a loop aperto.....</i> | <i>39</i> |
| <i>Procedure per la verifica delle linee di rivelazione.....</i> | <i>40</i> |
| APPENDICE A: DICHIARAZIONI DEL COSTRUTTORE | 42 |
| APPENDICE B: FUNZIONI OPZIONALI CON PRESCRIZIONE..... | 42 |
| <hr/> | |
| DICHIARAZIONE  DI CONFORMITÀ | 43 |

GENERALITA'

Descrizione del sistema PMT – 200/202

La centrale è conforme alle norme: IEC 950 (sicurezza) - EN 54-1:1996, EN 54-2:1997, EN 54-4:1997, nonché alle norme armonizzate europee relative alla compatibilità elettromagnetica per la marcatura CE.

PMT-200/202 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 (2 Linee per la PMT202) 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 '98).
- Condizioni ambientali di funzionamento:
 - Intervallo di temperatura: $-5 \div + 40$ °C
 - Umidità relativa: 93 %.

L'ARMADIO METALLICO

Caratteristiche dell'armadio metallico

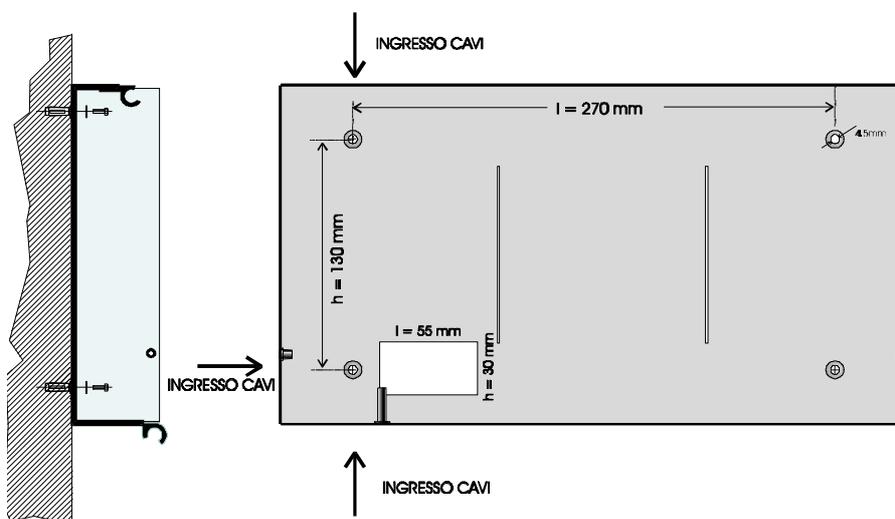
Di seguito sono riportati i valori caratteristici dell'armadio metallico:

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 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 occhiello per l'ancoraggio ad una parete piana.

Per entrambe le centrali PMT-200 e PMT202 le dimensioni sono le seguenti:



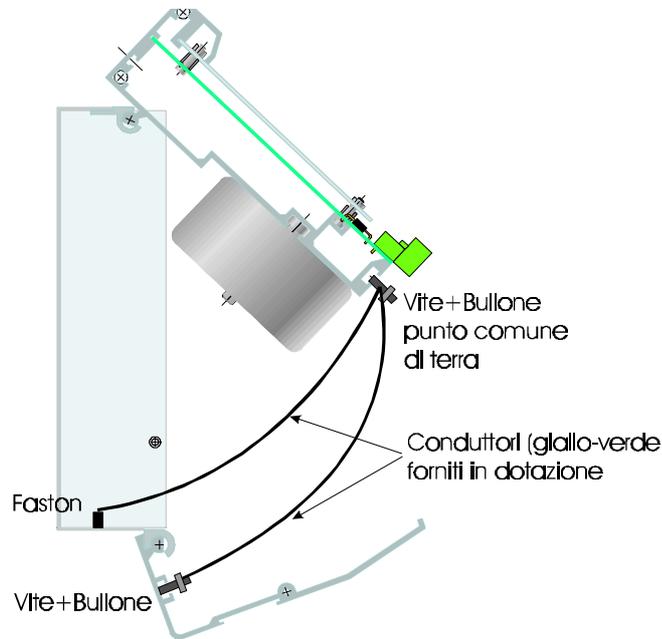
Per l'installazione praticare nella parete 4 fori di diametro 10 mm distanziati come in figura.

In ogni punto di ingresso dei cavi sono disponibili n°2 fori (lamiera pretranciata) di diametro 25mm in grado di ospitare tubi conduit di diametro massimo 20mm.

In corrispondenza degli ingressi è indispensabile utilizzare opportuni pressacavi in plastica onde evitare il danneggiamento dell'isolante dei cavi; il materiale plastico che costituisce il pressacavo DEVE ESSERE di tipo HB o migliore.

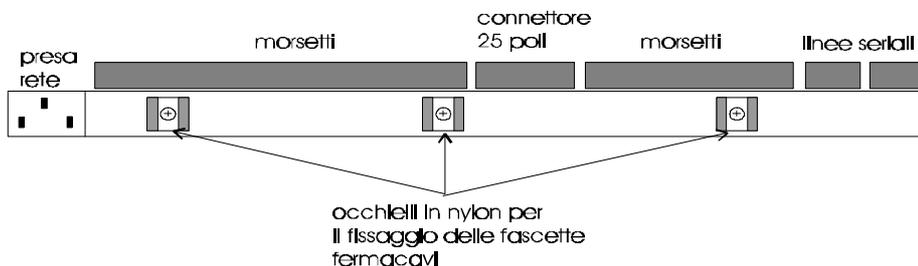
Connessione dei terminali di terra

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



Fissaggio dei cavi

In dotazione alla centrale vengono fornite n°3 fascette in nylon per il corretto cablaggio dei conduttori provenienti dall'impianto antincendio. Tali conduttori devono essere raggruppati in 3 fasci distinti ciascuno dei quali deve essere fissato, tramite le fascette, agli appositi occhielli solidali alla carpenteria della centrale (v. 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.

DISPLAY ALFANUMERICO

Il display alfanumerico di 8 righe da 21 caratteri ciascuna 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: più alto è il livello, maggiore è il numero di procedure accessibili.

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 di alimentazione primaria.

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. **TECNOLOGICO** (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

acceso = guasto acquisito

5. **PRESENZA RETE** (led verde): controllo di presenza rete

spento = mancanza alimentazione di rete (dopo 1 minuto)

acceso = 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

acceso = 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 programmati nelle prime 10 zone software di ciascuna linea (G1 = zona 1 ... G20 = zona 20):
- spento = nessun allarme
- lampeggiante = allarme in corso (da acquisire)
- accesso = allarme acquisito

La tastiera operativa è composta da 10 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.

RIPRISTINO: 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.

NON PRESIDATA: la pressione del pulsante permette la selezione di due modalità di funzionamento del sistema in condizioni di servizio.

F1-F2-F3-F4 Pulsanti - funzione utili per la programmazione del sistema.

ATTIVAZIONE SIRENA 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.

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

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.

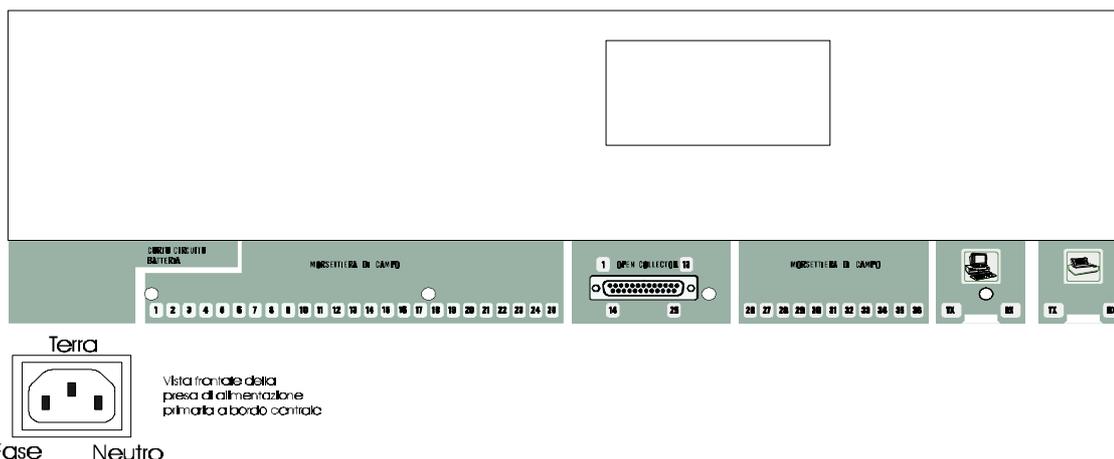
LE MORSETTIERE PMT-200 / PMT-202

Generalità

Le morsettiere di entrambe le centrali hanno le seguenti caratteristiche:

- una presa-filtro per l'alimentazione primaria;
- un connettore a vaschetta da 25 poli per il collegamento alle uscite open collector di ripetizione d'allarme;
- morsettiere ad estrazione da 36 terminali;
- 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 oppure per il collegamento di un convertitore RS485 per i pannelli di ripetizione remota;

La figura che segue mostra la disposizione dei morsetti e la vista frontale del connettore della presa di alimentazione primaria:



Il sezionamento della rete di alimentazione si ottiene disconnettendo la spina di alimentazione primaria dalla presa a bordo della centrale.

In dotazione alla centrale viene fornita la spina di alimentazione di rete: la costruzione del cavo di alimentazione deve rispettare le indicazioni delle polarità (fase-terra-neutro) riportate nella figura precedente.

IMPORTANTE: si suggerisce di installare un INTERRUTTORE DIFFERENZIALE BIPOLARE PURO con le seguenti caratteristiche $I_n = 25A$ e $I_{\Delta n} = 0,03A$ (Esempio: GEWISS mod. GW94612) e un INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO BIPOLARE con $I_n = 6A$ (Esempio: GEWISS mod. GW90045 o mod. GW92245).

L'alimentatore

Lo stadio di alimentazione delle centrali PMT200/202 è costituito da un alimentatore switching integrato con le seguenti caratteristiche:

| Grandezza | Valori |
|---|---------------------------------|
| Alimentazione Primaria | 230V~ (+ 10%; -15%) 50Hz; 500mA |
| Corrente massima erogata dallo stadio di alimentazione in continua alla tensione nominale | 2.4 A @ 27.3 V |
| Range della tensione di alimentazione in continua | 19,5 – 27 V |
| Corrente nominale erogata dallo stadio di alimentazione con carico nominale | 200mA (*) |
| Corrente erogata in allarme dalle 2 linee sirene | 800mA= (400mA x 2) |
| Corrente massima erogabile per carichi esterni (uscita dedicata) | 300mA |
| Corrente massima erogabile ai morsetti del relè di reset | 250mA |
| Corrente di ricarica delle batterie in tampone | 700mA (costante nel tempo) |
| Max. ripple | 500mV |

(*) rappresenta la corrente continua assorbita della centrale nella seguente condizione di funzionamento:

- senza batterie in tampone;
- funzionamento in standby delle linee di rilevazione;
- (PMT202) n°396 punti indirizzati installati sui loop (rilevatori e moduli di I/O).

Sistemi di protezione (fusibili)

La centrale è provvista dei seguenti circuiti di protezione:

- **FUSIBILE DI RETE:** il conduttore di fase della rete di alimentazione primaria (v. disegno precedente) è protetto da un fusibile per circuito stampato a basso potere di interruzione (tipo **T500mA**; modello consigliato: Wickmann-Werke® TR5-T); tale fusibile risulta visibile dalla parte posteriore del profilo in alluminio che alloggia il circuito stampato cui si accede togliendo le viti di fissaggio poste sui fianchi in plastica della carpenteria.
- **FUSIBILI AUTORIPRISTINANTI A PROTEZIONE DELLE LINEE-SIRENE:** ciascuna delle due linee di comando delle sirene d'allarme è protetta da un fusibile autoripristinante con corrente di interruzione pari a 650mA. Qualora si verificasse un cortocircuito durante l'attivazione delle sirene

d'allarme tali sistemi di protezione intervengono alla corrente sopraindicata. **Per ripristinare la condizione di normalità occorre rimuovere la causa del cortocircuito.**

- **FUSIBILI AUTORIPRISTINANTI A PROTEZIONE DELLE USCITE PER CARICHI ESTERNI:** in morsettiera sono disponibili due uscite alle quali è possibile connettere carichi esterni: uscita a relè (reset) ed uscita a 24 V (v. morsettiera). Tali uscite sono protette da un fusibile autoripristinante con corrente di interruzione pari a 1.1A. Qualora si verificasse un cortocircuito sulle linee di connessione dei carichi esterni, tali sistemi di protezione intervengono alla corrente sopraindicata. **Per ripristinare la condizione di normalità occorre rimuovere la causa del cortocircuito.**

Batterie tampone

La centrale prevede (in morsettiera) il collegamento di 2 batterie in tampone in modo da poter assicurare il funzionamento dell'impianto qualora venisse meno l'alimentazione di rete. Lo stadio di alimentazione inoltre provvede alla corretta ricarica della batterie ed al controllo dello stato di funzionamento delle stesse.

La seguente tabella riporta le caratteristiche delle batterie nonché le dimensioni massime consentite per il loro alloggiamento all'interno della carpenteria:

| BATTERIE TAMPONE PER CENTRALE PMT200/202 | |
|---|------------------------------|
| Caratteristiche elettriche batterie | N° 2 batterie da 12V- @ 7 Ah |
| Tensione minima di funz. | 20.5 V- |
| Tensione di mantenimento | 27.3 V- |
| Dimensioni massime dello spazio disponibile per le batterie | (LxHxP) = (105x175x65)mm |
| Caratteristiche dell'involucro plastico | V2 o migliore |

Batterie consigliate: **FIAMM-GS® modello FG20721.**

Descrizione dei morsetti per la centrale PMT200

MORSETTIERA AD ESTRAZIONE 1..25

| n° | Descrizione | Caratteristiche elettriche |
|----|---|--|
| 1 | + ingresso batteria tampone | N° 2 batterie da 12V- @ 7 Ah (V. paragrafo "Batterie in tampone") |
| 2 | - ingresso batteria tampone | |
| 3 | Relè ripetiz. ALLARME (COMUNE) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 4 | Relè ripetiz. ALLARME (NC) | |
| 5 | Relè ripetiz. ALLARME (NA) | |
| 6 | Relè ripetiz. PREALLARME (COMUNE) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 7 | Relè ripetiz. PREALLARME (NC) | |
| 8 | Relè ripetiz. PREALLARME (NA) | |
| 9 | Relè ripetiz. ALLARME TECN. (COMUNE) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 10 | Relè ripetiz. ALLARME TECN. (NC) | |
| 11 | Relè ripetiz. ALLARME TECN. (NA) | |
| 12 | Relè ripetiz. GUASTO (COMUNE) | <i>SICUREZZA POSITIVA</i> s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 13 | Relè ripetiz. GUASTO (NC) | |
| 14 | Relè ripetiz. GUASTO (NA) | |
| 15 | Relè ripetiz. ALLARME TEMPOR. (COMUNE) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 16 | Relè ripetiz. ALLARME TEMPOR. (NC) | |
| 17 | Relè ripetiz. ALLARME TEMPOR. (NA) | |
| 18 | Relè reset NA (libero da tensione durante il reset) | Protezione: fusibile autoripristinante +24 V- nominali @ 250mA |
| 19 | Relè reset NC (+24 V- rispetto al GND durante il reset) | |
| 20 | GND | |
| 21 | USCITA +24 V- (prot. fusibile autoripristinante) | +24 V- nominali @ 300mA |
| 22 | + Linea 1: controllata per la sirena 1 (polarità di attivaz.) | +24 V- nominali @ 400mA |
| 23 | - Linea 1: controllata per la sirena 1 | Protezione: fusibile autoripristinante +24 V- nominali @ 400mA |
| 24 | + Linea 2: controllata per la sirena 2 (polarità di attivaz.) | |
| 25 | - Linea 2: controllata per la sirena 2 | Protezione: fusibile autoripristinante |

VASCHETTA 25 POLI:

| n° | Descrizione | Caratteristiche elettriche |
|----|-------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 1 | 200 mA 30V- Open C. |
| 2 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 2 | |
| 3 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 3 | |
| 4 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 4 | |
| 5 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 5 | |
| 6 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 6 | |
| 7 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 7 | |
| 8 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 8 | |
| 9 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 9 | |
| 10 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 10 | |
| 11 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 11 | |
| 12 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 12 | |
| 13 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 13 | |
| 14 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 14 | |
| 15 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 15 | |
| 16 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 16 | |
| 17 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 17 | |
| 18 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 18 | |
| 19 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 19 | |
| 20 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 20 | |
| 21 | Non utilizzato | |
| 22 | Non utilizzato | |
| 23 | Non utilizzato | |
| 24 | Non utilizzato | |
| 25 | Non utilizzato | |

MORSETTIERA AD ESTRAZIONE 26..36

| n° | Descrizione | Caratteristiche elettriche |
|----|---------------------------------------|--|
| 26 | + Loop andata | Linea di rilevazione (99 sensori e 99 moduli di I/O) |
| 27 | - Loop andata | |
| 28 | + Loop ritorno | |
| 29 | - Loop ritorno | |
| 30 | Non utilizzato | |
| 31 | Non utilizzato | |
| 32 | Non utilizzato | |
| 33 | Non utilizzato | |
| 34 | Ripetizione PRESENZA RETE | 200 mA 30V- Open C. |
| 35 | Ripetizione ECLUSIONI / TEST | |
| 36 | Ripetizione funzione BATTERIA SCARICA | |

Descrizione dei morsetti per la centrale PMT202

MORSETTIERA AD ESTRAZIONE 1..25

| n° | Descrizione | Caratteristiche elettriche |
|----|---|--|
| 1 | + ingresso batteria tampone | N° 2 batterie da 12V- @ 7 Ah (V. paragrafo "Batterie in tampone") |
| 2 | - ingresso batteria tampone | |
| 3 | Relè ripetiz. ALLARME (COMUNE) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 4 | Relè ripetiz. ALLARME (NC) | |
| 5 | Relè ripetiz. ALLARME (NA) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 6 | Relè ripetiz. PREALLARME (COMUNE) | |
| 7 | Relè ripetiz. PREALLARME (NC) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 8 | Relè ripetiz. PREALLARME (NA) | |
| 9 | Relè ripetiz. ALLARME TECN. (COMUNE) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 10 | Relè ripetiz. ALLARME TECN. (NC) | |
| 11 | Relè ripetiz. ALLARME TECN. (NA) | SICUREZZA POSITIVA s.p.d.t. max (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 12 | Relè ripetiz. GUASTO (COMUNE) | |
| 13 | Relè ripetiz. GUASTO (NC) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 14 | Relè ripetiz. GUASTO (NA) | |
| 15 | Relè ripetiz. ALLARME TEMPOR. (COMUNE) | s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) |
| 16 | Relè ripetiz. ALLARME TEMPOR. (NC) | |
| 17 | Relè ripetiz. ALLARME TEMPOR. (NA) | Protezione: fusibile autoripristinante +24 V- nominali @ 250mA |
| 18 | Relè reset NA (libero da tensione durante il reset) | |
| 19 | Relè reset NC(+24 V- rispetto al GND durante il reset) | |
| 20 | GND | |
| 21 | USCITA +24 V- (prot. fusibile autoripristinante) | +24 V- nominali @ 300mA |
| 22 | + Linea 1: controllata per la sirena 1 (polarità di attivaz.) | +24 V- nominali @ 400mA |
| 23 | - Linea 1: controllata per la sirena 1 | Protezione: fusibile autoripristinante |
| 24 | + Linea 2: controllata per la sirena 2 (polarità di attivaz.) | +24 V- nominali @ 400mA |
| 25 | - Linea 2: controllata per la sirena 2 | Protezione: fusibile autoripristinante |

VASCHETTA 25 POLI:

| n° | Descrizione | Caratteristiche elettriche |
|----|---|----------------------------|
| 1 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 1 LINEA 1 | 200 mA 30V- Open C. |
| 2 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 2 LINEA 1 | |
| 3 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 3 LINEA 1 | |
| 4 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 4 LINEA 1 | |
| 5 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 5 LINEA 1 | |
| 6 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 6 LINEA 1 | |
| 7 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 7 LINEA 1 | |
| 8 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 8 LINEA 1 | |
| 9 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 9 LINEA 1 | |
| 10 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 10 LINEA 1 | |
| 11 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 1 LINEA 2 | |
| 12 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 2 LINEA 2 | |
| 13 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 3 LINEA 2 | |
| 14 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 4 LINEA 2 | |
| 15 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 5 LINEA 2 | |
| 16 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 6 LINEA 2 | |
| 17 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 7 LINEA 2 | |
| 18 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 8 LINEA 2 | |
| 19 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 9 LINEA 2 | |
| 20 | Ripetizione O.C. ALLARME ZONA SW 10 LINEA 2 | |
| 21 | Non utilizzato | |
| 22 | Non utilizzato | |
| 23 | Non utilizzato | |
| 24 | Non utilizzato | |
| 25 | Non utilizzato | |

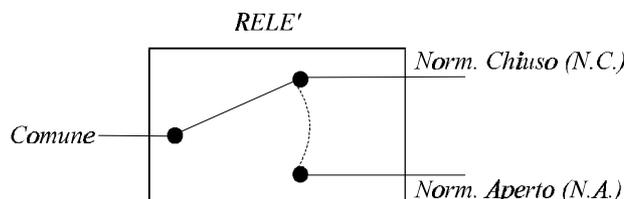
MORSETTIERA AD ESTRAZIONE 26..36

| n° | Descrizione | Caratteristiche elettriche |
|-----------|---------------------------------------|--|
| 26 | + Loop n° 1 andata | Linea di rilevazione (99 sensori e 99 moduli di I/O) |
| 27 | - Loop n°1 andata | |
| 28 | + Loop n°1 ritorno | |
| 29 | - Loop n°1 ritorno | |
| 30 | + Loop n°2 andata | Linea di rilevazione (99 sensori e 99 moduli di I/O) |
| 31 | - Loop n°2 andata | |
| 32 | + Loop n°2 ritorno | |
| 33 | - Loop n°2 ritorno | |
| 34 | Ripetizione PRESENZA RETE | 200 mA 30V- Open C. |
| 35 | Ripetizione ECLUSIONI / TEST | |
| 36 | Ripetizione funzione BATTERIA SCARICA | |

Collegamento delle uscite

Collegamento delle uscite a relè

In morsettiera sono disponibili 6 relè (s.p.d.t. da 34 V~; 60V-@ 1A carico resistivo) 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.

ATTENZIONE: i seguenti relè di ripetizione non possono essere utilizzati per il collegamento a dispositivi di trasmissione dei segnali di guasto ed allarme (dispositivi E e J: EN54/1) in quanto non è previsto alcun controllo circa l'integrità delle linee di connessione.

- *Relè di GUASTO*: SEMPRE ATTIVO (sicurezza positiva: C connesso ad NA), nell'istante in cui sopraggiunge un evento di guasto segnalato da un qualunque apparato controllato il relé cambia stato: morsetto C collegato ad N.C.
- *Relè di ALLARME INCENDIO*: attivo nell'istante in cui sopraggiunge un ALLARME INCENDIO da un qualunque rilevatore/modulo di ingresso.
- *Relè TEMPORIZZATO DI ALLARME INCENDIO*: la condizione di attivazione è identica al relé (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/modulo di ingresso installato; tale stato è determinato da rilevatori programmati in zone a doppio consenso o nel caso di funzionamento "Centrale presidiata" (v. "Manuale di programmazione").
- *Relè di ALLARME TECNOLOGICO*: attivo quando sopraggiunge un evento di allarme da un rilevatore/moduli di ingresso configurato in una zona software di tipo tecnologico.
- *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 V- (protetto da fusibile) rispetto al negativo delle alimentazioni in continua, mentre il morsetto NA è libero da tensione. Tale condizione si inverte durante la fase di ripristino.

Collegamento delle sirene d'allarme

In morsettiera sono disponibili due linee per comandare l'attivazione delle sirene 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'.

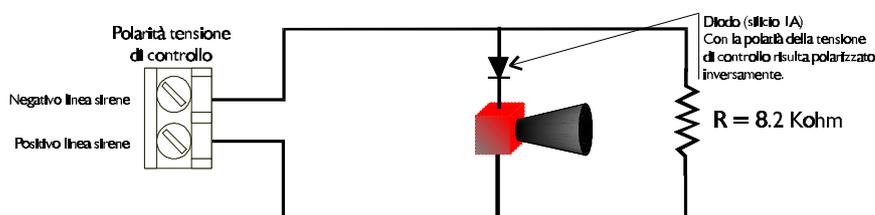
Le linee risultano controllate per eventi di interruzione (apertura) e cortocircuito; tali condizioni anomale vengono segnalate sia tramite led sul pannello frontale che con un messaggio sul display LCD.

In condizioni normali la linea risulta percorsa da una corrente di sorveglianza che circola attraverso la resistenza di fine linea ($8.2K\Omega$); in tal caso la tensione di controllo è di circa 8.6 V-; 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 circa 27V-, il diodo risulta direttamente polarizzato e quindi la sirena riceve il comando di attivazione.

Le linee sirene risultano protette da fusibili autoripristinanti qualora sopraggiungesse un cortocircuito durante la fase di attivazione.

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

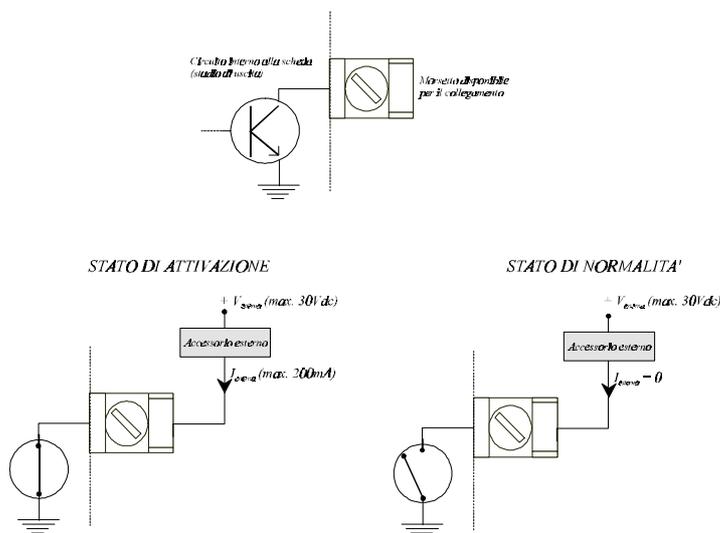


Collegamento delle ripetizioni Open Collector

Il significato di ciascuna uscita è il seguente:

- *Ripetizioni ALLARME ZONE SOFTWARE*: 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:
 $(15 < V_{batt.} < 20.5) V-$
 $V_{batt.} > 28.5 V-$
- *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.

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



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

Le linee seriali

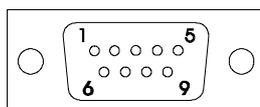
A bordo della centrale sono disponibili 2 porte seriali per la connessione di apparati esterni quali PC, stampante e pannelli remoti.

Per collegare i pannelli di ripetizione CP300 è necessario utilizzare un convertitore RS232 -> RS485 di tipo con alimentazione separata (mod. consigliato: Transcom XC2-23-48 della EUTRON®).

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 1: 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/PANNELLI RIPETITORI

| 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/modem) e n°2 (stampante/pannelli remoti), utili alla costruzione dei cavi.

La tipologia dei cavi di collegamento consigliata è la seguente:

- Sezione minima conduttori: 0.22 mmq.
- Tipo di cavo consigliato: 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/dato, parità nessuna, 1 bit di stop e baud rate programmabile da centrale. La stampante seriale deve permettere la stampa su 80 colonne.

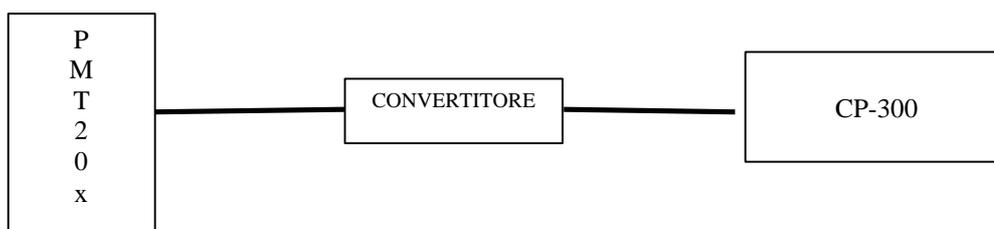
La tabella mostra come deve essere costruito il cavo:

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

Cavo seriale per il collegamento dei pannelli remoti

La medesima porta seriale RS232 - stampante, può essere utilizzata per collegare i pannelli di ripetizione remota mod. CP300. Per effettuare tale connessione occorre usare un convertitore RS232->RS485 con alimentazione separata.

Le tabelle che seguono illustrano come costruire i cavi di interfaccia ed il set-up per il modello di convertitore consigliato (Transcom XC2-23-48 della EUTRON)[®] :



Set-up convertitore

La tabella che segue mostra come configurare i dip-switch ed i ponticelli sul circuito stampato del convertitore consigliato:

| Nome ponticelli | Stato ponticelli (posizione/assente) |
|-----------------|--------------------------------------|
| JC1 | DTR |
| JC2 | assente |
| JC3 | assente |
| JC4 | assente |
| JC5 | DATA |
| JC6 | HALF |

Lo stato dei 2 dip switch indicati, sulla serigrafia del circuito stampato, con SW1 è il seguente:

| Nome dip-switch | Stato (on/off) |
|-----------------|----------------|
| DTE | Tutti OFF |
| DCE | Tutti ON |

Lo stato del dip switch indicato, sulla serigrafia dello circuito stampato, con SW2 permette di selezionare le modalità di collegamento tra convertitore e pannelli remoti come RS422 o RS485:

| N° dipswitch in SW2 | Stato (on/off) per RS422 |
|------------------------|--------------------------|
| 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | Tutti OFF |

| N° dipswitch in SW2 | Stato (on/off) per RS485 |
|---------------------|--------------------------|
| 1, 2, 3, 4, 7, 8 | OFF |
| 5, 6 | ON |

Cavo seriale di collegamento centrale-convertitore

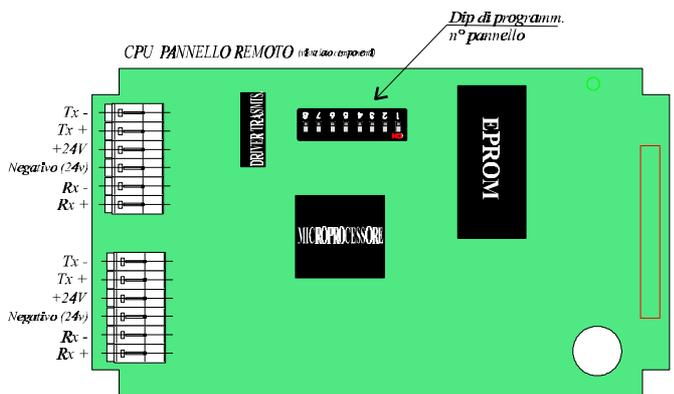
La tabella seguente mostra le corrispondenze tra i pin del connettore 9 poli lato centrale e del connettore 25 poli lato convertitore:

| Conn. 9 poli lato centrale | Conn. 25 poli lato convertitore |
|----------------------------|---------------------------------|
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 5 | 7 |

Cavi di collegamento convertitore-pannello remoto

A bordo del convertitore è presente una morsettiera a 5 poli che costituisce l'uscita seriale RS422 per i pannelli ripetitori. Il collegamento tra il convertitore ed i pannelli puo' essere effettuato sia su linea seriale RS422 (4 fili) che su linea RS485 (2 fili).

La figura che segue mostra come sono disposti i morsetti a bordo del pannello:



Collegamento RS 422

La connessione avviene attraverso 4 fili: 2 per la trasmissione e 2 per la ricezione .

Le caratteristiche del collegamento sono:

- Tipo di cavo: schermato intrecciato.
- Diametro conduttori: 1 mmq.
- Lunghezza massima: 500 mt.

La tabella che segue mostra come effettuare i collegamenti:

| Morsettiera lato convertitore (5 pin) | Morsettiera lato pannello |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Rx (-) |
| 2 | Rx (+) |
| 3 | Tx (-) |
| 4 | Tx (+) |
| 5 | Non connesso |

Collegamento RS 485

La connessione utilizza 2 fili su cui avvengono sia la trasmissione che la ricezione. Le caratteristiche del collegamento sono:

- Tipo di cavo: schermato intrecciato.
- Diametro conduttori: 1 mmq.
- Lunghezza massima: 800 mt.

La tabella che segue mostra le corrispondenze utili alla costruzione del cavo:

| Morsettiera lato convertitore (5 pin) | Morsettiera lato pannello (posizione ponticelli) |
|---------------------------------------|--|
| 1 | Rx (-) connesso al Tx (-) |
| 2 | Tx (+) connesso al Rx (+) |
| 3 | Non connesso |
| 4 | Non connesso |
| 5 | Non connesso |

Il pannello remoto di ripetizione

La centrale serie PMT200/202 è in grado, attraverso una porta di comunicazione seriale RS232, di comandare fino ad 32 pannelli CP300 per la ripetizione remota degli eventi visualizzati sul pannello frontale. Il pannello è dotato: di un display grafico da 128 x 64 pixel identico a quello dell'unità centrale, di led per la segnalazione ottica degli stati anomali (allarme, preallarme, allarme tecnologico e guasto) e di 3 pulsanti (ripristino, accettazione e test pannello).

Dei 32 pannelli installabili solo 8 possono essere utilizzati per inviare comandi alla centrale (reset e accettazione); i rimanenti 24 servono unicamente alla visualizzazione degli stati.

Programmazione dei pannelli remoti

La programmazione dei pannelli remoti installati sulla linea seriale avviene sia a bordo della centrale (indirizzo dei pannelli) che a bordo del pannello (modalità di accesso ai pulsanti di ripristino ed accettazione).

- PROGRAMMAZIONE DEGLI INDIRIZZI:

Attraverso il menù 'Programmazione delle porte seriali' (liv. operativo n°4) occorre impostare il n° di pannelli remoti installati (es: 0 = nessun pannello - 1 = 1 solo pannello - 2 = 2 pannelli ecc.) fino ad un massimo di 8.

La centrale infatti è in grado di pilotare fino a 32 pannelli di cui SOLO 8 possono inviare comandi alla centrale ed essere da essa supervisionati. I rimanenti 24 servono solo per la visualizzazione e non sono controllati dall'unità centrale.

- PROGRAMMAZIONE A BORDO PANNELLO:

Ciascun pannello remoto è dotato di un dip-switch da 8 interruttori utile alla programmazione dei seguenti parametri:

1. *Indirizzo del pannello:* a ciascun degli 8 pannelli installabili occorre associare un indirizzo; tali indirizzi DEVONO ESSERE NECESSARIAMENTE CONSECUTIVI (es.: 1 solo pannello = indirizzo 0 - 2 pannelli = 1° pannello indirizzo 0, 2° pannello indirizzo 1 ecc.).

La tabella che segue mostra la configurazione del dip-switch in funzione degli indirizzi:

| DIP - SWITCH | | | | | INDIRIZZO |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| Bit 4 | Bit 5 | Bit 6 | Bit 7 | Bit 8 | |
| on | on | on | on | on | 0 |
| on | on | on | on | off | 1 |
| on | on | on | off | on | 2 |
| on | on | on | off | off | 3 |
| on | on | off | on | on | 4 |
| on | on | off | on | off | 5 |
| on | on | off | off | on | 6 |
| on | on | off | off | off | 7 |

I restanti 24 pannelli visualizzatori devono essere programmati con indirizzo differente da quelli riportati in tabella (ad es tutti col n°9: bit 4 = on - bit 5 = off - bit 6 = on - bit 7 = on - bit 8 = on).

2. Modalità di accesso ai pulsanti di ripristino ed accettazione:

Attraverso lo stesso dip-switch utilizzato per la programmazione degli indirizzi, è possibile impostare la modalità di accesso dei pulsanti di ripristino ed accettazione posti sul pannello frontale. La funzione di tali pulsanti è del tutto analoga ai corrispondenti posti sul frontale dell'unità centrale.

La tabella seguente mostra la configurazione del dip switch in funzione delle modalità desiderate:

| DIP SWITCH | | | MODALITA' |
|------------|-------|-------|-------------------------------------|
| Bit 1 | Bit 2 | Bit 3 | |
| on | x | x | Reset DISABILITATO |
| off | x | x | Reset ABILITATO SOTTO CHIAVE |
| x | on | x | Accettazione DISABILITATO |
| x | off | off | Accettazione ABILITATO |
| x | off | on | Accettazione ABILITATO SOTTO CHIAVE |

In tabella:

- DISABILITATO: il funzionamento del relativo pulsante è completamente inibito
- ABILITATO: il funzionamento del relativo pulsante è sempre abilitato (non occorre la chiave).

L'abilitazione attraverso la chiave avviene semplicemente cambiando la sua posizione (variazione di stato) e permane per un tempo pari a circa 30 secondi.

LA LINEA DI RILEVAZIONE ANALOGICA INDIRIZZATA

Generalità'

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

- Tipologia di collegamento delle linee di rilevazione: loop aperto o chiuso (in accordo con le norme BS5839).
- 99 sensori e/o 99 moduli I/O installabili su ciascun loop.
- 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.
- 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 (tecnologico) 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 (tecnologico) 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, può avvenire esclusivamente tramite uno specifico menù di programmazione.

L'esclusione di uno o più 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

IMPORTANTE: se il n° di punti di rilevazione (sensori, basi indirizzate, pulsanti manuale d'allarme) installati su ciascuna linea di rilevazione è **MAGGIORE** di 32, è **OBBLIGATORIO** (EN54/2) collegare la linea a loop chiuso e prevedere l'installazione di un modulo separatore di linea (PMT102) ogni 32 punti installati.

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.

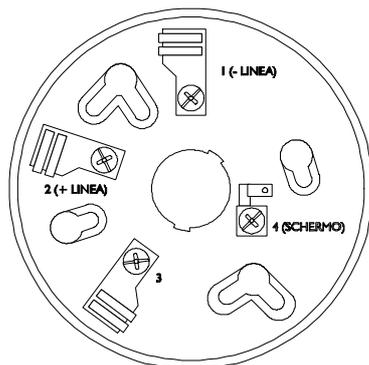
Caratteristiche dei sensori

Il numero 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 | PY1700 ECB |
| RILEVATORE OTTICO DI FUMO INDIRIZZATI A BASSO PROFILO | PY2700 ECB |
| RILEVATORE TERMOVELOCIMETRICO A BASSO PROFILO | PY3700ECB |

La figura mostra la struttura della base ADEMCO **PYB501** per il sensore analogico indirizzato:



SIGNIFICATO DEI MORSETTI

| Morsetto n° | Descrizione |
|-------------|---|
| 1 | (-) linea sensori (-) led ripetitore di allarme |
| 2 | (+) linea sensori |
| 3 | (+) ripetitore di allarme |
| SCH. | Schermo della linea |

Caratteristiche dei moduli di ingresso/uscita PMT-100M

PMT100M è un micro-modulo di ingresso/uscita utilizzabile per interfacciare dispositivi esterni con una linea di rilevazione analogica indirizzata. Le principali caratteristiche sono riportate di seguito.

Il n° max. di moduli di uscita attivabili simultaneamente (medesima condizione di attivazione) è 25.

Il micro-modulo è individuabile singolarmente tramite il proprio indirizzo programmato dall'operatore attraverso il dip - switch a bordo.

In fase di configurazione della centrale di controllo, è possibile selezionare la modalità di funzionamento come modulo di ingresso, di uscita o di ingresso/uscita.

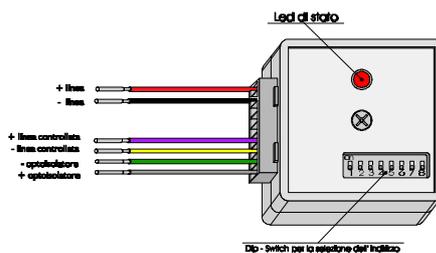
- Modulo di ingresso: attraverso la linea controllata di ingresso, è possibile interfacciare segnali di tipo ON/OFF.
- Modulo di uscita: è disponibile un contatto di tipo optoisolato.
- Modulo di ingresso/uscita: consente di ottenere la doppia funzionalità con un unico elemento.

La modalità di configurazione del modulo sono riportate in dettaglio nel manuale di programmazione della centrale di controllo.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MODULI PMT100

- Tensione di lavoro..... protocollo di comunicaz.
- Assorbimento a riposo..... 0,5 mA
- Indicazione d'allarme LED rosso
- Assorbimento in allarme (LED acceso) 10 mA
- Corrente max. commutabile dallo stadio di uscita (optoisolatore) 6 mA
- Selezione indirizzo..... Dip – Switch
- Tempo di lettura allarme stadio di ingresso 1 sec.(latch)
- Campo di temperatura di funzionamento..... (-5 ÷ +40) °C
- Umidità di funzionamento 10 - 93% U.R.
- Contenitore ABS autoestinguente
- 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 KΩ) |
| 7 (giallo) | ingresso controllato |
| 8 (verde) | (-) uscita optoisolata |
| 9 (grigio) | (+) uscita optoisolata |

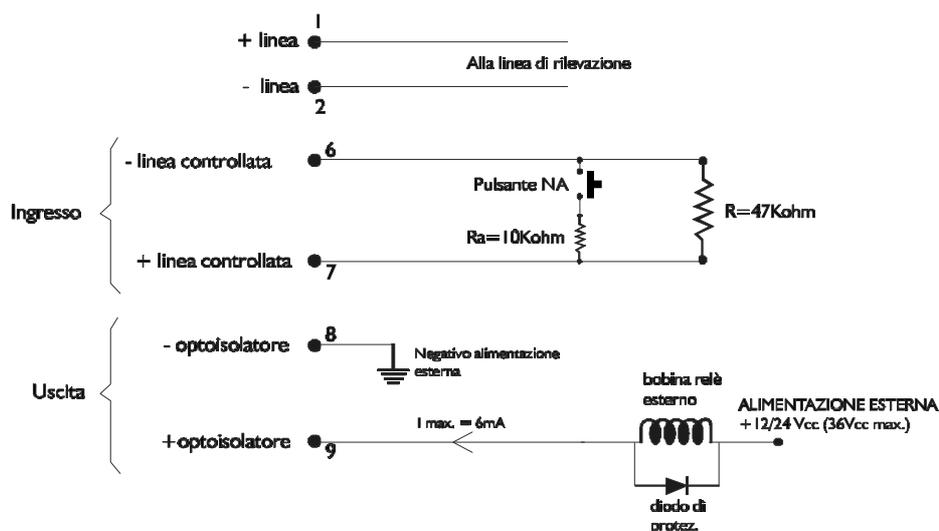
La linea di ingresso del modulo distingue i seguenti stati:

GUASTO: apertura o cortocircuito della linea controllata (resistenza di fine linea R=47kΩ)

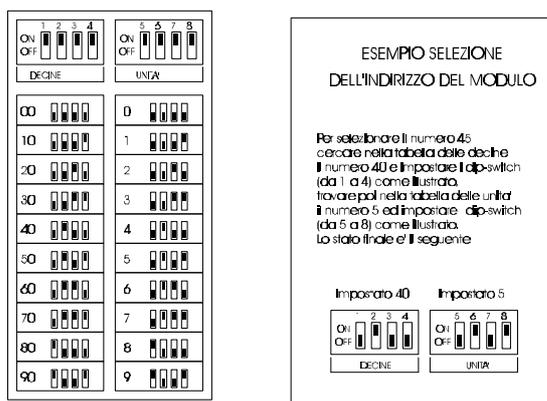
ALLARME: attraverso una resistenza Ra=10kΩ in parallelo alla resistenza di fine linea (R=47kΩ)

COLLEGAMENTO DEL MODULO DI I/O PMT-100M:

La seguente figura illustra un esempio di collegamento del modulo:



SELEZIONE DELL'INDIRIZZO DEL MODULO:



Caratteristiche dei moduli di ingresso/uscita a relè PMT-100R

PMT100R è un modulo di ingresso/uscita utilizzabile per interfacciare dispositivi esterni con una linea di rilevazione analogica indirizzata. Le principali caratteristiche sono riportate di seguito.

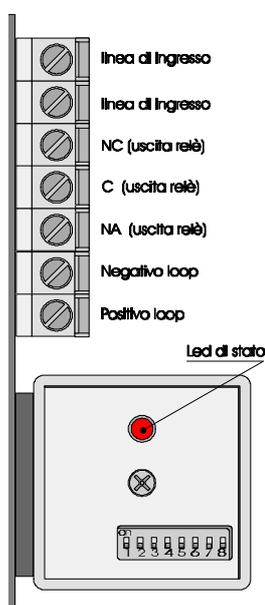
Il n° max. di moduli di uscita attivabili simultaneamente (medesima condizione di attivazione) è 25.

Il modulo è individuabile singolarmente tramite il proprio indirizzo programmato dall'operatore attraverso il dip - switch a bordo.

In fase di configurazione della centrale di controllo, è possibile selezionare la modalità di funzionamento come modulo di ingresso, di uscita o di ingresso/uscita.

- Modulo di ingresso: attraverso la linea controllata di ingresso, è possibile interfacciare segnali di tipo ON/OFF.
- Modulo di uscita: è disponibile un relè con contatti C-NC-NA liberi da tensione.
- Modulo di ingresso/uscita: consente di ottenere la doppia funzionalità con un unico elemento.

La potenza massima commutabile dal relè (carico resistivo 30W-60VA)



ATTENZIONE:

Qualora il carico collegato al relè di uscita fosse di tipo induttivo (bobina) collegare, in parallelo al carico, un diodo da 1A come smorzamento.

La resistenza di fine-linea da 47 Kohm è già a bordo della scheda a relè, non va dunque montata in morsetti (v disegno).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di lavoro.....protocollo di comunicaz.

Assorbimento a riposo.....0,5 mA

Indicazione di attivazione.....LED rosso

Assorbimento in allarme.....10mA

Corrente di commutaz. relè1 A max. (carico resistivo)

IndirizzamentoDip - Switch

Campo di temperatura di funzionamento.....(-5 ÷ +40) °C

Umidità di funzionamento10 - 93% U.R.

Dimensioni (HxPxL)31 x 55 x 102 mm

SELEZIONE DELL'INDIRIZZO

| | | | |
|----|------|---|------|
| 00 | 0000 | 0 | 0000 |
| 10 | 0001 | 1 | 0001 |
| 20 | 0002 | 2 | 0002 |
| 30 | 0003 | 3 | 0003 |
| 40 | 0004 | 4 | 0004 |
| 50 | 0005 | 5 | 0005 |
| 60 | 0006 | 6 | 0006 |
| 70 | 0007 | 7 | 0007 |
| 80 | 0008 | 8 | 0008 |
| 90 | 0009 | 9 | 0009 |

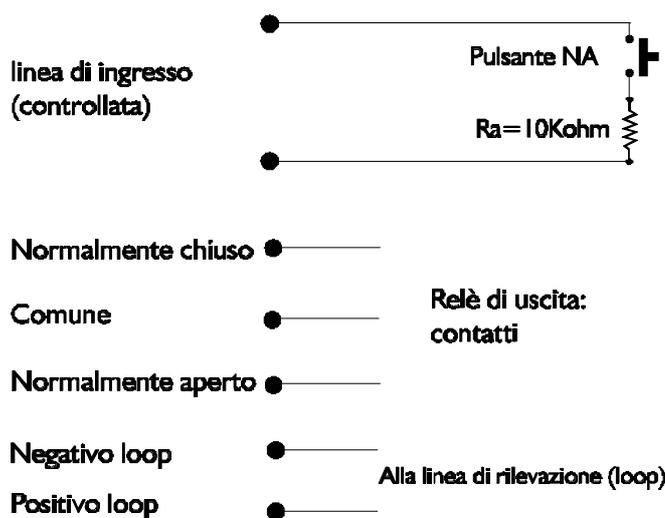
ESEMPIO SELEZIONE DELL'INDIRIZZO DEL MODULO

Per selezionare il numero 45 cercare nella tabella delle decine il numero 40 e impostare i dipswitch da 1 a 4 come illustrato. Poi nella tabella delle unità il numero 5 ed impostare i dipswitch da 5 a 8 come illustrato. Lo stato ha così il seguente:

| | |
|-------------|------------|
| Imparato 40 | Imparato 5 |
| | |

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

La seguente figura illustra un esempio di collegamento del modulo:



La linea di ingresso del modulo distingue i seguenti stati:

GUASTO: cortocircuito della linea controllata.

ALLARME: attraverso una resistenza Ra=10kΩ con indicato in figura.

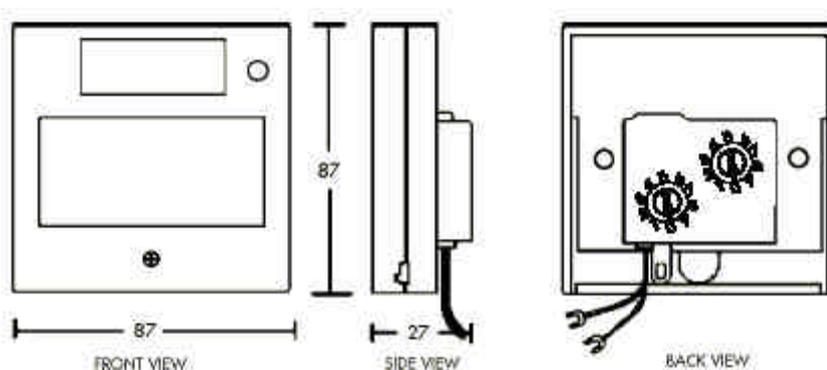
Caratteristiche dei pulsanti indirizzati a rottura-vetro:PYM500K

PYM500K è un pulsante manuale d'allarme direttamente installabile sulla linea di rilevazione analogica indirizzata. Il modulo è individuabile singolarmente tramite il proprio indirizzo programmato dall'operatore attraverso il dip - switch a bordo del pulsante stesso.

Per l'installazione del pulsante connettere il filo rosso al positivo del loop ed il filo nero al negativo del loop.

Le principali caratteristiche sono riportate di seguito.

- Tensione di lavoro..... protocollo di comunicaz.
- Assorbimento a riposo..... 0,3 mA
- Indicazione d'allarme LED rosso
- Assorbimento in allarme (LED acceso) 5 mA
- Selezione indirizzo..... Dip – Switch
- Campo di temperatura di funzionamento..... (-5 ÷ +40) °C
- Umidità di funzionamento..... 10 - 93% U.R.



Caratteristiche dei moduli separatori di linea PMT-102

IMPORTANTE: se il n° di punti di rilevazione (sensori, basi indirizzate, pulsanti manuale d'allarme) installati su ciascuna linea di rilevazione è **MAGGIORE** di 32, è **OBBLIGATORIO** (EN54/2) collegare la linea a loop chiuso e prevedere l'installazione di un modulo separatore di linea (PMT102) ogni 32 punti installati.

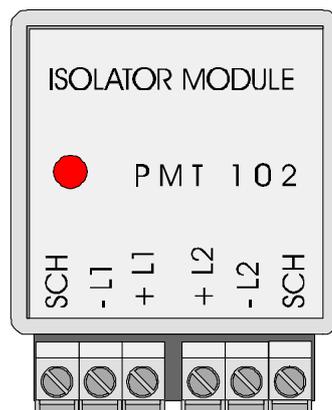
I moduli separatori di linea consentono l'esclusione di una parte della linea qualora in essa si verifichi un corto circuito; inseriti in serie alla linea stessa consentono, **nel caso di collegamento a loop chiuso**, di "isolare" la parte di linea interessata dal corto circuito, mentre garantiscono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

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

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MODULI SEPARATORI DI LINEA:

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Tensione di lavoro..... | 24 V (protocollo di comunicazione) |
| Indicazione locale | LED rosso (accesso = corto circuito) |
| Corrente di intervento..... | 250mA |
| 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 |
|------------|-------------------|
| SCH | Schermo |
| +L1 | (+) ingresso loop |
| -L1 | (-) ingressi loop |
| +L2 | (+) uscita loop |
| -L2 | (-) uscita loop |

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

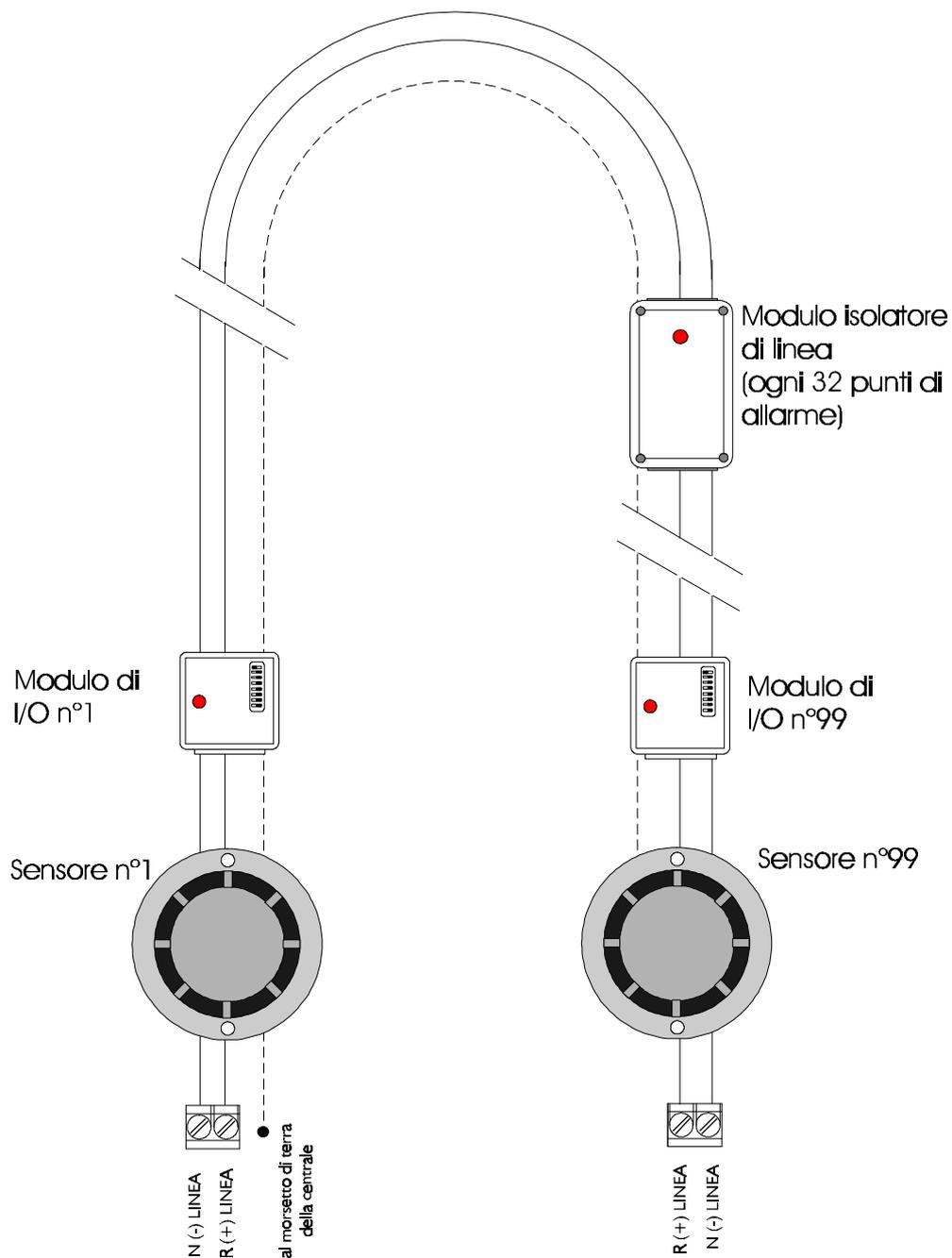
| | |
|--|---|
| Cavo consigliato (interlacciato schermato) | 2 x 0.5mm ² (fino a 250 mt) |
| | 2 x 0.75mm ² (fino a 750 mt) |
| | 2 x 1mm ² (fino a 1000 mt) |
| | 2 x 1.5mm ² (fino a 1500 mt) |
| | 2 x 2mm ² (fino a 2000 mt) |
| | 2 x 2.5mm ² (fino a 2500 mt) |
| Max lunghezza della linea | 2500 mt |
| N° max di sensori | 99 |
| N° max di moduli di I/O PMT100 | 99 |
| N° max. di moduli di uscita attivabili simultaneamente | 25 |

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.

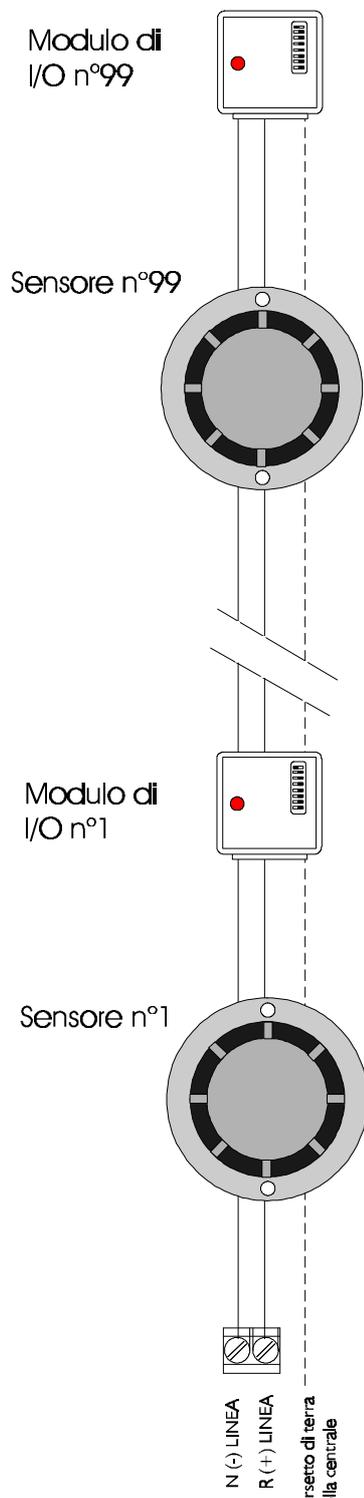
IMPORTANTE: se il n° di punti di rilevazione (sensori, pulsanti manuale d'allarme ecc.) installati su ciascuna linea di rilevazione è **MAGGIORE** di 32, è **OBBLIGATORIO** (EN54/2) collegare la linea a loop chiuso e prevedere l'installazione di un modulo separatore di linea (PMT102) ogni 32 punti installati.



Collegamento a loop aperto

La figura seguente mostra la tipologia di collegamento a loop aperto di una linea di rilevatori/moduli di I-O.

N.B.: per questa tipologia di collegamento del loop **NON UTILIZZARE** i **MODULI SEPARATORI DI LINEA PMT102** → il n° massimo di ingressi (moduli e sensori) installabili con questa configurazione è dunque 32.



Procedure per la verifica delle linee di rivelazione

Prima di collegare le linee alla centrale effettuare le seguenti operazioni su ciascuna delle linee ad anello costituenti l'impianto:

Ciascuna linea di rivelazione ad anello deve essere identificata e contrassegnata con etichetta riportante il numero della linea seguito dalla lettera "A" o "R" rispettivamente per l'andata ed il ritorno dell'anello (loop).

Per eseguire le misurazioni descritte di seguito deve essere impiegato un TESTER.

1. Verifica della continuità della linea

Porre i puntali del tester tra l'estremità di andata del conduttore + e l'estremità di ritorno dello stesso conduttore (fig.1).

La resistenza misurata deve essere inferiore a 25-30 Ω .

Ripetere l'operazione con il conduttore -.

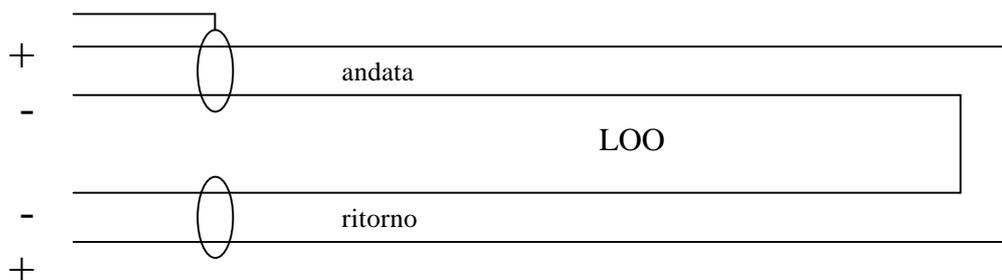


Fig.1

2. Verifica della continuità dello schermo

Porre i puntali del tester tra l'andata ed il ritorno dello schermo (calza) del cavo.

La resistenza deve essere inferiore a 40-50 Ω .

3. Verifica dell'isolamento tra i due conduttori della linea

Con la linea aperta come in figura 2, porre i puntali del tester tra il positivo ed il negativo della linea.

La resistenza deve essere superiore a 15-20 M Ω se nessun sensore o modulo è installato.

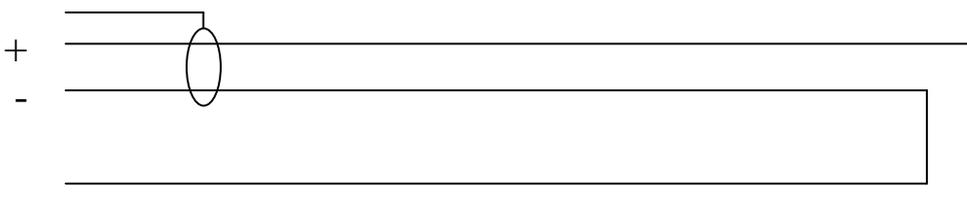


Fig.2

4. Verifica dell'isolamento tra lo schermo e ciascuno dei conduttori della linea

Porre i puntali del tester tra lo schermo ed uno dei conduttori della linea.

La resistenza deve essere superiore a 15-20 M Ω .

Ripetere la misurazione tra lo schermo e l'altro conduttore.

5. Verifica dell'isolamento tra conduttori e Terra

Porre i puntali del tester tra la Terra ed uno dei conduttori della linea.

La resistenza deve essere superiore a 15-20 M Ω .

Ripetere la misurazione tra la Terra e l'altro conduttore.

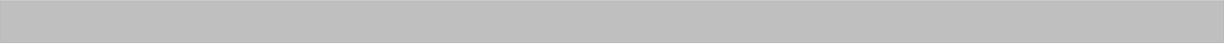
6. Verifica dell'isolamento tra lo schermo del cavo e la Terra

Porre i puntali del tester tra lo schermo e la Terra.

La resistenza deve essere superiore a 15-20 M Ω .

N.B.:Lo schermo va collegato alla Terra da una sola parte (preferibilmente solo dalla parte del cavo in andata e lasciato libero al ritorno in centrale).

Non collegare allo schermo alcun dispositivo.



APPENDICE A: DICHIARAZIONI DEL COSTRUTTORE

La società costruttrice delle centrali PMT200 e PMT202

DICHIARA

- a. che la costruzione di tali prodotti è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità, che comprende una serie di regole relative alla costruzione di tutti i componenti della centrale;
- b. che tutti i componenti delle centrali sono stati selezionati in relazione allo scopo previsto e che sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche quando le condizioni ambientali all'esterno dell'involucro della centrale sono in accordo a 3k5 di IEC 721-3-3: 1978.

APPENDICE B: FUNZIONI OPZIONALI CON PRESCRIZIONE

La tabella che segue indica l'elenco delle funzioni gestite dalle centrali PMT200/202 che richiedono prescrizioni secondo la norma EN54-2: 1997:

| OPZIONE | RIFERIMENTO ALLA NORMA EN54-2:1997 |
|--|------------------------------------|
| <i>SEGNALAZIONI:</i> | |
| Segnali di guasto dai punti | 8.3 |
| Mancanza totale di alimentazione | 8.4 |
| <i>CONTROLLI:</i> | |
| Coincidenza di rilevazione | 7.12 |
| Ritardo di azionamento delle uscite | 7.11 |
| Disabilitazione di ciascun punto indirizzato | 9.5 |
| Condizione di prova | 10 |
| <i>USCITE:</i> | |
| Dispositivi di allarme incendio | 7.8 |

DICHIARAZIONE C € DI CONFORMITÀ

Questo prodotto adempie ai requisiti fondamentali concernenti la Compatibilità Elettromagnetica e la Sicurezza richiesti dalle seguenti Norme Armonizzate:

- **EMISSIONE: EN 50081-1: 1992**
- **IMMUNITA': EN 50130-4: 1997**
- **SICUREZZA: EN 60950: 1996**

ed è quindi conforme ai requisiti essenziali delle seguenti direttive:

- **EMC: 89/336CEE e 92/31/CEE e 1999/5/CE**
- **BT: 73/23/CEE e 93/68/CEE.**

Tale marcatura attesta che il prodotto soddisfa le suddette normative a partire dal 01.01.1996.

La mancata osservanza dei seguenti punti comporta la compromissione delle caratteristiche e della sicurezza del prodotto:

- errata alimentazione del prodotto;
- errata installazione, uso errato, improprio o comunque in difformità dalle avvertenze evidenziate nel manuale d'uso fornito in dotazione al prodotto;
- sostituzione di componenti e/o accessori originali con altri di tipo non approvato dal costruttore, o comunque effettuata da personale non qualificato;
- utilizzo del prodotto con altre apparecchiature non marchiate CE.

IN QUESTI CASI IL COSTRUTTORE NON SI ASSUME LA RESPONSABILITÀ DI EVENTUALI ANOMALIE O DISFUNZIONI.
