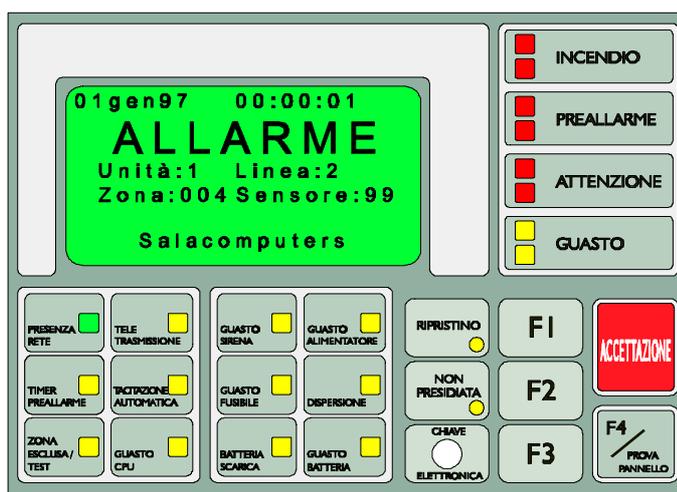


CENTRALE ANTINCENDIO PMT – 300/330 MKIII (CONFORME EN54 - 2/4)

MANUALE TECNICO

E DI

INSTALLAZIONE



SOMMARIO

GENERALITA'	5
<i>Descrizione del sistema PMT - 300/330.....</i>	<i>5</i>
L'ARMADIO METALLICO	7
<i>Caratteristiche dell'armadio metallico</i>	<i>7</i>
<i>Installazione a parete dell'armadio metallico.....</i>	<i>7</i>
<i>Installazione ad incasso dell'armadio metallico</i>	<i>9</i>
L'UNITA' CENTRALE	10
<i>Pannello di comando.....</i>	<i>10</i>
<i>Descrizione del pannello di comando.....</i>	<i>10</i>
<i>Segnalazioni ottiche</i>	<i>11</i>
<i>La tastiera operativa e la chiave elettronica.....</i>	<i>14</i>
<i>L'alimentatore.....</i>	<i>15</i>
<i>Morsettiera dell'alimentatore.....</i>	<i>16</i>
<i>Sistemi di protezione (fusibili)</i>	<i>17</i>
<i>Batterie tampone.....</i>	<i>17</i>
<i>La morsettiera dell'unità centrale PMT300/330.....</i>	<i>19</i>
<i>Morsettiera dell'unità centrale.....</i>	<i>20</i>
<i>Collegamento delle uscite a relè.....</i>	<i>21</i>
<i>Collegamento delle linee-sirene.....</i>	<i>21</i>
<i>Collegamento delle ripetizioni Open Collector.....</i>	<i>22</i>
<i>Collegamento degli ingressi optoisolati</i>	<i>23</i>
<i>Le linee seriali</i>	<i>24</i>
<i>Cavi di collegamento delle linee seriali.....</i>	<i>25</i>
<i>Cavo seriale RS232 per il collegamento col PC.....</i>	<i>26</i>
<i>Cavo seriale RS232 per il collegamento con la stampante.....</i>	<i>26</i>
<i>Il pannello remoto di ripetizione</i>	<i>27</i>
<i>Cavo di collegamento del pannello remoto.....</i>	<i>27</i>
<i>Programmazione dei pannelli remoti</i>	<i>28</i>
LE UNITA' DI CAMPO.....	31
UNITA' PMT - 301 (8 LINEE CONVENZIONALI).....	32
<i>Generalita'</i>	<i>32</i>
<i>Descrizione del pannello frontale PMT-301</i>	<i>33</i>
<i>Descrizione degli stati.....</i>	<i>33</i>

<i>Preallarme incendio</i>	33
<i>Allarme incendio</i>	33
<i>Guasto</i>	34
<i>Guasto cpu</i>	34
<i>Inclusione / esclusione di una linea</i>	34
<i>Test linee convenzionali</i>	35
Morsettiera unità PMT - 301	36
<i>Installazione delle linee di rilevazione convenzionale</i>	37
<i>Tipi di sensori – pulsanti collegabili</i>	38
<i>Collegamento delle uscite open collector di ripetizione d'allarme</i>	38
<i>Caratteristiche tecniche dell'unità' PMT-301</i>	39
<hr/>	
UNITA' PMT - 302 (2 LINEE ANALOGICHE INDIRIZZATE)	40
<i>Generalità'</i>	40
<i>Descrizione del pannello frontale PMT-302</i>	41
<i>Descrizione degli stati</i>	41
<i>Preallarme incendio</i>	41
<i>Allarme incendio</i>	42
<i>Allarme tecnologico</i>	42
<i>Guasto</i>	42
<i>Manutenzione di un sensore/modulo di I/O</i>	43
<i>Inclusione / esclusione di una zona software/ sensore/modulo di I-O</i>	43
Morsettiera unità PMT - 302	44
<i>Installazione delle linee di rilevazione</i>	45
<i>Caratteristiche dei sensori serie 700 ADEMCO</i>	45
<i>Caratteristiche dei moduli di ingresso/uscita PMT-100M</i>	46
<i>Caratteristiche dei moduli di ingresso/uscita a relè PMT-100R</i>	48
<i>Caratteristiche dei pulsanti indirizzati a rottura-vetro:PYM500K</i>	49
<i>Caratteristiche dei moduli separatori di linea PMT-102</i>	50
<i>Tipologia di collegamento delle linee di rilevazione</i>	52
<i>Collegamento a loop chiuso</i>	53
<i>Collegamento a loop aperto</i>	54
<i>Procedure per la verifica delle linee di rivelazione</i>	55
<i>Collegamento delle uscite di ripetizione d'allarme</i>	57
<i>Caratteristiche tecniche dell'unità' PMT302</i>	58
<hr/>	
UNITA' PMT - 303 (8 USCITE RELÉ)	59
<i>Generalità'</i>	59
<i>Descrizione del pannello frontale PMT-303</i>	60
<i>Caratteristiche tecniche dell'unità' PMT-303</i>	60
Morsettiera unità PMT - 303	61
<hr/>	
UNITA' PMT - 304 (1 CANALE DI SPEGNIMENTO)	62

Generalita'	62
Descrizione del pannello frontale PMT-304.....	63
Modalita' di attivazione dei canali di spegnimento.....	63
Attivazione manuale.....	64
Modalita' Elettrovalvole:.....	64
Modalita' soylus:.....	65
Attivazione automatico/manuale.....	65
Modalita' di funzionamento automatico del canale di spegnimento	66
Il pulsante di arresto della sequenza di attivazione.....	66
Segnalazioni di guasto	66
Ripristino dell'unita'	67
Caratteristiche tecniche dell'unita' PMT-304	67
Morsettiera unita' PMT - 304	68
Installazione dell'unita' PMT-304.....	69
Collegamento degli ingressi di attivazione.....	69
Collegamento delle linee per pulsanti di attivazione ed inibizione di scarica	69
Collegamento della chiave remota	69
Collegamento della linea-pressostato.....	70
Collegamento delle linee di spegnimento: elettrovalvole.....	70
Collegamento delle linee di spegnimento: cartucce DYNAMECO.....	71
Collegamento delle uscite di ripetizione open collector.....	71
<hr/>	
CAVO DI CONNESSIONE DEL BUS RS 485.....	73
DICHIARAZIONE  DI CONFORMITÀ.....	74

GENERALITA'

Descrizione del sistema PMT - 300/330

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-300/330 è una centrale modulare programmabile per la rilevazione e gestione autonoma di incendi, costituita da un'unità centrale e da piu' unità di campo.

Si riportano di seguito le principali caratteristiche funzionali:

❑ **MODULARITA'**

A seconda delle esigenze specifiche, il sistema puo' essere facilmente configurato attraverso l'installazione di adeguate unità di campo conferendo in tal modo una notevole versatilità nella risoluzione di una vasta gamma di problematiche reali.

L'unità centrale dialoga con le unità di campo, tramite un opportuno protocollo di comunicazione, ed è in grado sia di ricevere che di inviare ad esse appropriati messaggi.

Ciascuna unità di campo collegabile è in grado di svolgere un compito ben definito.

I modelli standard delle unità di campo disponibili sono i seguenti:

- PMT- 301: unità di rilevazione per sensori di tipo convenzionale.
- PMT-302: unità di rilevazione per sensori di tipo intelligente.
- PMT-303: unità costituita da 8 relè a ritardo programmabile per l'attivazione di apparati esterni quali pannelli luminosi e sirene per la segnalazione ottico - acustica degli stati di allarme.
- PMT-304: unità di comando per lo spegnimento automatico.

Nella sua configurazione completa il sistema puo' supportare una qualunque combinazione delle unità sopra elencate, fino ad massimo di 7 per la serie PMT-300 e 3 per la PMT-330.

❑ **ELEVATA CAPACITA' DI RILEVAMENTO**

L'unità di campo PMT-301 è composta da 8 linee ciascuna delle quali puo' supportare fino a 31 sensori di tipo convenzionale per un totale di 248 sensori.

Potendo installare 7 unità (3 per la PMT-330) si raggiunge una ampiezza operativa di ben 1736 sensori convenzionali per la serie PMT-300 (744 per la PMT-330).

L'unità di campo PMT-302 è composta da 2 linee ciascuna delle quali puo' supportare fino a 99 sensori e/o 99 moduli di I/O di tipo intelligente per un totale di 198 sensori/moduli di I/O.

Potendo installare 7 unità (3 per la PMT-330) si raggiunge una ampiezza operativa di ben 2772 sensori e moduli intelligenti (1188 per la PMT-330).

❑ **SICUREZZA RIDONDANTE**

Tutte le unità che costituiscono il sistema sono equipaggiate 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.

Conseguentemente un guasto accorso all'UNITA' CENTRALE non pregiudica il corretto funzionamento delle unità di campo, in quanto ciascuna di esse può provvedere autonomamente alla gestione delle sue funzioni fondamentali tramite opportune uscite.

Viceversa un guasto accorso ad una delle unità viene tempestivamente segnalato dall' UNITA' CENTRALE, tramite visualizzazione sul display di cui è munita, di un messaggio specifico esplicativo di quanto accaduto unitamente ad una segnalazione di "guasto" tramite LED lampeggiante posto sul pannello frontale della stessa UNITA' CENTRALE.

❑ **CONFIGURAZIONE MASTER/SLAVE**

L'hardware è stato predisposto per l'inserimento della centrale PMT-300/330 in sistemi complessi master/slave di più centrali collegate tra loro ed in sistemi centralizzati gestiti da un elaboratore di supervisione.

❑ **PROGRAMMAZIONE E GESTIONE DA PC**

Un software dedicato consente la configurazione dell'intero impianto in ambiente Windows.

IMPORTANTE

Durante la prima installazione della centrale, o in caso di riaccensione della stessa dopo un periodo di disconnessione dell'alimentazione di circa 3 mesi, lasciare alimentata la centrale per almeno 1/2 ora prima di effettuare le operazioni di programmazione. In tal modo, la batteria tampone al NiCd necessaria all'orologio ed al clock del microprocessore potrà raggiungere il livello di carica adatto al funzionamento corretto della centrale.

L'ARMADIO METALLICO

Caratteristiche dell'armadio metallico

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

Dimensioni (HxLxP)..... PMT300: 501 x 621 x 130 mm

PMT330: 455 x 355 x 120 mm

Grado di protezione..... I.P. 30

Peso (batterie escluse)..... PMT300: 18 Kg.

PMT330: 15 Kg.

Materiale..... Acciaio

Spessore lamiera..... 1,5 mm

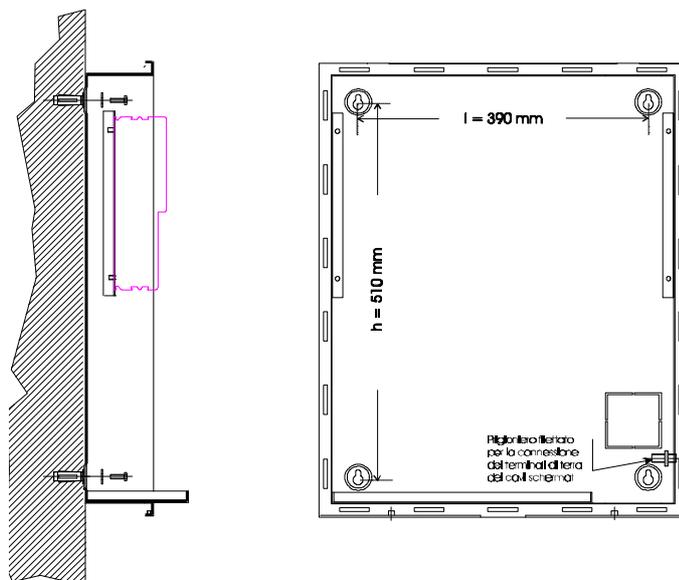
Verniciatura..... Resina epossidica

Colore..... RAL 7035

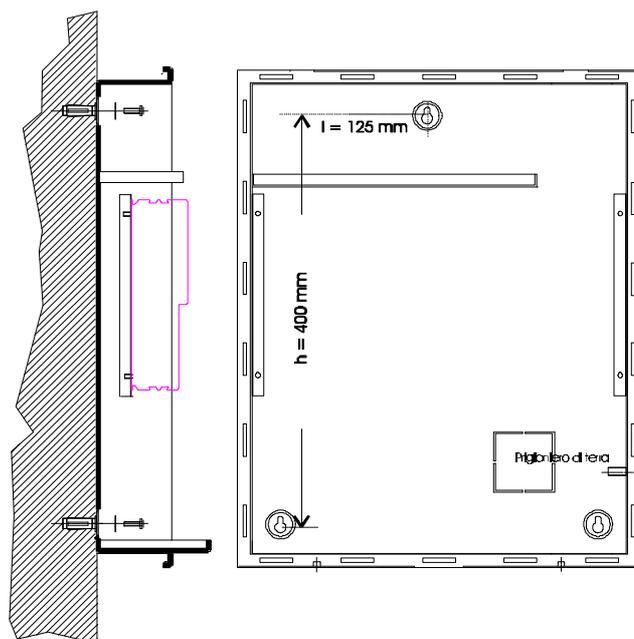
Installazione a parete dell'armadio metallico

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

La figura seguente si riferisce alla centrale PMT-300.



Per la centrale PMT-330 le dimensioni sono le seguenti:

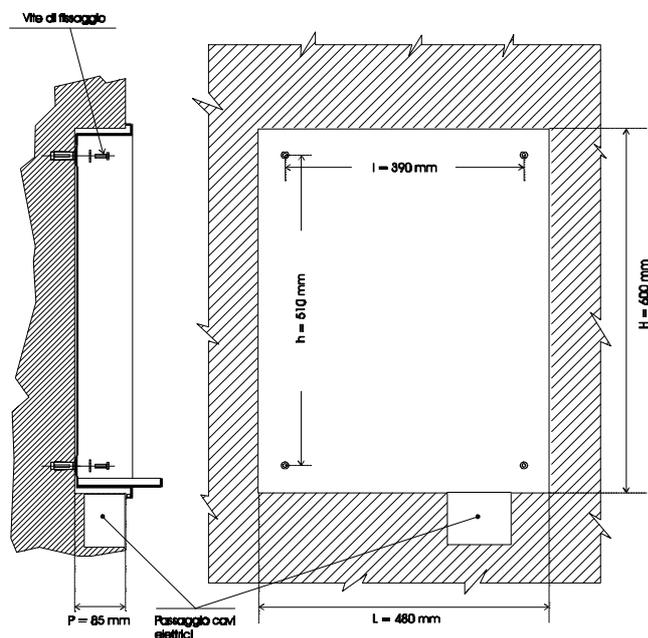


Per l'installazione praticare nella parete 4 fori di diametro 10 - 12 mm distanziati come in figura.

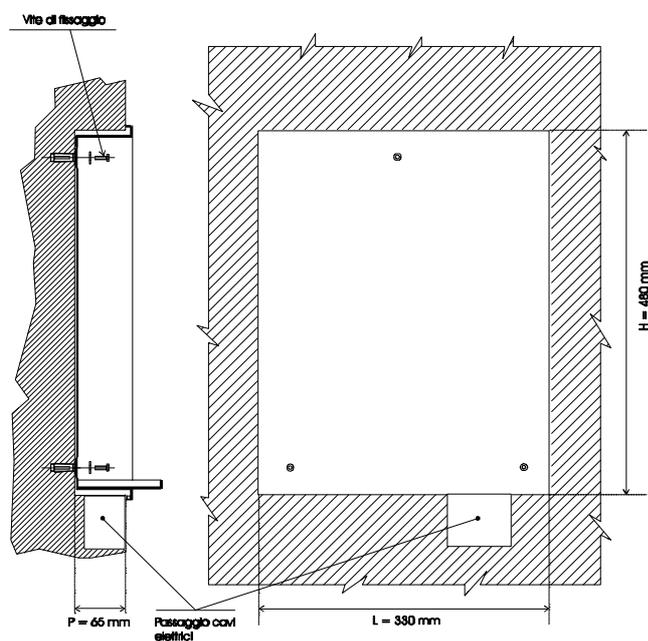
NOTA: posizionare l'armadio in modo che sia facilmente accessibile il punto di passaggio dei cavi.

Installazione ad incasso dell'armadio metallico

Le dimensioni per la centrale PMT300 sono:



Per la centrale PMT330:



Per installare l'armadio con questa modalità occorre predisporre un vano delle seguenti dimensioni:

NOTA: assicurarsi che il vano praticato nella parete consenta il passaggio dei cavi elettrici in corrispondenza degli appositi fori pretranciati praticati nell'armadio

NOTA: fare attenzione a non otturare con il cemento le fessure di areazione praticate sui bordi dell'armadio

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: più' 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 22 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

- accesso = 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 convenzionali (PMT301)
- 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
- accesso = guasto CPU
11. GUASTO SIRENA (led giallo): controllo linea sirena
- spento = linea sirena funzionante
- lampeggiante = rilevato guasto linea sirena
- accesso = guasto linea sirena acquisito
12. GUASTO FUSIBILE (un led giallo): controllo fusibili di protezione 12V- e 24V-

spento = nessun guasto fusibile

lampeggiante = guasto fusibile

acceso = guasto fusibile acquisito

13. BATTERIA SCARICA (led giallo): controllo stato batteria

spento = batteria normalmente carica

acceso = batteria scarica ($15 < V_{batt} < 20.5$) volts

acceso = batteria troppo carica ($V_{batt} > 28$ volts)

14. GUASTO ALIMENTATORE (led giallo): controllo alimentatore

spento = alimentatore funzionante

acceso = guasto alimentatore ($V_{lim} < 13V - V_{lim} > 30V$)

15. BATTERIA GUASTA (led giallo): controllo guasti batteria

spento = batteria funzionante

acceso = batteria guasta ($V_{batt} < 15$ volts)

16. RIPRISTINO (led giallo) : stato di ripristino centrale

abbinato al pulsante spento = centrale in funzione

acceso = centrale in stato di ripristino

17. NON PRESIDATA (led giallo) : controllo modalità presidiata/non presidiata

abbinato al pulsante spento = centrale presidiata

acceso = centrale non presidiata

La tastiera operativa e la chiave elettronica

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



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



La pressione del pulsante permette di attivare per breve durata (circa 5 secondi) le segnalazioni ottiche ed acustiche dell'unità centrale e di tutte le unità di campo installate, per verificarne l'integrità.



Led ripristino in corso

La pressione di questo pulsante permette di riportare l'intero 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. Il comando è remotizzabile.



La pressione del pulsante permette la selezione di due modalità di funzionamento del sistema in condizioni di servizio. Il comando è remotizzabile. Per informazioni più dettagliate riferirsi al Manuale Utente.



Pulsanti - funzione utili per la programmazione del sistema.



Chiave elettronica per l'accesso ai vari livelli operativi.

L'alimentatore

Lo stadio di alimentazione delle centrali PMT300/330 è costituito da un alimentatore switching con le seguenti caratteristiche:

Grandezza	Valori
Alimentazione Primaria	230V~ (+ 10%; -15%) 50Hz; 1.1A
Max. ripple	500mV
Corrente max. erogata dallo stadio di alimentazione in continua alla tensione nominale	6 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	700mA (*)
Corrente massima erogabile per carichi esterni: - uscita 24V- morsetti 3-4 / 5-6 a bordo Alim. - uscita 24V- morsetti32/33 a bordo CPU. - relè di reset moretti 14/15 a bordo CPU.	700mA
Corrente erogata in allarme dalle 2 linee sirene a bordo CPU	800mA= (400mA x 2)
Corrente max. erogabile verso le unità aggiuntive (schede PMT30x)	2.0A
Corrente di ricarica delle batterie in tampone	2A (costante nel tempo)

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

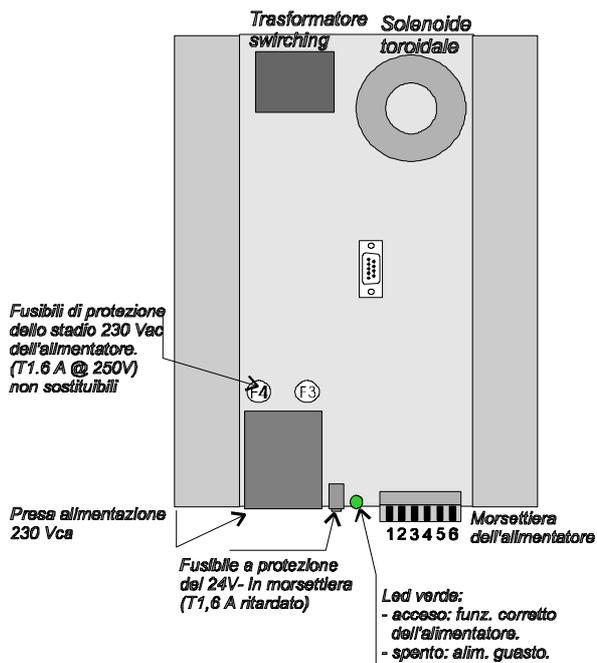
- senza batterie in tampone;
- n° 7 unità aggiuntive (PMT30x) installate – funzionamento in standby.

L'alimentatore è inoltre dotato di circuiti di controllo in grado di riconoscere le seguenti condizioni:

- presenza rete/fusibile rete interrotto;
- batteria scarica: $15V < V_{batt} < 20.5V$
- caricabatterie guasto;
- batteria troppo carica: $V_{batt} > 28V$
- batteria assente;
- batteria non più ricaricabile (guasta): $V_{batt} < 15V$.
- corto circuito linea batterie;

Le condizioni di malfunzionamento sopra riportate sono tutte visualizzate sia tramite LED che con messaggi esplicativi sul display LCD.

La seguente figura mostra l'alimentatore privo della griglia di copertura per evidenziare il posizionamento di alcuni componenti :



Morsetteria dell'alimentatore

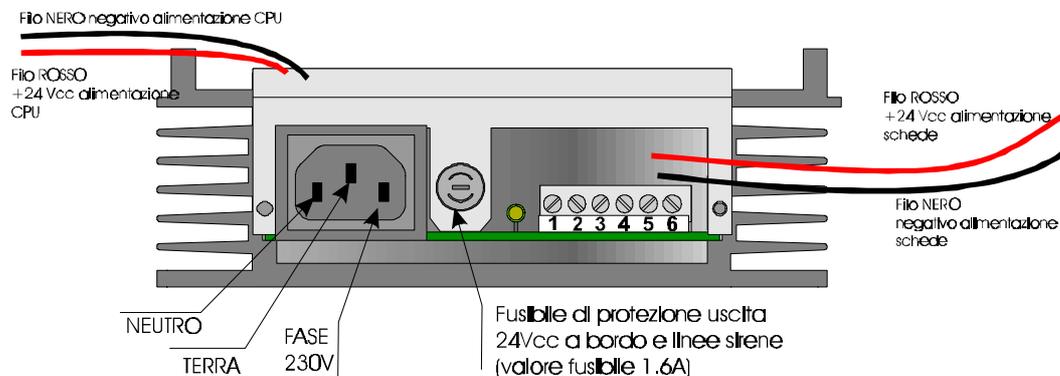
L'alimentatore possiede a bordo una morsetteria costituita da 8 morsetti di diametro 2.5 mm.

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).

La seguente figura mostra la vista frontale dell'alimentatore con evidenziata la posizione del fusibile esterno e la numerazione dei morsetti:



In tabella sono riportati i significati di ciascun morsetto:

N° morsetto	Caratteristica
1	Negativo ingresso batteria
2	Positivo ingresso batteria (+24V-)
3	Negativo uscita 24 V-
4	Negativo uscita 24 V-
5	Positivo uscita 24 V- (protetta da fusibile)
6	Positivo uscita 24 V- (protetta da fusibile)

Sistemi di protezione (fusibili)

La centrale è provvista dei seguenti circuiti di protezione:

- **FUSIBILI DI RETE:** i conduttori fase e neutro della rete di alimentazione primaria (v. disegno precedente) sono protetti da un fusibile per circuito stampato a basso potere di interruzione (tipo **T1.6A**; modello consigliato: Wickmann-Werke® TR5-T); entrambe i fusibili sono saldati al circuito stampato: prima di sostituirli occorre verificare l'alimentatore in fabbrica.
- **FUSIBILE A BORDO ALIMENTATORE :** il fusibile a basso potere di interruzione (tipo **T1.6A**) alloggiato nell'apposito porta-fusibile a bordo dell'alimentatore protegge le seguenti uscite:
 1. 24V- per carichi esterni disponibile in morsettiera all'alimentatore (morsetti 3-4 → 5-6);
 2. le 2 linee di comando delle sirene d'allarme a bordo dell'unità centrale (morsetti 11-12 / 29-30);
 3. 24V- disponibile tramite il relè di reset a bordo dell'unità centrale (morsetti 14-15);
 4. 24V- per carichi esterni disponibile a bordo dell'unità centrale (morsetti 32-33).

Batterie tampone

Le centrali serie PMT300/330 prevedono 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 delle carpenterie:

BATTERIE TAMPONE PER CENTRALE PMT300/330	
Caratteristiche elettriche batterie	N° 2 batterie da 12V- @ 17 Ah
Tensione minima di funz.	20.5 V-
Tensione di mantenimento	27.3 V-

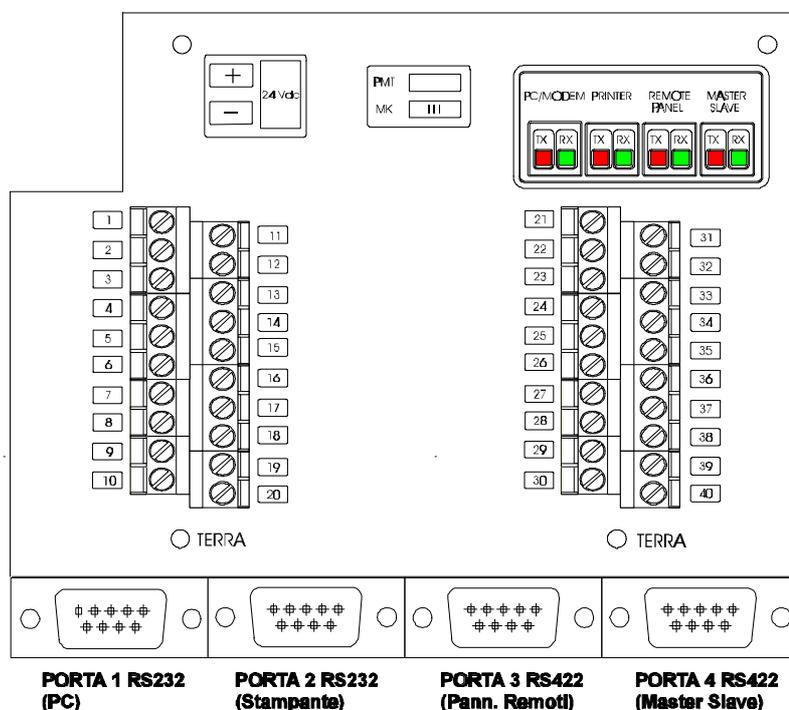
Dimensioni massime dello spazio disponibile per le batterie (LxHxP)	PMT300 = (340x170x130)mm PMT330 = (300x95x100)mm
Caratteristiche dell'involucro plastico	V2 o migliore

La morsettiera dell'unità centrale PMT300/330

La morsettiera è costituita da 40 morsetti a vite di diametro 2.5 mm disposti su 4 file; a bordo dell'unità centrale sono inoltre disponibili 4 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 dell'impianto;
- Porta 2: RS232 per una stampante seriale ad 80 colonne che permette la stampa degli eventi accorsi sia real-time che su comando dell'operatore;
- Porta 3: RS422 per la connessione di 8 pannelli remoti di ripetizione dello stato di centrale;
- Porta 4: RS422 per la connessione di più centrali in configurazione master /slave.

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



Morsettiera dell'unità centrale

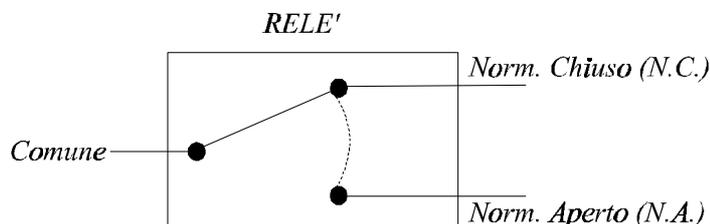
La tabella seguenti riporta, associato a ciascun morsetto, le caratteristiche elettriche ad esso relative:

n°	Descrizione	Caratteristiche elettriche
1	Relè ripetiz. GUASTO GENERALE (COMUNE)	<i>SICUREZZA POSITIVA</i> s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo)
2	Relè ripetiz. Allarme TECNOLOGICO (NA)	
3	Relè ripetiz. Allarme TECNOLOGICO (NC)	
4	Relè ripetiz. Allarme TECNOLOGICO (COMUNE)	
5	Relè ripetiz. PREALLARME (NA)	
6	Relè ripetiz. PREALLARME (NC)	
7	Relè ripetiz. PREALLARME (COMUNE)	
8	Relè ripetiz. ALLARME INCENDIO (NA)	
9	Relè ripetiz. ALLARME INCENDIO (NC)	
10	Relè ripetiz. ALLARME INCENDIO (COMUNE)	
11	- Linea 1: controllata per una sirena (prot. fusibile)	+24 V- nominali @ 400mA Polarità della tensione di controllo
12	+ Linea 1: controllata per una sirena	
13	GND	
14	Relè reset (NC = +24 V- - protetta da fusibile)	24 V- in cond. normali
15	Relè reset (NA = 0 V-)	24 V- in reset (*)
16	Relè temporiz. ALLARME INCENDIO (NA)	s.p.d.t. max. (34 V~; 60V-) 1 A (carico resistivo) <i>SICUREZZA POSITIVA</i> <i>SICUREZZA POSITIVA</i>
17	Relè temporiz. ALLARME INCENDIO (NC)	
18	Relè temporiz. ALLARME INCENDIO (COMUNE)	
19	Relè ripetiz. GUASTO GENERALE (NA)	
20	Relè ripetiz. GUASTO GENERALE (NC)	
21	Ripetizione RELE' ESCLUSI	200 mA 30V- Open C.
22	Ripetizione GUASTO ALIMENTATORE	200 mA 30V- Open C.
23	Ripetizione TACITAZ. AVVENUTA	200 mA 30V- Open C.
24	Ripetizione GUASTO SIRENE	200 mA 30V- Open C.
25	Ingr. optoisolato GUASTO ESTERNO	Attivo se collegato a GND
26	Ingr. optoisolato CENTRALE PRESIDATA	Attivo se collegato a GND
27	Ingr. optoisolato di RIPRISTINO	Attivo se collegato a GND
28	Ingr. optoisolato di ACCETTAZIONE	Attivo se collegato a GND
29	- Linea 2: controllata per una sirena (prot. fusibile)	+24 V- nominali @ 400mA Polarità della tensione di controllo
30	+ Linea 2: controllata per una sirena	
31	GND	
32	GND	
33	Uscita + 24 V- (protetta da fusibile)	+24 V- nominali (*)
34	Ripetizione BATTERIA SCARICA	200 mA 30V- Open C.
35	Ripetizione ZONA/E ESCLUSA/E	200 mA 30V- Open C.
36	Ripetizione MANCANZA RETE	200 mA 30V- Open C.
37	GND	
38	GND	
39	GND	
40	GND	

(*) la somma delle correnti erogate da tali morsetti e di max. 700mA.

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 installato sulle unità di rilevazione (PMT301- PMT302).

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

- *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) oppure quando l'unità di spegnimento PMT304 è stata attivata.

- *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 é a potenziale +24 V- (protetta da fusibile) rispetto al negativo delle alimentazioni in continua (es.: morsetto 13) mentre il morsetto NA è libero da tensione.

Collegamento delle linee-sirene

In morsettiera sono disponibili due linee per comandare l'attivazione di altrettante sirene quando sopraggiunge un evento di ALLARME INCENDIO rilevato dalle unità di rilevazione PMT301 e PMT302. Attraverso l'apposito menù di programmazione è possibile impostare il ritardo di attivazione per ciascuna linea.

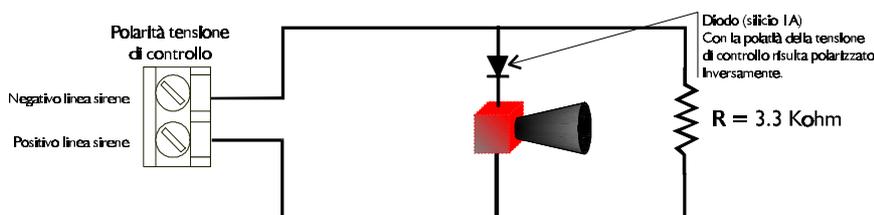
Per l'impostazione delle tempistiche di attivazione nonché la procedura di tacitazione si rimanda al 'Manuale di programmazione'.

Ciascuna 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 V- 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 successiva).

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

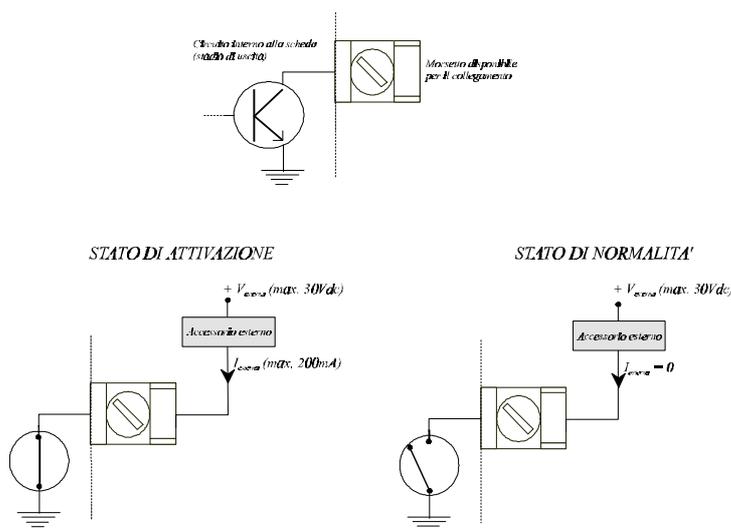
La figura seguente illustra lo schema di collegamento della sirena alla linea:



Collegamento delle ripetizioni Open Collector

In morsettiera sono riportare 7 uscite di tipo Open Collector per la ripetizione di particolari condizioni.

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:

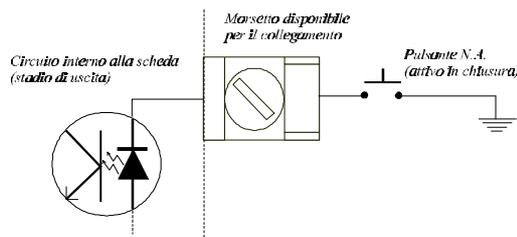
- *Ripetizione RELE' ESCLUSI*: attiva quando è stato disabilitato il funzionamento dei relè di ripetizione (allarme, allarme temporizzato, preallarme, allarme tecnologico, guasto) attraverso l'apposito menù (v. 'Manuale di programmazione').
- *Ripetizione GUASTO ALIMENTATORE*: attiva quando la tensione continua di uscita Valim. (24V-nominali) soddisfa le seguenti condizioni:
 - Valim. < 23V-
 - Valim. > 30 V-
- *Ripetizione TACITAZIONE AVVENUTA*: attiva quando è stato premuto il pulsante di tacitazione (acquisizione di eventi anomali) a bordo dell'unità centrale o l'analogo pulsante installato sull'ingresso optoisolato disponibile in morsettiera.
- *Ripetizione GUASTO SIRENE*: attiva quando si è verificato un guasto (apertura o cortocircuito) di una delle due linee controllate per sirene.
- *Ripetizione BATTERIA SCARICA*: attiva quando la tensione delle batterie in tampone (Vbatt.) soddisfa le seguenti condizioni:
 - (15 < Vbatt. < 20.5) V
 - Vbatt. > 28.5 V
- *Ripetizione TEST SENSORI*: attiva quando è stata impostata la procedura di test di una o più delle linee convenzionali dell'unità PMT301 attraverso l'apposito menù di programmazione (v. 'Manuale di programmazione').
- *Ripetizione MANCANZA RETE*: attiva dopo 15 minuti di mancanza della tensione di alimentazione di rete (230 Vca).

Collegamento degli ingressi optoisolati

In morsettiera sono disponibili 4 ingressi optoisolati con le seguenti caratteristiche:

- *Ingresso GUASTO ESTERNO*: quando attivato genera una segnalazione di GUASTO con conseguente eccitazione del relè dedicato e visualizzazione dell'evento sul display LCD.
- *Ingresso CENTRALE PRESIDIA*: la sua attivazione permette di modificare lo stato di funzionamento della centrale tra quello 'presidiato' al 'non presidiato'; ha la medesima funzione del pulsante 'non presidiato' sul pannello frontale dell'unità centrale, Per maggiori informazioni su tali modalità di funzionamento consultare l'appendice del 'Manuale di programmazione'.
- *Ingresso RIPRISTINO*: quando attivato innesca la procedura di ripristino del sistema in modo del tutto analogo al pulsante 'Reset' a bordo dell'unità centrale.
- *Ingresso ACCETTAZIONE*: quando attivato esegue l'acquisizione degli eventi anomali occorsi e la tacitazione del ronzatore a bordo dell'unità centrale; il suo comportamento è dunque del tutto analogo al pulsante 'Accettazione' sul pannello frontale dell'unità centrale.

La figura che segue mostra un esempio di collegamento per un ingresso optoisolato.



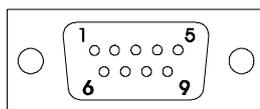
Le linee seriali

Come già accennato all'inizio del capitolo, a bordo dell'unità centrale sono disponibili 4 porte seriali per la connessione di apparati esterni (PC, stampante, pannelli ripetitori, master-slave).

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

PORTA 3 : SERIALE RS 232 per STAMPANTE

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

PORTA 3 : SERIALE RS 422 per PANNELLI REMOTI

Direzione segnale	Segnale	Numero
<<<	- Trasmitted Data	1
--	+ 24 V	2
--	EARTH	3
--	GND	4
>>>	+ Received Data	5
<<<	+ Trasmitted Data	6
--	EARTH	7
--	EARTH	8
>>>	- Received Data	9

PORTA 4 SERIALE RS 422 per CONFIGURAZIONE MASTER/SLAVE

Direzione segnale	Segnale	Numero
<<<	+ Trasmitted Data	1
--	EARTH	2
--	EARTH	3
--	EARTH	4
>>>	+ Received Data	5
<<<	+ Trasmitted Data	6
--	EARTH	7
--	EARTH	8
>>>	- Received Data	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; per quanto riguarda la connessione dei pannelli remoti di ripetizione si rimanda al prossimo paragrafo.

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
3	3
2	2
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 PC
3	2
2	3
8	4
7	5
5	7
Lo schermo del cavo va connesso all'involucro metallico della vaschetta	

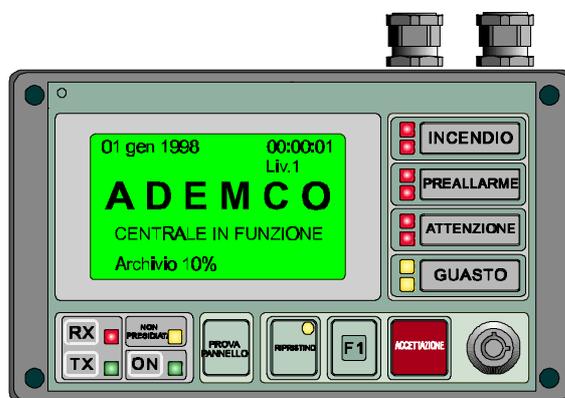
Il pannello remoto di ripetizione

La centrale serie PMT300/330 è in grado, attraverso una porta di comunicazione seriale RS422, di comandare fino ad 32 pannelli CP300 per la ripetizione remota degli eventi visualizzati sul pannello frontale dell'unità centrale.

I 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.

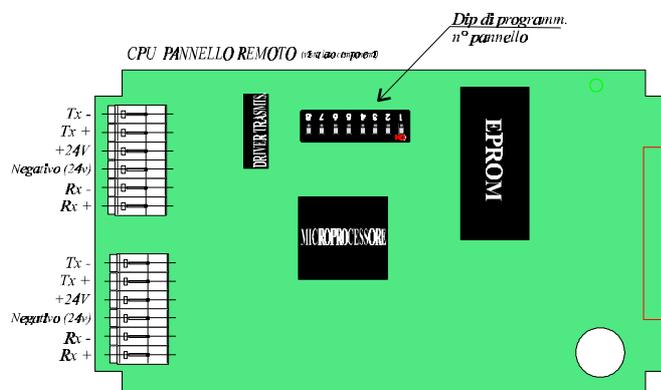
Il pannello ripetitore si presenta come in figura:



Cavo di collegamento del pannello remoto

A bordo dell'unità centrale è presente un connettore a 9 poli che costituisce l'uscita seriale RS422 per i pannelli ripetitori. Il collegamento tra la centrale ed i pannelli può essere effettuato sia su linea seriale RS422 (4 fili+alimentazione) che su linea RS485 (2 fili+alimentazione).

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 (più 2 di alimentazione a 24V-).

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:

Connettore 9 poli lato centrale	Morsettiera lato pannello
1	Rx (-)
2	+ 24 V- (alimentazione)
3	Earth
4	Negativo (alimentazione)
5	Tx (+)
6	Rx (+)
7	Earth
8	Earth
9	Tx (-)

Collegamento RS 485

La connessione utilizza 2 fili su cui avviene sia la trasmissione che la ricezione (più 2 di alimentazione a 24V-). 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:

Connettore 9 poli lato centrale	Morsettiera lato pannello
1 connesso al 9	Rx (-) connesso al Tx (-)
2	+ 24 V- (alimentazione)
3	Earth
4	Negativo (alimentazione)
5 connesso al 6	Tx (+) connesso al Rx (+)
7	Earth
8	Earth

Programmazione dei pannelli remoti

La programmazione dei pannelli remoti installati sulla linea seriale avviene sia sull'unità 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 (v. figura all'inizio del capitolo):

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.

LE UNITA' DI CAMPO

Come descritto nel paragrafo introduttivo, la centrale PMT-300/330 offre una struttura compatta e modulare che a seconda delle diverse problematiche puo' essere configurata utilizzando le unità di campo.

Tali unità sono disponibili in 4 modelli standard:

PMT - 301: unità per la gestione di **8 linee per sensori convenzionali**.

PMT - 302: unità per la gestione di **2 loop per sensori di tipo intelligente**.

PMT - 303: unità per la gestione di **8 relè a ritardo programmabile**.

PMT - 304: unità per la gestione di **un canale di spegnimento**.

Ciascuna unità è composta da una scheda CPU, una morsettiera, un pannello visualizzatore ed una scheda di campo tra loro connesse tramite connettori DIN.

L'architettura dell'hardware è stata progettata in modo da consentire una rapida e semplice intercambiabilità delle parti costituenti in caso di guasto.

Tutte le unità possiedono la medesima CPU e morsettiera e differiscono tra loro per la scheda di campo e per il pannello visualizzatore degli stati.

La scheda CPU è equipaggiata da un microprocessore Toshiba a 16 bit, una memoria RAM, una memoria programma EPROM ed una EEPROM per la memorizzazione non volatile dei dati di configurazione.

UNITA' PMT - 301 (8 LINEE CONVENZIONALI)

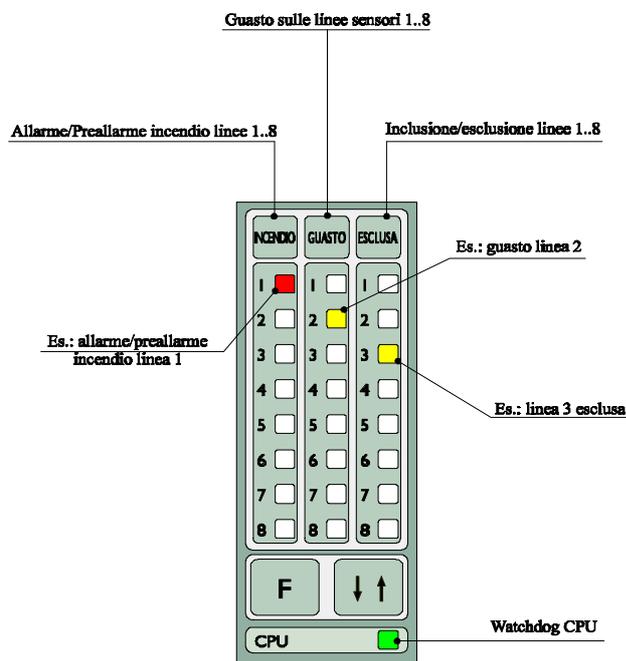
Generalita'

Di seguito sono elencate le principali caratteristiche funzionali dell'unità.

- Gestione di 8 linee per sensori di tipo convenzionale.
- Tipologia di collegamento linee: terminate con resistenza 3,3K Ω .
- 31 sensori convenzionali installabili su ciascuna linea.
- 8 uscite di tipo Open Collector (una per ciascuna linea) per la ripetizione dello stato di allarme.
- Visualizzazione, tramite LED posti sul pannello frontale, dei seguenti stati:
 - Allarme incendio su ciascuna delle 8 linee.
 - Preallarme su ciascuna delle 8 linee.
 - Guasto generale linee.
 - Segnalazione di inclusione/esclusione di ciascuna delle 8 linee.
 - Funzionamento corretto della CPU.
- Attraverso opportune procedure di programmazione è possibile, tramite l'unità centrale, effettuare sull'unità le seguenti operazioni:
 - Abilitazione / disabilitazione singola per ciascuna delle 8 linee.
 - Configurazione di ciascuna linea a singolo o doppio consenso.
 - Titolazione di ciascuna linea con parole di max. 20 caratteri.
 - Test di ciascuna linea per verificare la corretta installazione dei rilevatori.
- L'unità è remotizzabile rispetto all'unità centrale fino ad un massimo di 800 mt.

Descrizione del pannello frontale PMT-301

Il frontale dell'unità PMT-301 è riportato in figura:



Descrizione degli stati

La frequenza del lampeggio 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 su una data linea, è determinato dall'intervento di uno dei sensori appartenenti alla linea, solo se questa è stata configurata, in fase di programmazione dell'unità, a doppio consenso.

Lo stato di preallarme determina:

- Accensione a luce intermittente di tipo A del LED ROSSO (incendio) in corrispondenza del numero della linea da cui proviene il preallarme.
- Invio alla centrale del messaggio di stato

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

Allarme incendio

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

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

Lo stato di ALLARME determina:

- Accensione a luce intermittente di tipo A del LED ROSSO (incendio) in corrispondenza del numero della linea da cui proviene l'allarme.
- Attivazione della corrispondente ripetizione open collector.
- Invio alla centrale del messaggio di stato.

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

Guasto

Lo stato di GUASTO é determinato da:

- Interruzione della linea di collegamento sensori.
- Corto circuito della linea di collegamento sensori
- Disinserimento di un sensore dalla linea.

Lo stato GUASTO determina:

- Accensione a luce intermittente di tipo A del LED GIALLO (guasto) in corrispondenza del numero di linea che ha segnalato il guasto.
- Invio alla centrale del messaggio di stato

La digitazione del tasto ACCETTAZIONE posto sul pannello operatore della centrale fa passare il LED GIALLO (guasto) da luce intermittente di tipo A, a luce fissa.

Guasto cpu

Lo stato di guasto CPU determina lo spegnimento del LED VERDE posto sul pannello frontale dell'unità.

Inclusione / esclusione di una linea

L'esclusione o l'inclusione di una delle 8 linee configurate in fase di programmazione, puo' avvenire esclusivamente tramite un messaggio specifico inviato dalla centrale all'unità.

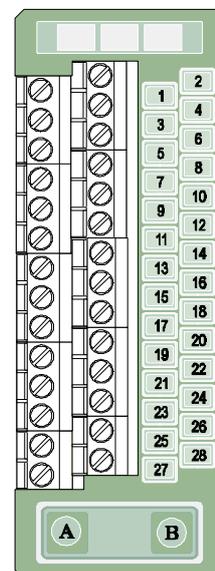
L'esclusione di una delle 8 linee determina l'accensione a luce intermittente di tipo B del LED GIALLO (esclusa) in corrispondenza della linea.

Test linee convenzionali

La procedura di test è descritta in dettaglio nel Manuale di Programmazione.

Morsettiera unità PMT - 301

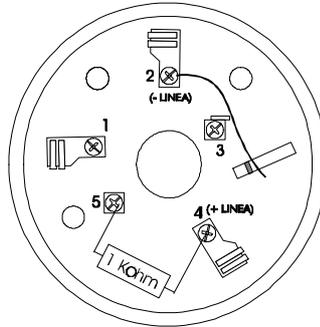
PMT - 301	
N°	DESCRIZIONE
1	+ Linea sensori n°1
2	- Linea sensori n°1
3	+ Linea sensori n°2
4	- Linea sensori n°2
5	+ Linea sensori n°3
6	- Linea sensori n°3
7	+ Linea sensori n°4
8	- Linea sensori n°4
9	+ Linea sensori n°5
10	- Linea sensori n°5
11	+ Linea sensori n°6
12	- Linea sensori n°6
13	+ Linea sensori n°7
14	- Linea sensori n°7
15	+ Linea sensori n°8
16	- Linea sensori n°8
17	GND
18	Ripetizione ALLARME LINEA 1 (Open C. 200mA 30V-)
19	Ripetizione ALLARME LINEA 2 (Open C. 200mA 30V-)
20	Ripetizione ALLARME LINEA 3 (Open C. 200mA 30V-)
21	Ripetizione ALLARME LINEA 4 (Open C. 200mA 30V-)
22	Ripetizione ALLARME LINEA 5 (Open C. 200mA 30V-)
23	Ripetizione ALLARME LINEA 6 (Open C. 200mA 30V-)
24	Ripetizione ALLARME LINEA 7 (Open C. 200mA 30V-)
25	Ripetizione ALLARME LINEA 8 (Open C. 200mA 30V-)
26	Non Utilizzato
27	Non Utilizzato
28	Non Utilizzato
A	Terminali di collegamento dello schermo
B	



Installazione delle linee di rilevazione convenzionale

La figura mostra la struttura della base ADEMCO PYB401RM:

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



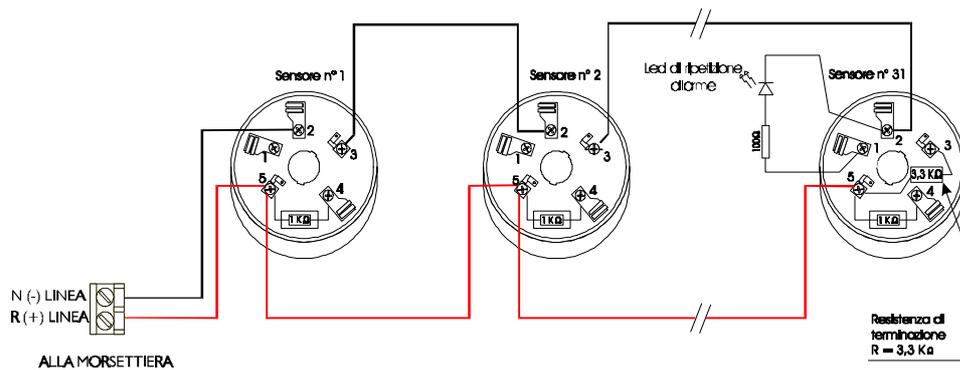
SIGNIFICATO DEI MORSETTI

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

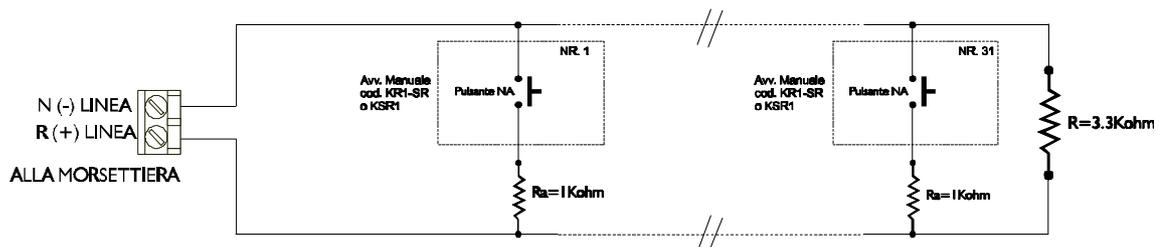
La tipologia di collegamento delle linee è mostrata in figura .

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

LINEA SENSORI:



LINEA PULSANTI:



Tipi di sensori – pulsanti collegabili

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

DESCRIZIONE	CODICE
RIVELATORI FUMO CONVENZIONALI A BASSO PROFILO	PY1600, PY2600, PY3600
BASE PER SENSORI PY1600, PY2600, PY3600 (Con resistenza da 1Kohm)	PYB401-RM
BASE PER SENSORI PY1600, PY2600, PY3600 CON RELE' 12/24v- (Senza resistenza da 1Kohm)	PYB412-RL
RIVELATORI FUMO CONVENZIONALI	1451E, 2451E, 2451TH, 4451E, 5451E
RIVELATORI CONVENZIONALI PER CONDOTTE	DH 400DC
RIVELATORI DI TEMPERATURA CONVENZIONALI	CC 501, CC 502, CC EPB 501, CC EPB 502, CC 601, CC 602, AD502, AD503, AD504
AVVISATORE MANUALE DI INCENDIO A ROTTURA VETRO VERSIONE GIORNO	KR1-SR
AVVISATORE MANUALE DI INCENDIO A ROTTURA VETRO VERSIONE STAGNA	KSR1

SPECIFICHE TECNICHE DELLE LINEE DI RILEVAZIONE

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

Collegamento delle uscite open collector di ripetizione d'allarme

Ad ogni linea di rilevazione è stata associata una uscita di ripetizione d'allarme che si attiva ogni volta che un sensore segnala lo stato d'allarme.

In morsettiera sono dunque disponibili 8 uscite di ripetizione di tipo **Open Collector** con valori ammissibili di corrente e di tensione pari a **200 mA** e **30V-**.

Per la numerazione dei morsetti interessati si veda la tabella relativa alla morsettiera dell'unità.

Caratteristiche tecniche dell'unità' PMT-301

Tensione di alimentazione	24V- nominali
Assorbimento a riposo	90 mA
Assorbimento massimo in allarme	500 mA
N. di linee di gestione	8
N. di sensori per linea	31
Lunghezza massima della linea	1500 mt
N 8 ripetizioni di stato (ALLARME)	Open collector 200 mA 30V-
Temperatura di funzionamento	Da -5 a +40 °C
Umidità di funzionamento.....	10 - 95% U.R

UNITA' PMT - 302 (2 LINEE ANALOGICHE INDIRIZZATE)

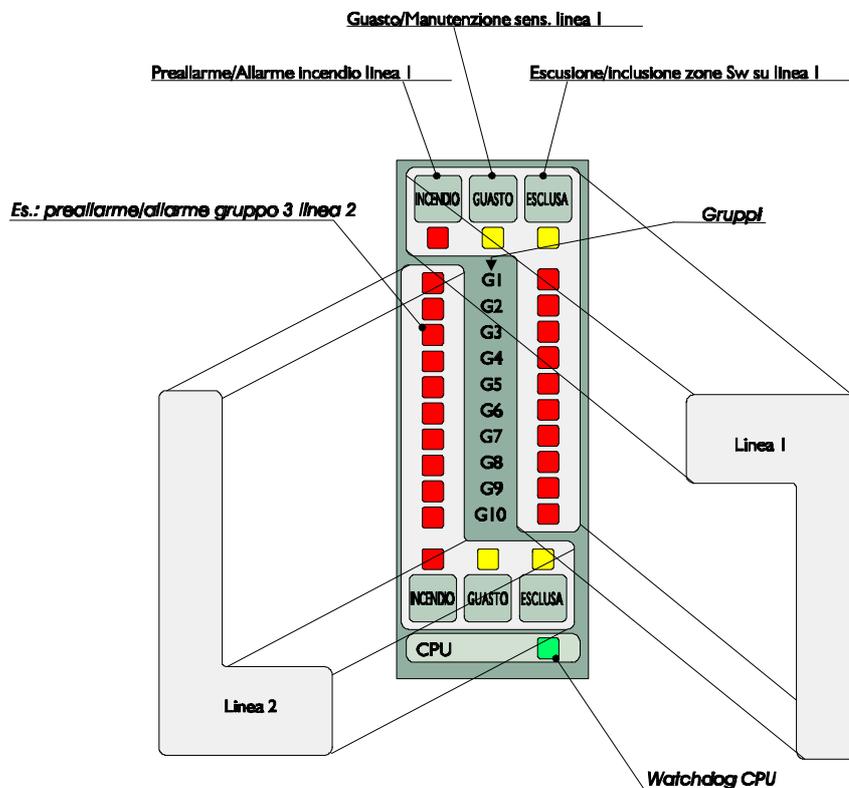
Generalità

Di seguito sono elencate le principali caratteristiche funzionali dell'unità:

- Gestione di 2 linee controllate 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 su ciascuna linea.
- Suddivisione di ciascuna linea in 10 gruppi hardware.
- Configurazione delle zone a semplice o doppio consenso.
- 20 uscite di tipo Open Collector per la ripetizione dello stato di allarme.
- Visualizzazione, tramite LED posti sul pannello frontale, dei seguenti stati:
 - Allarme incendio sulle linee 1 - 2
 - Allarme incendio proveniente da ciascuno dei 10 settori in cui è stata suddivisa ogni linea.
 - Preallarme sulle linee 1 - 2.
 - Preallarme proveniente da ciascuno dei 10 settori in cui è stata suddivisa ogni linea.
 - Guasto generale linee 1 - 2.
 - Segnalazione di inclusione/esclusione delle zone software e dei sensori/moduli di I/O.
 - Guasto CPU.
- Attraverso opportune procedure di programmazione è possibile, tramite l'unità centrale, effettuare sull'unità le seguenti operazioni:
 - Configurazione di max. 99 zone software: singolo/doppio consenso, titolazione.
 - 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.
- L'unità è remotizzabile rispetto all'unità centrale fino ad un massimo di 800 mt.

Descrizione del pannello frontale PMT-302

Il frontale dell'unità PMT-302 è riportato in figura:



Descrizione degli stati

Preallarme incendio

Lo stato di preallarme su una data linea e in una data zona, è determinato dalla segnalazione di uno dei sensori appartenenti a quella linea e a 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 di tipo A del LED ROSSO (allarme incendio) in corrispondenza della linea da cui proviene il preallarme.
- Accensione a luce intermittente di tipo A del LED ROSSO in corrispondenza del numero del settore da cui proviene il preallarme.
- Invio alla centrale del messaggio di stato.

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

Allarme incendio

Lo stato di allarme su una data linea e in una data zona è determinato dalla segnalazione di almeno un sensore appartenente a quella linea e 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 di tipo A del LED ROSSO (incendio) in corrispondenza della linea da cui proviene l'allarme.
- Accensione a luce intermittente di tipo A del LED ROSSO (Gx) in corrispondenza del numero del settore da cui proviene l'allarme.
- Attuazione della corrispondente ripetizione open collector.
- Invio alla centrale del messaggio di stato.

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

Allarme tecnologico

Lo stato di ALLARME TECNOLOGICO determina:

- Accensione a luce intermittente di tipo A del LED ROSSO (incendio) in corrispondenza della linea da cui proviene l'allarme.
- Accensione a luce intermittente di tipo A del LED ROSSO (Gx) in corrispondenza del numero del settore da cui proviene l'allarme.
- Invio alla centrale del messaggio di stato.

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

Guasto

Lo stato di GUASTO é determinato da:

- Interruzione 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 dell'unità

Il sopraggiungere di un GUASTO determina:

- Accensione a luce intermittente di tipo A del LED GIALLO (guasto) in corrispondenza della linea che ha generato il segnale di guasto .
- Invio alla centrale del messaggio di stato.

La digitazione del tasto ACCETTAZIONE posto sul pannello - operatore della centrale fa passare il LED GIALLO (guasto) da luce intermittente di tipo A 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:

- Accensione a luce intermittente di tipo A del LED GIALLO (guasto) in corrispondenza della linea da cui proviene la richiesta di manutenzione.
- Invio alla centrale del messaggio di stato.

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

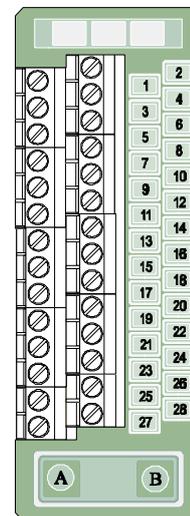
Inclusione / esclusione di una zona software/ sensore/modulo di I-O

L'inclusione o l'esclusione di una delle zone software/sensori/moduli configurati in fase di programmazione, puo' avvenire esclusivamente tramite un messaggio specifico inviato dalla centrale all'unità.

L'esclusione di uno o piu' elementi configurati determina l'accensione a luce intermittente di tipo B del LED GIALLO (esclusa) in corrispondenza della linea interessata.

Morsettiera unità PMT - 302

PMT - 302	
N°	DESCRIZIONE
1	+ Linea sensori n° 1 loop aperto
2	- Linea sensori n° 1 loop aperto
3	+ Linea sensori n° 1 chiusura loop
4	- Linea sensori n° 1 chiusura loop
5	+ Linea sensori n° 2 loop aperto
6	- Linea sensori n° 2 loop aperto
7	+ Linea sensori n° 2 chiusura loop
8	- Linea sensori n° 2 chiusura loop
9	Rip. ALLARME SENSORI 1..9 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
10	Rip. ALLARME SENSORI 10..19 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
11	Rip. ALLARME SENSORI 20..29 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
12	Rip. ALLARME SENSORI 30..39 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
13	Rip. ALLARME SENSORI 40..49 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
14	Rip. ALLARME SENSORI 50..59 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
15	Rip. ALLARME SENSORI 60..69 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
16	Rip. ALLARME SENSORI 70..79 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
17	Rip. ALLARME SENSORI 80..89 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
18	Rip. ALLARME SENSORI 90..99 Lin. 1 (Open C. 200mA 30V-)
19	Rip. ALLARME SENSORI 1..9 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
20	Rip. ALLARME SENSORI 10..19 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
21	Rip. ALLARME SENSORI 20..29 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
22	Rip. ALLARME SENSORI 30..39 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
23	Rip. ALLARME SENSORI 40..49 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
24	Rip. ALLARME SENSORI 50..59 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
25	Rip. ALLARME SENSORI 60..69 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
26	Rip. ALLARME SENSORI 70..79 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
27	Rip. ALLARME SENSORI 80..89 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
28	Rip. ALLARME SENSORI 90..99 Lin. 2 (Open C. 200mA 30V-)
A	Terminali di collegamento dello schermo
B	



Installazione delle linee di rilevazione

L'unità di campo PMT-302 consente l'installazione di 2 linee di rilevazione analogiche indirizzate.

IMPORTANTE: se il n° di punti di rilevazione (sensori, 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 alle linee sono di 4 tipi:

- SENSORI INDIRIZZATI SERIE 700 ADEMCO.
- MODULI DI INGRESSO/ USCITA.
- MODULI SEPARATORI DI LINEA.

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

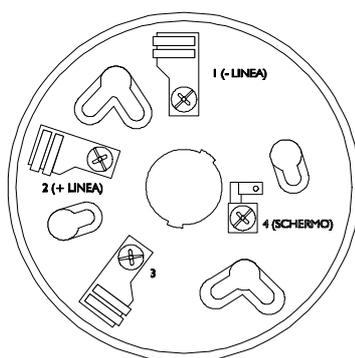
Caratteristiche dei sensori serie 700 ADEMCO

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	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.

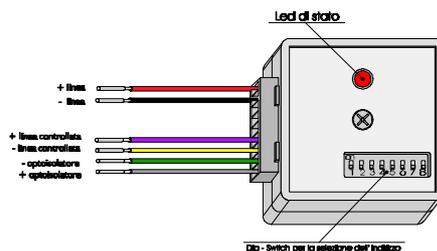
- Modulo di ingresso: attraverso la linea controllata di ingresso, è possibile interfacciare segnali di tipo ON/OFF.
- Modulo di uscita: è disponibile un contatto di tipo optoisolato.
- Modulo di ingresso/uscita: consente di ottenere la doppia funzionalità con un unico elemento.

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 ($R_{\text{fine linea}} = 47 \text{ K}\Omega$)
7 (giallo)	ingresso controllato
8 (verde)	(-) uscita optoisolata
9 (grigio)	(+) uscita optoisolata

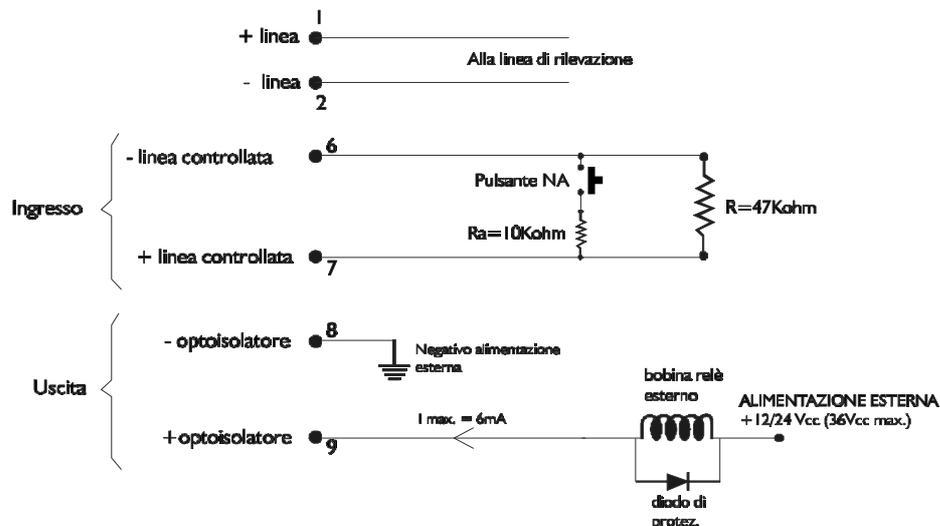
La linea di ingresso del modulo distingue i seguenti stati:

GUASTO: apertura o cortocircuito della linea controllata (resistenza di fine linea $R=47\text{k}\Omega$)

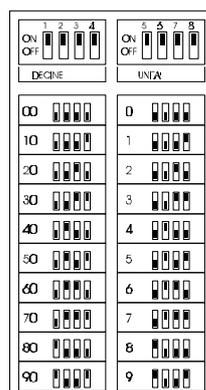
ALLARME: attraverso una resistenza $R_a=10\text{k}\Omega$ in parallelo alla resistenza di fine linea ($R=47\text{k}\Omega$)

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.

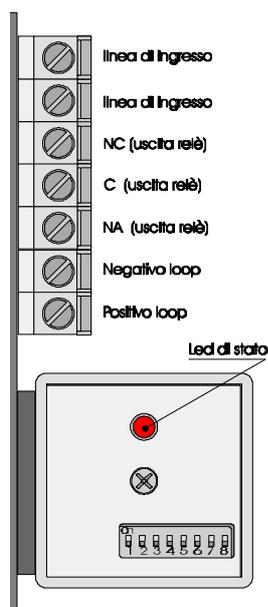
Il n° max. di moduli di uscita attivabili simultaneamente (medesima condizione di attivazione) è 25.

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.

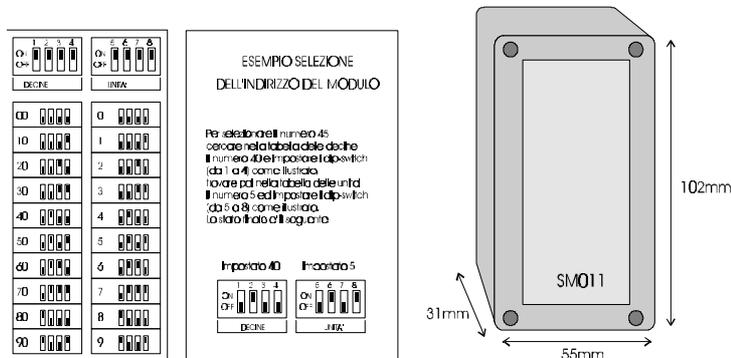
La resistenza di fine-linea da 47 Kohm è già a bordo della scheda a relè, non va dunque montata in morsettiera (v disegno).

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. relè	1 A max. (carico resistivo)
Indirizzamento	Dip - Switch

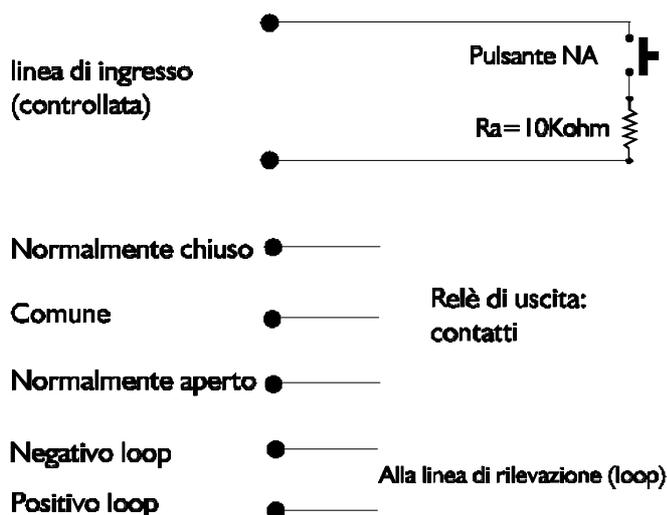
- Campo di temperatura di funzionamento (-5 ÷ +40) °C
- Umidità di funzionamento..... 10 - 93% U.R.
- Dimensioni (HxPxL)..... 31 x 55 x 102 mm

SELEZIONE DELL'INDIRIZZO



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.

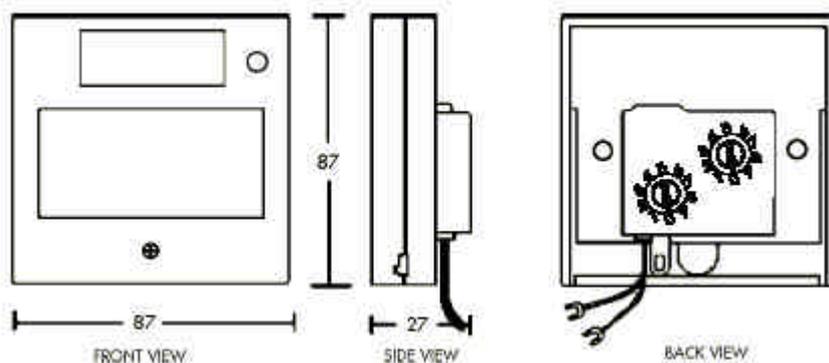
Caratteristiche dei pulsanti indirizzati a rottura-vetro: PYM500K

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.

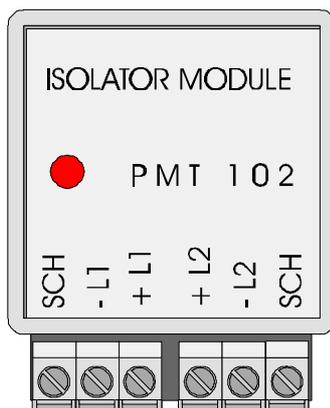
I moduli separatori di linea consentono l'esclusione di una parte della linea qualora in essa si verifichi un corto circuito; inseriti in serie alla linea stessa consentono, **nel caso di collegamento a loop chiuso**, di "isolare" la parte di linea interessata dal corto circuito, mentre garantiscono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

L'installazione delle linee di rilevazione prevede 2 distinte modalità:

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

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE LINEE DI RILEVAZIONE

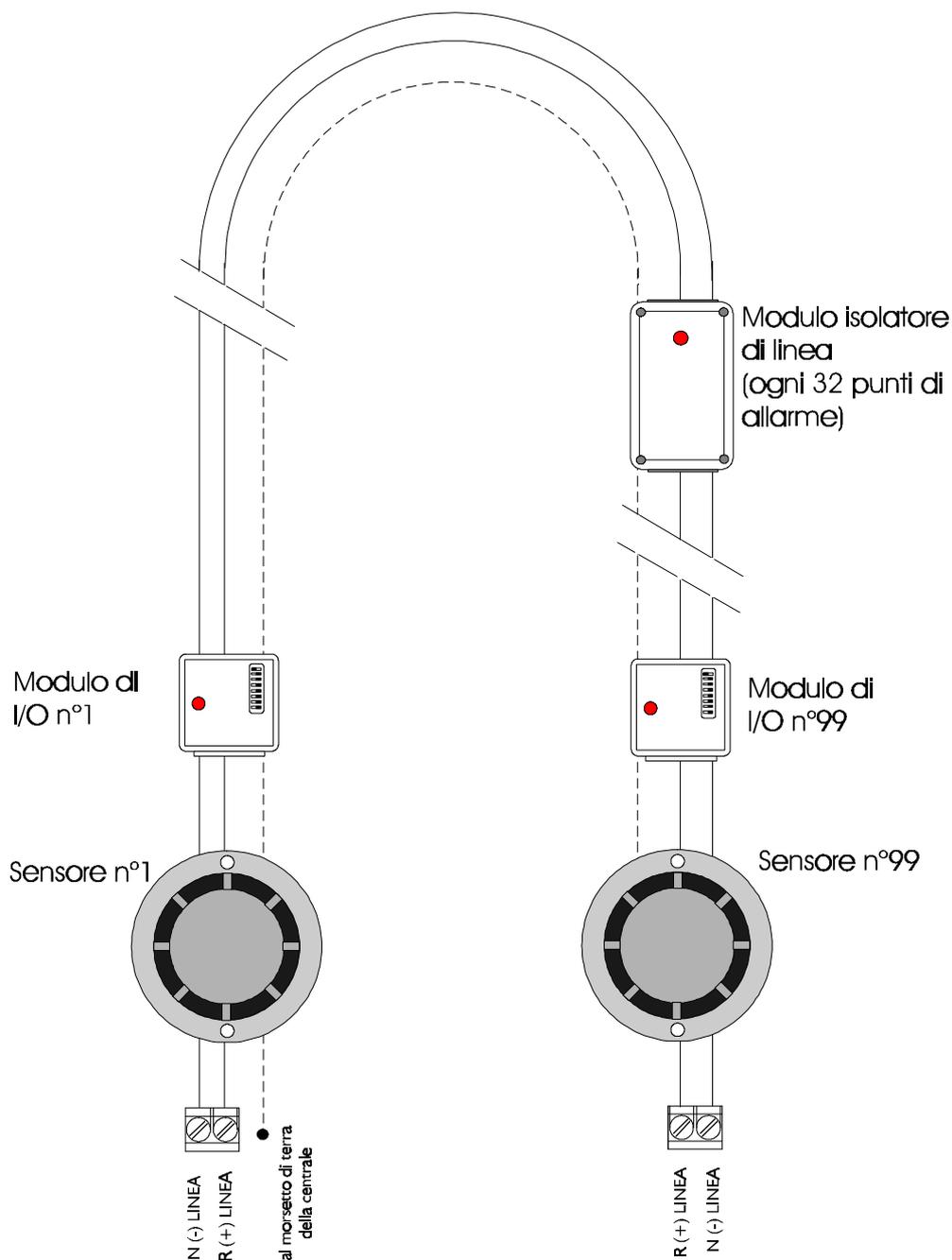
Cavo consigliato (intrecciato schermato)	2 x 0.5 mm ² (fino a 250 mt)
	2 x 0.75 mm ² (fino a 750 mt)
	2 x 1 mm ² (fino a 1000 mt)
	2 x 1.5 mm ² (fino a 1500 mt)
	2 x 2 mm ² (fino a 2000 mt)
	2 x 2.5 mm ² (fino a 2500 mt)
Max lunghezza della linea.....	2500 mt
N° max di sensori per linea	99
N° max di moduli di I/O per linea	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.

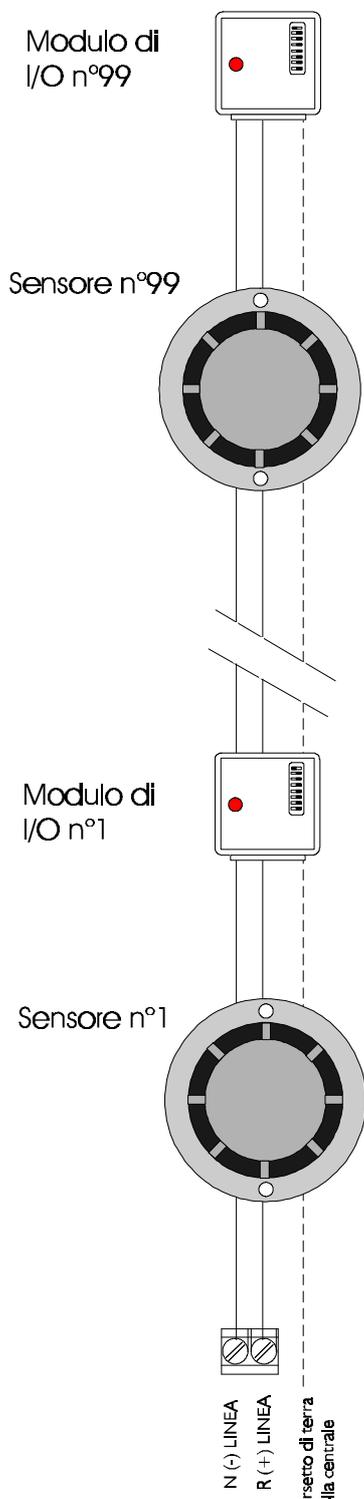
IMPORTANTE: se il n° di punti di rilevazione (sensori, pulsanti manuale d'allarme ecc.) installati su ciascuna linea di rilevazione è **MAGGIORE di 32**, è **OBBLIGATORIO (EN54/2)** collegare la linea a loop chiuso e prevedere l'installazione di un modulo separatore di linea (PMT102) ogni 32 punti installati.



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 -.

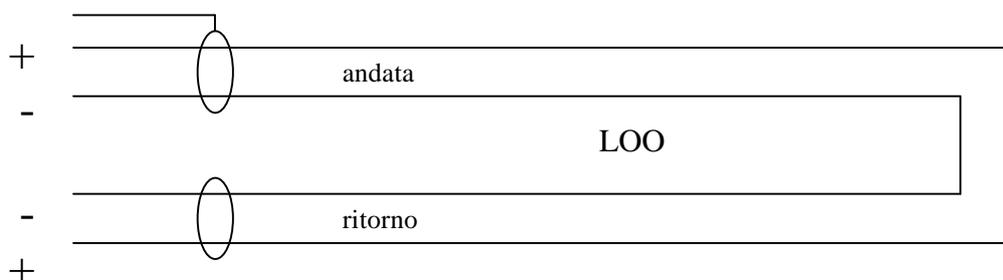


Fig.1

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 $M\Omega$ se nessun sensore o modulo è installato.

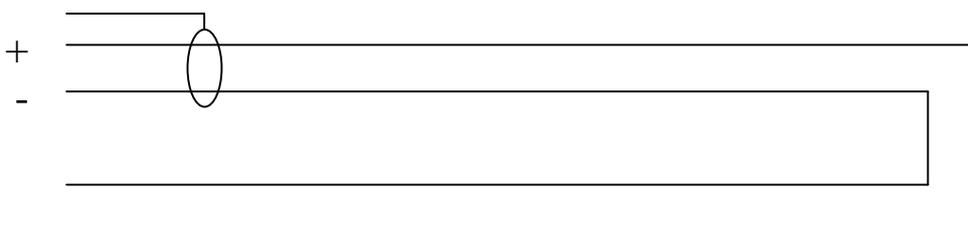


Fig.2

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 MΩ.

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 MΩ.

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 MΩ.

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.



Collegamento delle uscite di ripetizione d'allarme

Ciascuna linea di rilevazione è stata suddivisa in 10 settori.

A ciascun settore sono stati associati gruppi di sensori, in base agli indirizzi, secondo il seguente ordine (esempio sulla linea 1):

LINEA 1	N° SETTORE	INDIRIZZI DEI SENSORI / MODULI DI I - O
	1	1..9
	2	10..19
	3	20..29
	4	30..39
	5	40..49
	6	50..59
	7	60..69
	8	70..79
	9	80..89
	10	90..99

Ad ogni settore così ottenuto è stata associata una uscita di ripetizione d'allarme che si attiva ogni volta che un sensore, il cui indirizzo appartiene al settore in questione, segnala lo stato d'allarme.

In morsettiera sono dunque disponibili 20 uscite di ripetizione di tipo **Open Collector** con valori ammissibili di corrente e di tensione pari a **200 mA** e **30V-**.

Caratteristiche tecniche dell'unita' PMT302

Tensione di alimentazione.....	24V-. nominali
Assorbimento a riposo	200 mA
Assorbimento massimo in allarme	400 mA
N° di linee indirizzate	2
N° di sensori/moduli di I/O per linea	99
N° di moduli di I/O per linea	99
Tipo di sensori per linea	Intelligenti indirizzati
Lunghezza massima della linea	2500 mt
N° 20 ripetizioni di stato (ALLARME).....	Open collector 200 mA 30V-.
Temperatura di funzionamento.....	-5 +40°C
Umidità massima ammessa	95% UR

UNITA' PMT - 303 (8 USCITE RELÉ)

Generalità

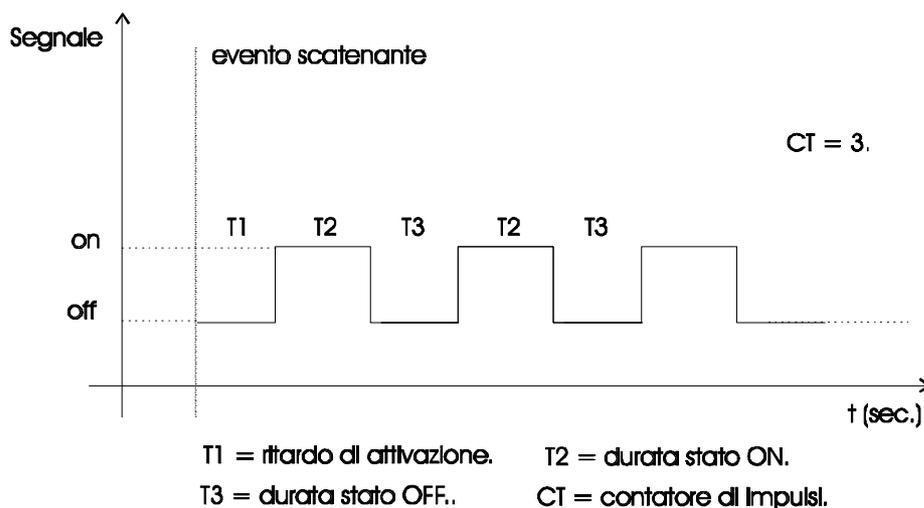
Di seguito sono elencate le principali caratteristiche funzionali dell'unità.

Gestione di 8 relé ad attivazione programmabile:

attraverso un'opportuna procedura di programmazione è possibile, tramite l'unità centrale, configurare, per ciascun relé, i seguenti parametri ($T_n \text{ max} = 59' 59''$):

- T1 = tempo di ritardo attivazione;
- T2 = durata dello stato di attivazione del relé
- T3 = durata stato relé OFF;
- CT = contatore n° di impulsi (sequenze T2 + T3).

La figura qui sotto rappresenta il diagramma di stato dei relé:



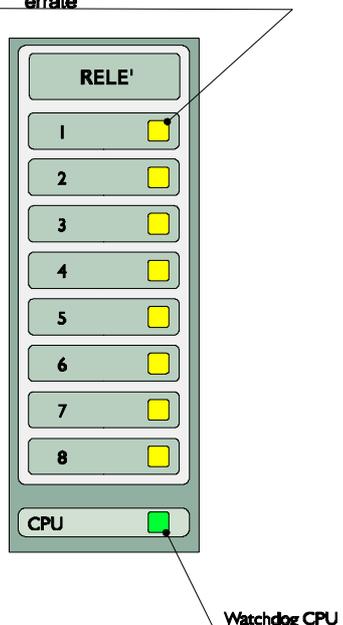
Per una spiegazione più dettagliata sulla programmazione dei relé si rimanda al 'Manuale di Programmazione'.

- Formule di attuazione: è possibile definire, per ciascun relé, delle condizioni (formule) che ne regolano la sua attuazione.
- Visualizzazione, tramite 8 LED posti sul pannello frontale, dello stato di attivazione di ciascun relé .
- Visualizzazione del watchdog CPU (LED VERDE).
- L'unità è remotizzabile rispetto all'unità centrale fino ad un massimo di 800 mt.

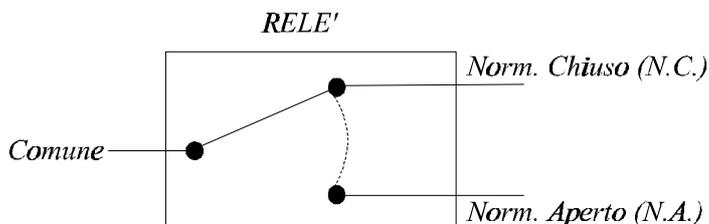
Descrizione del pannello frontale PMT-303

Il frontale dell'unità PMT - 303 è riportato in figura.

- Led verde:**
- acceso a luce fissa: formata attivata (la commutazione del relè avverrà secondo le tempistiche programmate)
 - lampeggiante: tempistiche di attivazione errate



La figura seguente mostra la struttura del relè s.p.d.t.:

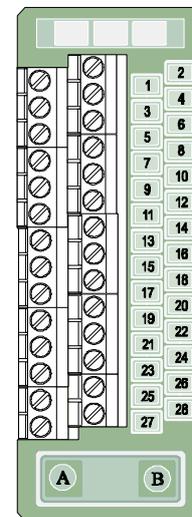


Caratteristiche tecniche dell'unità PMT-303

Tensione di alimentazione	24V- nominali
Assorbimento a riposo	20 mA
Assorbimento massimo (8 relè attivati).....	100 mA
Numero relè	8
Tipo relè (s.p.d.t.).....	(34V~; 60V-)@1A carico resistivo
Temperatura di funzionamento.....	-4 +40 °C
Umidità relativa di funzionamento	max. 95 %

Morsettiera unità PMT - 303

PMT - 303	
N°	DESCRIZIONE
1	Relè 1 (COMUNE)
2	Relè 1 (N.C.)
3	Relè 1 (N.A.)
4	Relè 2 (COMUNE)
5	Relè 2 (N.C.)
6	Relè 2 (N.A.)
7	Relè 3 (COMUNE)
8	Relè 3 (N.C.)
9	Relè 3 (N.A.)
10	Relè 4 (COMUNE)
11	Relè 4 (N.C.)
12	Relè 4 (N.A.)
13	Relè 5 (COMUNE)
14	Relè 5 (N.C.)
15	Relè 5 (N.A.)
16	Relè 6 (COMUNE)
17	Relè 6 (N.C.)
18	Relè 6 (N.A.)
19	Relè 7 (COMUNE)
20	Relè 7 (N.C.)
21	Relè 7 (N.A.)
22	Relè 8 (COMUNE)
23	Relè 8 (N.C.)
24	Relè 8 (N.A.)
25	NON UTILIZZATO
26	NON UTILIZZATO
27	NON UTILIZZATO
28	NON UTILIZZATO
A	Terminali di terra
B	



UNITA' PMT - 304 (1 CANALE DI SPEGNIMENTO)

Generalita'

Di seguito sono riportate le principali caratteristiche funzionali dell'unità.

N°1 canale di spegnimento per l'attivazione di 2 linee controllate di pilotaggio elettrovalvole oppure di attuatori elettroesplosivi SOYUS (selezione impostabile dall'operatore).

Intervalli di tempo impostabili dall'operatore:

- *modalità elettrovalvole:*

T_{1a} = ritardo di attivazione 1^a elettrovalvola.

T_{1b} = durata di attivazione 1^a elettrovalvola.

T_{2a} = ritardo di attivazione della 2^a elettrovalvola rispetto alla 1^a.

T_{2b} = durata di attivazione 2^a elettrovalvola.

- *modalità SOYUS:*

T_{ev} = tempo di evacuazione locali.

N°1 linea controllata per pulsanti di attivazione remota di scarica.

N°1 linea controllata per pulsanti di inibizione remota di scarica.

N°1 ingresso per una chiave remota di selezione della modalità "Automatico/Manuale".

N°1 linea controllata per il collegamento di un pressostato.

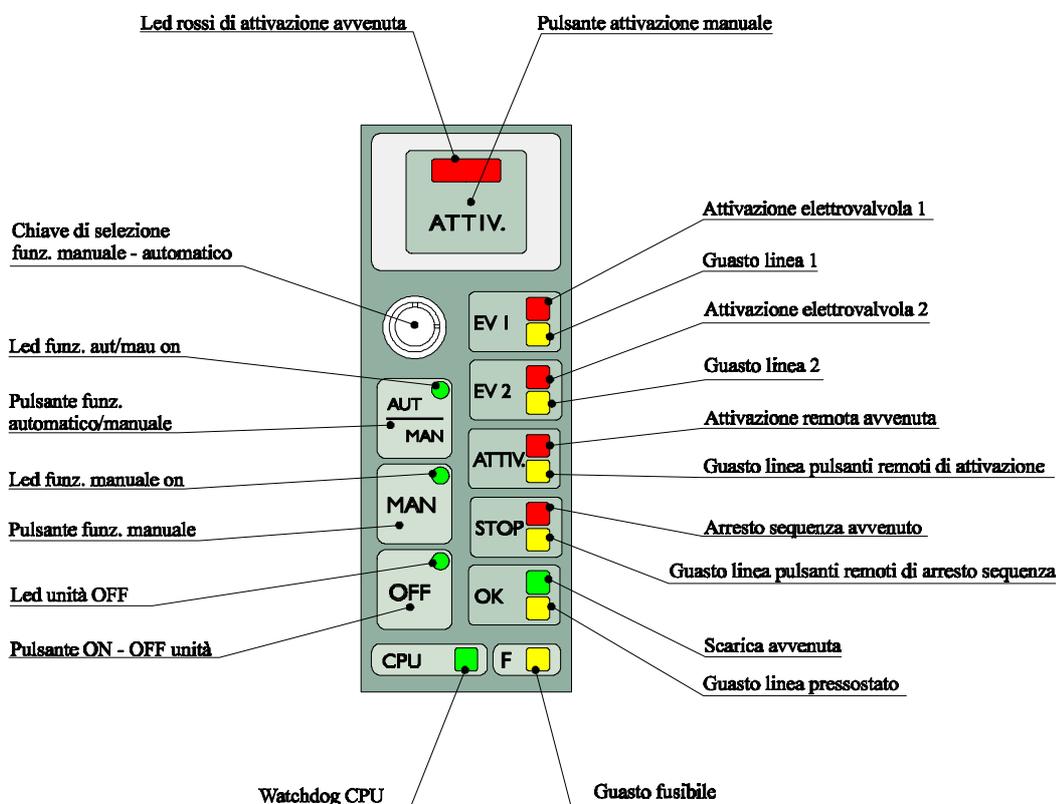
N° 2 uscite di ripetizione Open Collector per il collegamento di 2 targhe ottico/acustiche di segnalazione remota sia di evacuazione che di spegnimento in corso.

N° 2 uscite Open Collector di ripetizione degli stato Automatico e Manuale.

L'unità è remotizzabile rispetto all'unità centrale fino ad un massimo di 800 mt.

Descrizione del pannello frontale PMT-304

Il frontale della unità PMT - 304 è riportato in figura:



Modalità' di attivazione dei canali di spegnimento

Sono state previste 2 distinte modalità:

- Modalità MANUALE.
- Modalità AUTOMATICO/MANUALE.

La selezione di una modalità avviene nel seguente modo:

- MANUALE: chiave + pulsante "MAN" posti sul pannello frontale.
- AUTOMATICO/MANUALE: chiave + pulsante "AUT/MAN" posti sul pannello frontale.

Il passaggio da una modalità all'altra è dunque VINCOLATO dall'utilizzo della chiave per motivi di sicurezza.

La pressione dei pulsanti sopra citati determina inoltre l'accensione del LED VERDE a fianco del pulsante premuto.

Per le modalità di funzionamento è possibile, in fase di programmazione dell'unità, impostare gli intervalli di tempo caratteristici che regolano sia l'attivazione degli attuatori Soyus che delle due elettrovalvole.

Per maggiori dettagli sulle tempistiche di attivazione consultare il Manuale di Programmazione.

Attivazione manuale

Con questa modalità l'attivazione del canale di spegnimento può avvenire **ESCLUSIVAMENTE** tramite:

- il pulsante "ATTIV" posto sul pannello frontale dell'unità.
- i pulsanti di ATTIVAZIONE REMOTA connessi alla linea controllata prevista per tale scopo (vedi morsettiera).

La pressione di uno dei pulsanti di attivazione determina, a seconda della selezione effettuata le seguenti fasi:

Modalità Elettrovalvole:

1) INNESCO DELLA TEMPORIZZAZIONE T_{1a} (ritardo di attivazione della 1^a elettrovalvola).

Durante tale intervallo di tempo sono attivate le seguenti segnalazioni:

- Accensione a luce intermittente dei 3 LED ROSSI posti sopra il pulsante "ATTIV".
- Accensione a luce intermittente del LED ROSSO "ATTIV".
- Attivazione della ripetizione Open Collector per la segnalazione ottico/acustica di evacuazione locali.
- Invio alla centrale di un messaggio specifico che segnala l'avvenuta attivazione.

2) INNESCO DELLA TEMPORIZZAZIONE T_{2a} (ritardo di attivazione della 2^a elettrovalvola rispetto alla 1^a).

L'innescò di tale temporizzazione avviene al termine della temporizzazione di cui al passo 1).

Cio' determina, oltre alle segnalazioni ottico - acustiche di cui al passo 1):

- l'attivazione della 1^a elettrovalvola;
- l'accensione, a luce fissa del LED ROSSO EV1 posto sul pannello frontale dell'unità;

3) INNESCO DELLA TEMPORIZZAZIONE T_{2b} (durata di attivazione della 2^a elettrovalvola).

L'innescò di tale temporizzazione avviene al termine della temporizzazione di cui al passo 2).

Cio' determina:

- l'attivazione della 2^a elettrovalvola;
- l'accensione, a luce fissa, del LED ROSSO EV2 posto sul pannello frontale dell'unità;
- il passaggio da luce intermittente a luce fissa dei 3 LED "ATTIV" di cui al passo 1).
- l'attivazione della ripetizione Open Collector per la segnalazione ottico/acustica di spegnimento in corso.
- l'accensione, a luce fissa, del LED VERDE OK posto sul pannello frontale dell'unità (cio' avviene solo qualora sia stato collegato, alla linea controllata disponibile in morsettiera, un pressostato per il controllo di scarica avvenuta).

La digitazione del tasto 'ACCETTAZIONE' posto sul pannello frontale dell'unità centrale fa passare il led 'ATTIV' da luce intermittente a luce fissa.

Modalità' soyus:**1) INNESCO DELLA TEMPORIZZAZIONE T_{ev}** (tempo di evacuazione).

Durante tale intervallo di tempo sono attivate le seguenti segnalazioni:

- Accensione a luce intermittente dei 3 LED ROSSI posti sopra il pulsante "ATTIV".
- Accensione a luce intermittente del LED ROSSO "ATTIV".
- Attivazione della ripetizione Open Collector per la segnalazione ottico/acustica di evacuazione locali.
- Invio alla centrale di un messaggio specifico che segnala l'avvenuta attivazione.

2) ATTIVAZIONE DELLE LINEE DI SPEGNIMENTO

Al termine della temporizzazione di cui al passo 1) vengono attivate le seguenti segnalazioni:

- attivazione di entrambe le linee di spegnimento;
- l'accensione, a luce fissa, del LED ROSSI EV1 ed EV2 posti sul pannello frontale dell'unità;
- il passaggio da luce intermittente a luce fissa dei 3 LED "ATTIV" di cui al passo 1).
- l'attivazione della ripetizione Open Collector per la segnalazione ottico/acustica di spegnimento in corso.
- l'accensione, a luce fissa, del LED VERDE OK posto sul pannello frontale dell'unità (cio' avviene solo qualora sia stato collegato, alla linea controllata disponibile in morsettiera, un pressostato per il controllo di scarica avvenuta).

La digitazione del tasto 'ACCETTAZIONE' posto sul pannello frontale dell'unità centrale fa passare il led 'ATTIV' da luce intermittente a luce fissa.

Attivazione automatico/manuale

La selezione di tale stato avviene nel modo visto all'inizio del capitolo.

Sul pannello frontale dell'unità è ACCESO il LED VERDE in corrispondenza del pulsante "AUT/MAN".

Con questa modalità, l'attivazione dei 2 canali di spegnimento puo' avvenire sia in modo manuale, secondo quanto ampiamente descritto nel paragrafo precedente, che in modo automatico.

Modalità di funzionamento automatico del canale di spegnimento

L'attivazione automatica del canale di spegnimento avviene attraverso la valutazione del risultato di opportune formule di attivazione residenti nella memoria EEPROM a bordo dell'unità ed impostabili dall'operatore durante la fase di programmazione.

Una formula di attivazione è una descrizione in linguaggio logico - matematico dell'insieme degli eventi che concorrono al risultato della formula stessa. Essa è costituita da OPERATORI ed OPERANDI.

Sono stati previsti tre differenti tipi di formule di attivazione:

1. FORMULA RIDOTTA: è espressa da 4 differenti; la sua programmazione può avvenire sia attraverso l'apposito menù che tramite il software dedicato su personal computer.
2. FORMULA DI ATTIVAZIONE: gli operandi sono costituiti da 4 ingressi disponibili sulla morsettiera dell'unità. In fase di programmazione dell'unità è possibile costruire delle formule di attivazione tramite operatori AND (&) e OR (|) che utilizzano tali ingressi come operandi. Se il nostro impianto dispone di unità di rilevazione dotata di uscite di ripetizione d'allarme incendio su 4 settori distinti, potremmo allora collegare tali uscite ai predetti 4 ingressi della morsettiera. Ciò permette l'attivazione del canale di spegnimento in modo completamente indipendente dall'unità centrale.
3. FORMULA COMPLESSA: tale condizione può essere impostata ESCLUSIVAMENTE tramite il software di configurazione.

La FORMULA RIDOTTA, la FORMULA DI ATTIVAZIONE e la FORMULA COMPLESSA sono legate tra loro dall'operatore logico OR.

Le tempistiche di attivazione per questa modalità di funzionamento sono del tutto analoghe a quelle viste per la modalità manuale.

Anche le segnalazioni ottico / acustiche che seguono l'attivazione sono le stesse della modalità manuale ad eccezione del LED ROSSO "ATTIV", relativo al pulsante di attivazione remota, che in tale caso risulta SPENTO.

Il pulsante di arresto della sequenza di attivazione

In morsettiera è disponibile una linea controllata per il collegamento di pulsanti di arresto della sequenza di attivazione del canale di spegnimento.

La pressione di uno dei pulsanti sopra citati, durante l'intervallo di evacuazione dei locali, determina l'arresto della sequenza di attivazione secondo 3 diverse modalità impostabili in fase di programmazione:

1. L'arresto della sequenza di spegnimento fintanto che il pulsante non viene rilasciato.
2. L'arresto permanente della sequenza di spegnimento.
3. L'arresto della sequenza ed il ripristino delle temporizzazioni al rilascio del pulsante.

Segnalazioni di guasto

Sia il canale di spegnimento che le linee dei pulsanti di arresto sequenza, attivazione e del pressostato sono tutte linee controllate (resistenza di fine linea = 3.3 Kohm) per l'evento di interruzione.

Tale segnalazione avviene tramite l'accensione, a luce fissa, di LED GIALLI posti sul pannello frontale dell'unità (vedi descrizione del pannello frontale).

Ripristino dell'unità'

L'operazione di ripristino dell'unità puo' avvenire **ESCLUSIVAMENTE** tramite il pulsante OFF posto sul pannello frontale dell'unità stessa.

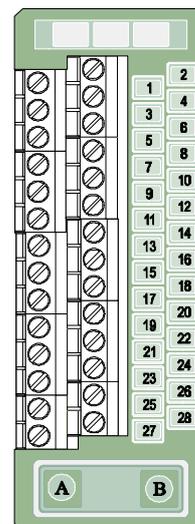
Tale stato è segnalato dall'ACCENSIONE del LED VERDE situato a fianco del pulsante.

Caratteristiche tecniche dell'unità' PMT-304

Tensione di alimentazione	24V- nominali
Assorbimento a riposo	75 mA
Assorbimento di funzionamento (per canale)	max. 1 A@24V-
N° di linee controllate per lo spegnimento	2
N° di cartucce per canale	8 cartucce da 300 gr (con moduli EPMT010)
.....	1 rack EPMT8RK (8 cartucce da 300 gr)
.....	15 rack EPMT8RK-I (120 cartucce. da 300 gr)
Lunghezza massima delle linee di spegnimento	1000 mt
Cavo consigliato (schermato intrecciato).....	2 x 0.5 mm ² (fino a 250 mt)
	2 x 0.75 mm ² (fino a 770 mt)
	2 x 1 mm ² (fino a 1000 mt)
Fusibile	2.5 A (autoripristinante)
Temperatura di funzionamento	-5 +40 °C
Umidità relativa di funzionamento	max. 95%

Morsettiera unità PMT - 304

PMT - 304	
N°	DESCRIZIONE
1	Ingresso evento 1
2	Ingresso evento 2
3	Ingresso evento 3
4	Ingresso evento 4
5	+ Linea per pulsanti attivazione remota di scarica
6	- Linea per pulsante attivazione remota di scarica
7	+ Linea per pulsante inibizione remota di scarica
8	- Linea per pulsante inibizione remota di scarica
9	+ Linea per chiave remota AUT/MAN
10	- Linea per chiave remota AUT/MAN
11	+ Linea per pressostato
12	- Linea per pressostato
13	+ Linea 1 spegnimento
14	- Linea 1 spegnimento
15	+ Linea 2 spegnimento
16	- Linea 2 spegnimento
17	+ 24V- (protetta da fusibile)
18	+ 24V- (protetta da fusibile)
19	Ripetizione EVACUAZIONE (Open C. 0.5 A 30V-)
20	Ripetizione SPEGNIM. IN CORSO (Open C. 0.5 A
21	+ 24V- (non protetta da fusibile)
22	Ripetizione FUNZ. AUTOMATICO (Open C. 200mA
23	Ripetizione FUNZ. MANUALE (Open C. 200mA 30V-)
24	N.C.
25	N.C.
26	N.C.
27	N.C.
28	N.C.
A	Terminali di collegamento dello schermo
B	



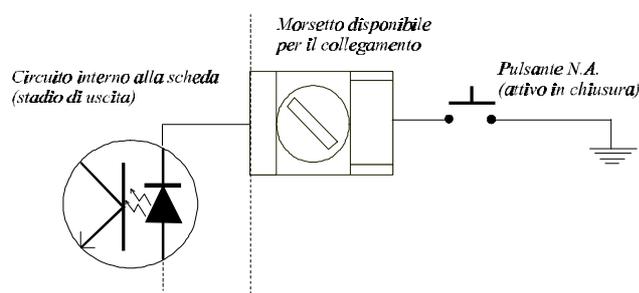
Installazione dell'unità PMT-304

Nel presente paragrafo vengono fornite le indicazioni necessarie al collegamento di tutti gli elementi installabili in morsettiera dell'unità PMT-304.

Collegamento degli ingressi di attivazione

I primi 4 ingressi presenti in morsettiera ed indicati come 'Ingresso evento 1 .. 4' possono essere utilizzati, come già illustrato precedentemente, per l'attivazione del canale di spegnimento. Tali ingressi sono attivi quando collegati a GND.

La figura seguente mostra un esempio di collegamento di un ingresso ad un pulsante normalmente aperto collegato a GND.



Un'altra applicazione consiste nel collegare, in luogo al pulsante, un'uscita Open Collector di una unità di rilevazione (es: PMT-302).

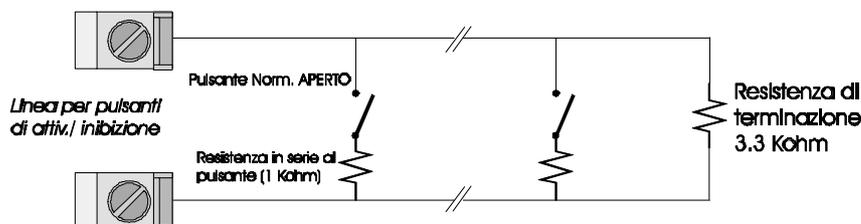
Collegamento delle linee per pulsanti di attivazione ed inibizione di scarica

In morsettiera sono disponibili 2 linee controllate sia per l'inibizione remota della scarica che per l'attivazione del canale di spegnimento.

Tali linee sono terminate con una resistenza di fine linea da 3.3 Kohm e risultano supervisionate per eventi di interruzione e cortocircuito delle linee stesse.

Le modalità di funzionamento sono illustrate all'inizio del capitolo.

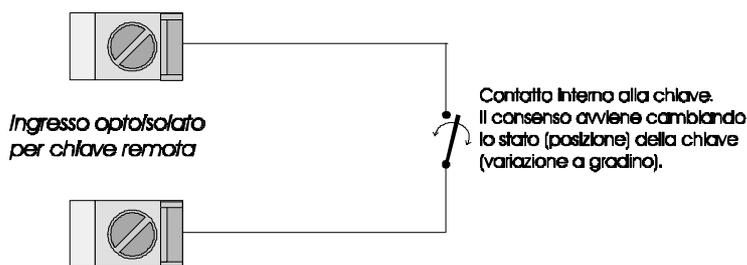
Nella figura seguente è illustrata la tipologia di collegamento (comune ad entrambe le linee):



Collegamento della chiave remota

In morsettiera è disponibile un ingresso optoisolato per collegare una chiave ON-OFF; il cambiamento di stato della chiave determina il passaggio da funzionamento MANUALE ad AUT/MAN e viceversa.

La figura seguente mostra il principio di funzionamento di tale ingresso:

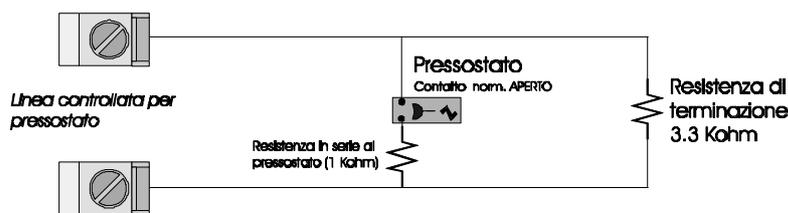


Collegamento della linea-pressostato

Tale linea costituisce un ingresso controllato per il collegamento di un contatto (consenso) proveniente da un pressostato utile ad assicurare la reale attivazione dell'impianto di spegnimento.

La linea risulta terminata con una resistenza da 3.3 Kohm e quindi supervisionata per eventi di interruzione e cortocircuito.

La figura seguente illustra come collegare il contatto-pressostato alla linea:

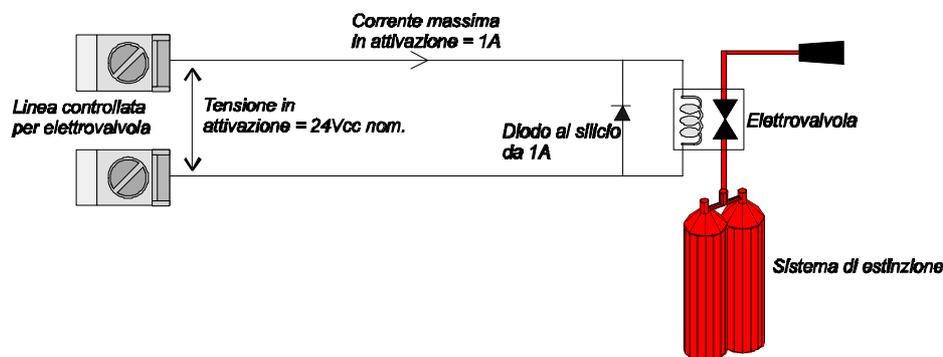


Collegamento delle linee di spegnimento: elettrovalvole

L'unità PMT-304 è dotata di 2 linee controllate per pilotare impianti di spegnimento con 2 elettrovalvole (scarica e smistamento); il firmware implementato consente di supervisionare la linea per eventi di interruzione (apertura) mentre non controlla lo stato di cortocircuito.

N.B. nella fase di programmazione dell'unità, configurare la linea come ELETTRIVALVOLE

La figura seguente mostra come collegare l'elettrovalvola alla linea controllata:



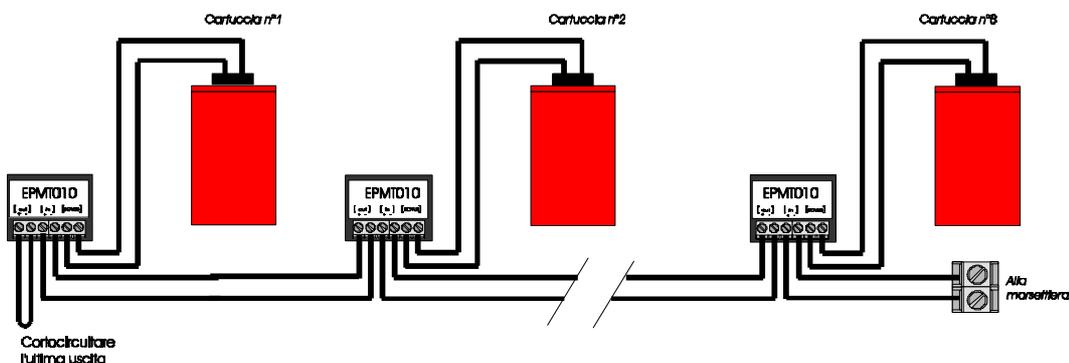
Collegamento delle linee di spegnimento: cartucce DYNAMECO

L'unità PMT-304 è dotata di 2 linee controllate per pilotare impianti di spegnimento con cartucce ad aerosol.

Ciascuna linea di spegnimento può supportare uno dei seguenti elementi:

N°8 cartucce singole da 300gr.

N.B. nella fase di programmazione dell'unità, configurare la linea come SOYUS



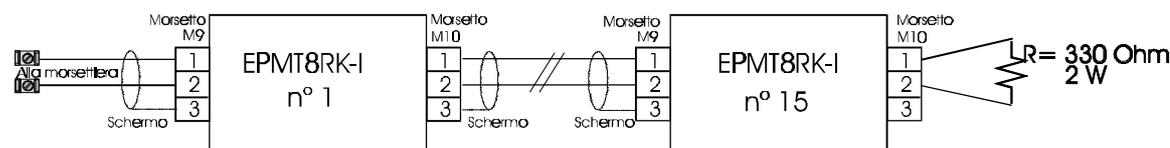
N°1 rack EPMT8RK: armadio metallico per 8 cartucce da 300gr e circuito di attivazione semplice.

N.B. nella fase di programmazione dell'unità, configurare la linea come SOYUS



N°15 rack EPMT8RK-I: armadio metallico per 8 cartucce da 300gr e circuito di attivazione "intelligente".

N.B. nella fase di programmazione dell'unità, configurare la linea come ELETTRIVALVOLE



Collegamento delle uscite di ripetizione open collector.

In morsettiera sono disponibili 4 uscite di ripetizione open collector:

- *Ripetizione EVACUAZIONE:* attiva quando, verificata la condizione di attivazione, si è innescata la temporizzazione di evacuazione. Tale uscita viene disattivata solo al ripristino dell'unità.

Tensione massima alimentazione carico esterno (es: targa) = 30 V-

Corrente massima ammissibile = 500mA.

- *Ripetizione SPEGNIMENTO IN CORSO:* attiva al termine della temporizzazione di evacuazione. Tale uscita viene disattivata solo al ripristino dell'unità.

Tensione massima alimentazione carico esterno (es: targa) = 30 V-

Corrente massima ammissibile = 500mA.

- Ripetizione **FUNZIONAMENTO AUTOMATICO**: attiva se si è selezionata la modalità di funzionamento automatico del canale di spegnimento attraverso la chiave a bordo unità o remota.

Tensione massima alimentazione carico esterno = 30 V-

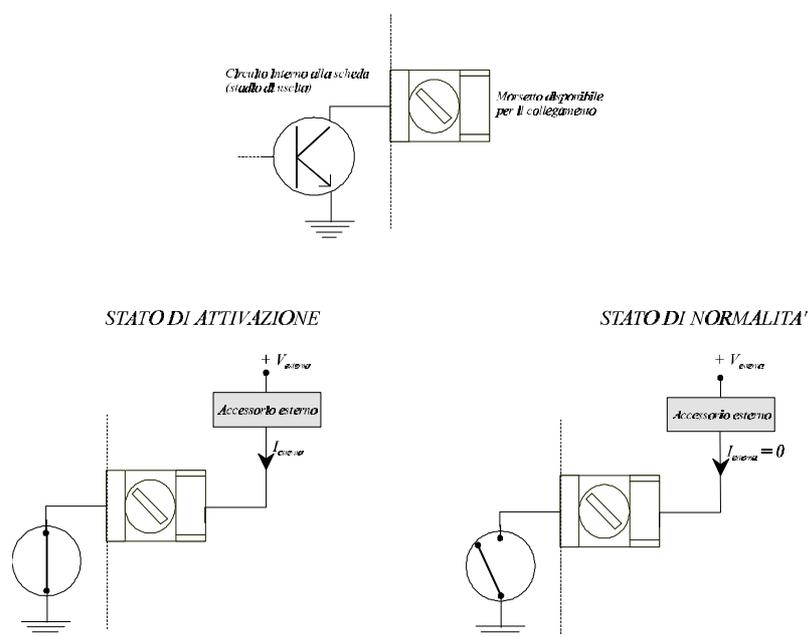
Corrente massima ammissibile = 200mA.

- Ripetizione **FUNZIONAMENTO MANUALE**: attiva se si è selezionata la modalità di funzionamento manuale del canale di spegnimento attraverso la chiave a bordo unità o remota.

Tensione massima alimentazione carico esterno = 30 V-

Corrente massima ammissibile = 200mA.

La figura seguente il principio di funzionamento delle uscite open collector:

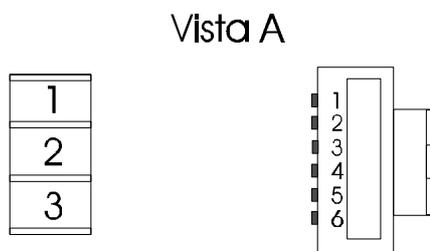
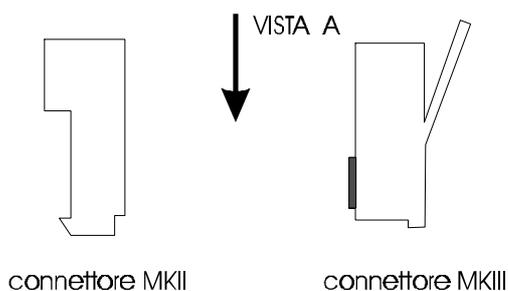


ATTENZIONE: non superare i valori max. di tensione e corrente.

CAVO DI CONNESSIONE DEL BUS RS 485

La comunicazione tra l'unità centrale e le schede di campo avviene attraverso una linea seriale RS485.

Di seguito sono descritti i diversi segnali in gioco unitamente ad una tabella utile alla costruzione del cavo di interfaccia tra il connettore utilizzato per le centrali MKII e quello compatibile con le centrali serie MKIII.



Connettore MKII	Connettore MKIII	Descrizione
1	1	+ RS485
2	2	- RS485
3	3	TERRA
	4	WDALL(*)
	5	GND
	6	WDS(*)

(*) Dove :

WDALL: segnale di allarme generale proveniente da unità PMT302.

WDS: segnale di guasto del microprocessore a bordo dell' unità

DICHIARAZIONE C E 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: 89/336/CEE 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.