Centrale di rilevazione incendio LSBC216

Manuale d'Installazione

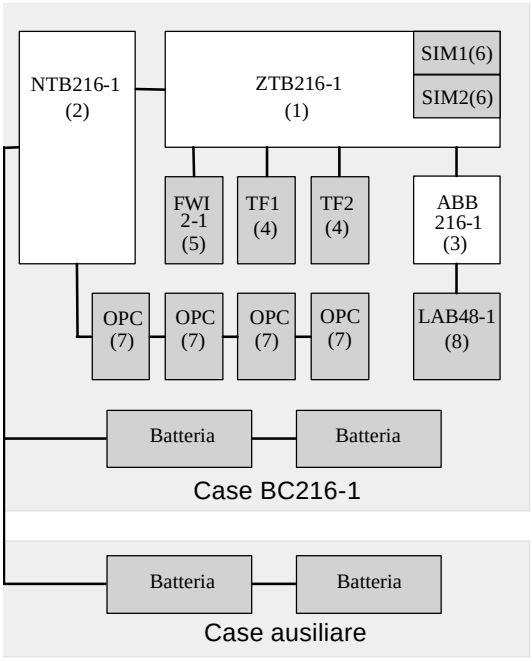
INDICE

1. Installazione e collegamento della centrale 3
1.1. Generalità 3
1.2. Istruzioni generali di collegamento 3
1.3. Norme generali di installazione 4
1.4. Installazione di componenti opzionali 4
1.5. Luogo di installazione 5
1.6. Installazione della centrale 5
2. Versione base 7
2.1. Unità principale (microprocessore)ZTB216-1 7
2.2. Unità di alimentazione NTB216-1 7
2.3. Collegamento dell'alimentazione, batterie tampone e dispositivi esterni 8
2.4. Collegamento all'uscita-sirena 9
2.5. Collegamento dell'INFO-bus 10
2.6. Collegamento delle uscite a relè di allarme e guasto 11
2.7. Collegamento delle unità a relè RL58-1 e RL58-2 11
2.7.1. Installazione delle unità a relè RL58-1 e RL58-2 13
2.8. Unità display e tastiera ABB216-1 14
3. Unità addizionali 15
3.1. Unità di rivelazione 15
3.1.1. Interfaccia convenzionale GIF8-1, Interfaccia analogica LIF64-1 15
3.1.2. Interfaccia per rilevatori convenzionali GIF8-1 15
3.1.3. Interfaccia di connessione per rilevatori analogici LIF64-1 16
3.1.4. Collegamento dei dispositivi analogici indirizzati all'unità LIF64-1 17
3.2. Unità interfaccia seriale RS-232 modelli SIM216-1 e SIM216-2 24
3.2.1. Installazione dell'interfaccia seriale 24
3.3. Unità di LED opzionale LAB48-1 25
3.3.1. Installazione dell'unità a LED LAB48-1 25
3.3.2. Etichette per unità opzionale LED 26
3.4. Batterie tampone 27
3.4.1. Come determinare la capacità delle batterie richiesta dal sistema 27
3.4.2. Installazione delle batterie tampone 28
3.5. Armadio ausiliario GEH216-4 28
3.6. Stampante 28
3.6.1. Memorizzazione eventi 29
3.6.2. Stampa di eventi 29
3.7. Cavi accessori 29
3.7.1. Cavo della stampante 29
3.7.2. Cavo di connessione tra BC216 e PC 29
3.7.3. Collegamento in rete di centrali BC216-2 e BC216-3 30
4. Specifiche 30
4.1. Centrale analogica algoritmica BC216-X (indipendente e di rete) 30
4.2. Unità di alimentazione NTB216-1 31
4.2.1. Uscita per sirena 31
4.2.2. INFO bus 31
4.2.3. Relè di allarme e guasto 31
4.2.4. Uscite ausiliarie NTB 31
4.3. Interfaccia per rilevatori convenzionali GIF8-1 32
4.4. Peso 80 gInterfaccia per rilevatori analogici LIF64-1 32
4.5. Unità di LED opzionale LAB48-1 32
4.6. Unità interfaccia seriale RS232 modello SIM216-1 32

1. Installazione e collegamento della centrale

1.1. Generalità

La centrale di rivelazione incendio BC216 incorpora, nella sua versione base, 3 slot con la possibilità di contenere unità opzionali.



(1) Unità principale (micro) ZTB216-1

(2) Unità di alimentazione NTB216-1

(3) Unità display e tastiera BB216-1

(4) Unità di rivelazione GIF8-1 o LIF64-1

(5) Unità per vigili del fuoco FWI2-1 e FWZ2-1

(6) Interfaccia seriale SIM216-1, SIM216-2 o NIF5-1

(7) Slot per unità a relè RL58-1, RL58-2

(8) Unità 48 LED opzionali LAB48-1

Figura 1: Versione base e unità opzionali della centrale BC216
L'unità display e quella opzionale dei LED sono unite al coperchio frontale.
Le unità di colore grigio sono opzionali.

1.2. Istruzioni generali di collegamento

La sezione del cavo da utilizzare per la connessione dei vari dispositivi esterni, deve essere adeguato al consumo di corrente dell'apparecchiatura e alla lunghezza totale del cablaggio. Prestare particolare attenzione agli apparecchi destinati alla segnalazione come sirene o flash. Il diametro minimo dei cavi, per motivi di durezza, deve essere 0,6 mm.

Dovendo collegare vari cavi ad uno stesso terminale, realizzare il collegamento con basette aggiuntive. Non posizionare due cavi nello stesso connettore della centrale.

La carpenteria della centrale è dotato di alcune cavità speciali per raggruppare e isolare tutti gli ingressi dei cavi alla centrale.

Se nell'installazione si utilizza un cavo schermato, bisognerà collegare lo schermo alla terra della struttura. Per evitare induttanze, collegare a terra solo uno degli estremi dello schermo, l'altro estremo dovrà essere isolato.

Prima di iniziare l'installazione, la programmazione o la manutenzione, scollegare tutte le apparecchiature ausiliarie collegate al sistema (p.e. sistemi di estinzione automatica).

La centrale viene fornita con componenti aggiuntivi e altro materiale necessari per l'installazione, il collegamento e la programmazione della stessa. Conservare il materiale non utilizzato nella carpenteria della centrale per futuri ampliamenti.

1.3. Norme generali di installazione

Qui di seguito vengono riportate le norme di base per la corretta installazione della centrale BC216 e delle unità aggiuntive.

Non spostare mai la centrale con le batterie al suo interno.

Fare attenzione ai componenti MOS. Questi componenti possono essere danneggiati da cariche elettrostatiche a centrale aperta. È necessario scaricare l'elettricità statica del corpo con qualche componente metallico collegato a terra prima di realizzare lavori sulla centrale.

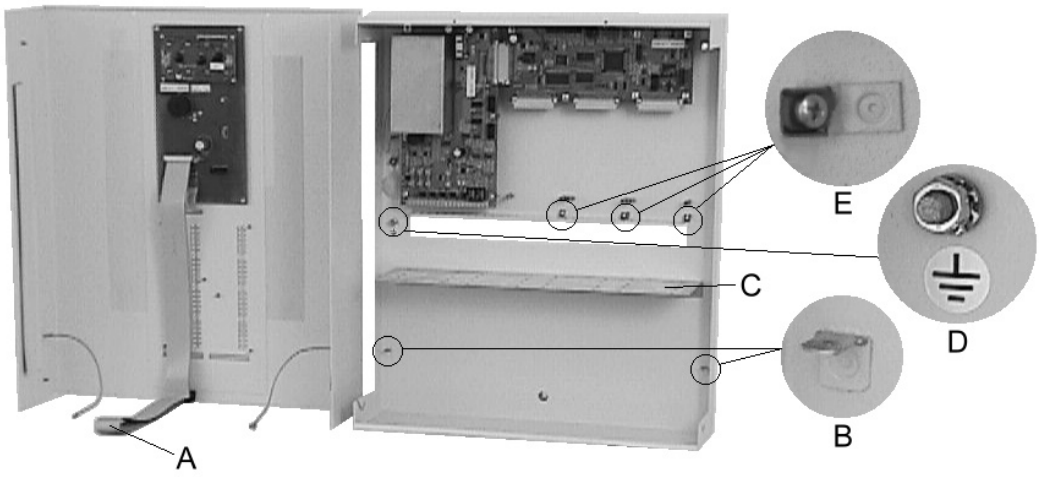


Figura 2: Carpenteria della centrale di rivelazione incendio BC216
A ... Cavo di collegamento tra L'unità display e L'unità della tastiera ABB216-1, e L'unità principale (microprocessore) ZTB216-1 / connettore ST1
B ... FASTON per collegamento a terra del coperchio della carpenteria
C ... Supporto di montaggio per unità opzionali RL58-1 e RL58-2
D ... Collegamento a terra
E ... Collegamento dello schermo dei cavi schermati

1.4. Installazione di componenti opzionali

Tutte le operazioni sulla centrale dovranno essere realizzate con l'alimentazione di rete e le batterie scollegate.

Per prevenire danneggiamenti a seguito di scariche elettrostatiche, è indispensabile che la base della centrale sia collegata a terra.

Tutte le unità opzionali vengono consegnate in imballaggio antistatico. Prima di rimuovere L'unità dall'imballaggio, assicurasi che quest'ultimo sia scarico toccando le parti metalliche collegate a terra (p.e. la carpenteria della centrale). Installare L'unità nel connettore della centrale e stringere le viti. In caso di rimozione di una unità, riporla immediatamente in un imballaggio antistatico.

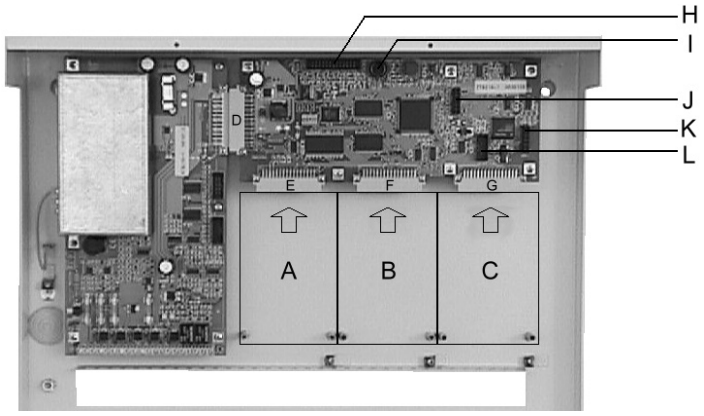


Figura 3: Spazi di collegamento di componenti opzionali nelL'unità principaleZTB216-1.
A ...Spazio per installazione dell'unità di ingresso / uscita FWI2-1
B ...Spazio per installazione dell'unità di Funzione TF1
C ...Spazio per installazione dell'unità di Funzione TF 2
D ...Connettore ST5: Unità di alimentazione NTB216-1
E ...Connettore ST4: Interfaccia di ingresso / uscita FWI2-1
F ...Connettore ST2: Unità di rivelazione TF 1
G ...Connettore ST3: Unità di rivelazione TF 2
H ...Connettore ST1: Unità display e tastiera ABB216-1
I ... Connettore ST8: Connettore per tastiera PC
J ... Connettore ST6: "Interfaccia seriale 1" interfaccia seriale SIM216-1 o SIM216-2
K ...Connettore ST7: " Interfaccia seriale 2" interfaccia seriale SIM216-1 o SIM216-2
L ... Connettore ST9: Connettore da 10 pin per funzioni di diagnostica.

1.5. Luogo di installazione

La centrale di rivelazione incendio deve essere installata in un luogo pulito e secco e su una superficie stabile. La temperatura del locale deve essere compresa tra -5°C e +50°C, e l'umidità relativa dell'aria non deve superare il 90%. Proteggere la centrale da spruzzi d'acqua e qualsiasi altro effetto chimico o meccanico che possa danneggiarla.

Il luogo di installazione deve essere facilmente accessibile al personale addetto alla manutenzione o alla sicurezza. La centrale deve essere installata sopra il pavimento e ad una altezza tale da permettere facilmente la visualizzazione dello schermo.

Il luogo scelto per l'installazione deve avere un rischio di incendio basso o nullo. Inoltre, dovrà essere supervisionato dal sistema di rivelazione antincendio.

1.6. Installazione della centrale

La centrale è formata da una carpenteria d'acciaio formato da due pezzi. Per facilitare la programmazione, il coperchio può essere rimosso e lasciato appeso per i due bordi presenti nella parte inferiore della base. L'imballaggio che accompagna la centrale comprende tutti gli elementi necessari per il installazione.

- Allentare le due viti di fissaggio, abbassare il coperchio e scollegare il cavo piatto che unisce la parte display e tastiera con l'unità principale (microprocessore)ZTB216-1. Separare i due ponti di collegamento di terra e rimuovere il coperchio.
- Segnare i tre punti di fissaggio sulla parete e realizzare i fori. Inserire poi i tasselli e le due viti sopra indicate.

- Appendere la centrale alle due viti appena collocate. Far passare il cavo già installato per i fori dalla parete alla centrale attraverso le aperture della parte posteriore della carpenteria, assicurandosi che i cavi con tensione più alta siano separati dai cavi con tensione più bassa.
- Fissare la carpenteria agendo sulla vite inferiore. Stringere le altre due viti, sistemando la centrale sulla parete con rondelle o distanziatori, se necessario. Durante questa operazione assicurarsi di non schiacciare nessun cavo.
- Installare i componenti opzionali nei luoghi ad essi destinati.
- Realizzare il cablaggio in base ai diagrammi sopra illustrati e alla normativa vigente al momento dell'installazione. Assicurarsi di non aver ancora collegato l'alimentazione.
- Quando si utilizzano cavi schermati, collegare le schermatura al coperchio (terra). A questo scopo, sono stati predisposti dei terminali nella parte inferiore dello spazio destinato alla collocazione delle unità opzionali.

In presenza di condizioni ambientali normali, la centrale BC216 è sufficientemente protetta contro gli effetti prodotti da guasti elettrici. Pertanto, non è necessario l'uso di tali cavi in condizioni ambientali normali.

- Posizionare il coperchio ricollegando il cavo dell'unità display al connettore ST1 dell'unità principale (microprocessore)ZTB216-1 e i due collegamenti a terra.
- Quando si chiude il coperchio, assicurarsi che le due linguette inferiori dello stesso siano inserite nelle guide laterali della base. Chiudere la carpenteria con le due viti precedentemente rimosse.

Per un coretto funzionamento, è indispensabile che il coperchio della centrale sia collegato a terra. Per lo stesso motivo è necessario collegare la centrale a terra.

2. Versione base

La versione base della centrale BC216 comprende la struttura con le seguenti unità: unità principale (microprocessore)ZTB216-1, unità d'alimentazione ZTB216-1 e unità display ABB216-1. E' presente anche lo spazio necessario per l'installazione di unità aggiuntive.

La carpenteria di acciaio è stato progettato per l'installazione a superficie. Durante la programmazione, il coperchio può essere fissato nella parte inferiore della centrale. Le due batterie da max. 12 V - 20 Ah possono essere collocate nella carpenteria anche con tutte le unità aggiuntive installate.

2.1. Unità principale (microprocessore)ZTB216-1

Grazie al potente processore da 32 bit, l'unità principale (microprocessore) ZTB216-1 è predisposta per il trattamento dei segnali, la supervisione dei rilevatori e dei moduli e l'attivazione di qualsiasi periferica. E' possibile collegare stampanti, computer e apparecchiature in rete tramite l'utilizzo di unità di interfaccia opzionali.

In caso di errore dell'unità principale un apposito circuito assume le funzioni essenziali della centrale. In questo modo viene assicurato un funzionamento degradato delle unità di rielazione e segnalazione d'incendio.

I componenti del sistema vengono collegati all'unità principale attraverso il bus del sistema. Per aumentare la protezione in caso di guasti, il bus è a sua volta supervisionato da un bus alternativo che si attiva in caso di guasto.

2.2. Unità di alimentazione NTB216-1

L'unità di alimentazione NTB216-1 serve per generare l'alimentazione interna ed esterna della centrale, per il caricamento delle batterie e per l'alimentazione dei rilevatori e dei moduli

L'unità prevede uscite generali di allarme e guasto, un'uscita supervisionata per le sirene d'allarme, un bus INFO-bus e 16 uscite programmabili a collettore aperto.

In caso di guasto nella rete, la batteria non viene supervisionata.

In casi particolari, ove necessario, è possibile escludere la supervisione delle batterie e dei guasti di rete attraverso la programmazione.

Un sistema antincendio deve sempre prevedere due fonti indipendenti di alimentazione.

Le batterie-tampone vengono caricate con un circuito che prevede la limitazione di corrente e la compensazione in temperatura. Il sensore che controlla la temperatura è situato sul lato destro, di fianco al terminale 20 della NTB216-1. Se le batterie tampone non si trovano all'interno della carpenteria della centrale (o subito a fianco della centrale), ma in un altro luogo, a notevole distanza dalla centrale dove la temperatura non è la stessa, è necessario collocare un sensore di temperatura esterno al posto del sensore interno.

Un dispositivo di commutazione scollega la batteria del dispositivo di caricamento in caso di cortocircuito o sovraccarico di corrente, evitando possibili ripercussioni sulla centrale. Le batterie vengono scollegate anche quando sono completamente scariche.

Per motivi di sicurezza, una batteria totalmente scaricata non si ricarica automaticamente. Le connessioni dei dispositivi esterni ed interni sono protette con fusibili, e la rottura del fusibile è rilevata automaticamente dalla centrale.

L'intero impianto viene continuamente supervisionato dall'unità di alimentazione che rileva dispersioni verso terra. In caso di dispersioni, la centrale invia un'apposita segnalazione.

La supervisione del guasto per dispersione può essere esclusa a livello di programmazione.

Il seguente diagramma illustra i terminali dell'unità di alimentazione della centrale NTB216-1:

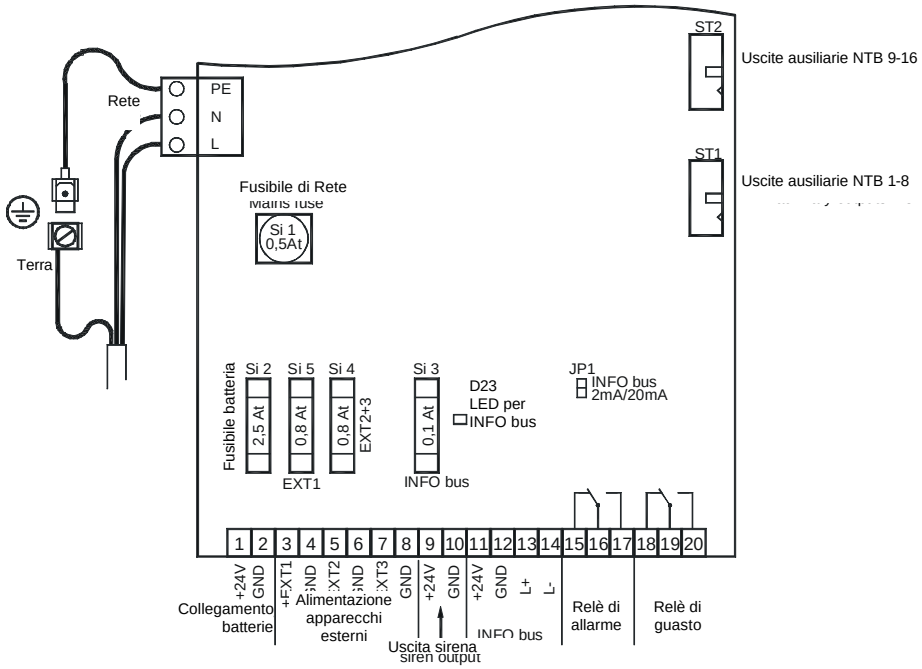
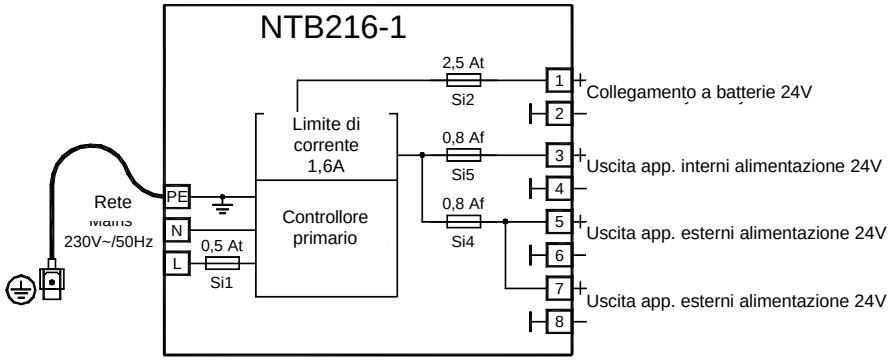


Figura 4 : Posizione dei connettori e dei fusibili sull unità di alimentazione NTB216-1

2.3. Collegamento dell'alimentazione, batterie tampone e dispositivi esterni

Realizzare il collegamento secondo il seguente diagramma. Collegare il cavo di terra al FASTON della parte inferiore della carpenteria.

Non collegare l'alimentazione o la batteria tampone alla NTB216-1 prima di aver realizzato e verifi-



cato attentamente l'intero cablaggio.

Figura 5 : Collegamenti del NTB216-1 di rete, batterie e apparecchi ausiliari
La tensione di alimentazione disponibile nei terminali 3 e 4 è idonea per gli apparecchi della centrale. La tensione di alimentazione disponibile nei terminali 5, ..., 8 è idonea per i circuiti al di fuori della centrale (p.e. intercettatori, sirene, ecc.).

Il controllore di commutazione primario dell'unità di alimentazione NTB216-1 è protetto da una copertura metallica. Tale copertura non deve essere mai rimossa, onde evitare l'esposizione dei componenti soggetti a tensioni pericolose e l'interruzione della messa a terra.

L'alimentazione del sistema antincendio deve essere destinata esclusivamente al sistema e avere il proprio differenziale non condiviso da nessun altro sistema esterno. La centrale è dotata di cavi per il collegamento della batteria. Il cavo rosso è il terminale positivo mentre il cavo nero è il terminale negativo.

Se la batteria è situata fuori dalla carpenteria della centrale, è necessario utilizzare cavi dello stesso tipo di quelli forniti.

Quando si collega la batteria è indispensabile che la polarità sia corretta (rosso = "+", nero = "-") Se la polarità è invertita si può danneggiare la centrale!

Se si collegano varie batterie tampone in parallelo, saranno necessari 2 cavi di collegamento tra le batterie e un cavo ponte aggiuntivo a quelli forniti.

Si possono anche collegare dispositivi esterni ai terminali della batteria 3(+) e 4(-)., ma sempre se il sistema collegato è esternamente protetto contro i cortocircuiti.

La centrale supervisiona automaticamente lo stato dei fusibili Si1, Si2, Si4 e Si5 segnalando una eventuali guasti in caso di fusibili fusi. La centrale visualizza il tipo di guasto sullo schermo.

2.4. Collegamento all'uscita-sirena

L'uscita-sirena è stata progettata per il collegamento di dispositivi ottici e acustici quali flash e/o sirene.

Questa uscita appartiene alle uscite NTB, e può essere programmata per funzionare in varie modalità. La modalità comunemente utilizzata è la modalità di allarme.

In caso di guasto del microprocessore della centrale, l'uscita-sirena si attiva sempre indipendentemente dalle funzioni per le quali è stata programmata.

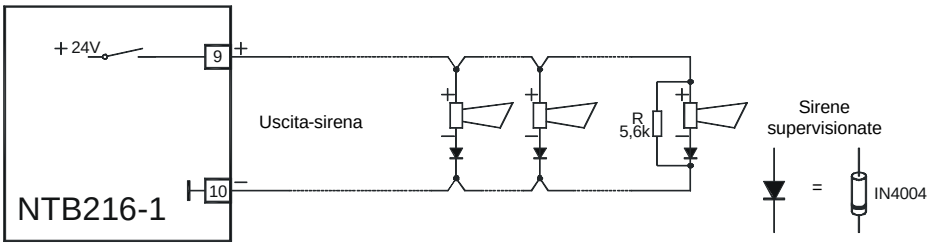


Figura 6 : Collegamento della sirene d'allarme
<u>La corrente massima dell'uscita-sirena è di 150mA</u>.
Se gli elementi di segnalazione utilizzati sono già dotati di un diodo polarizzatore adeguato, non è necessario utilizzare i diodi illustrati in figura. In assenza di diodi è necessario usare diodi del tipo 1N4004 o simili.

La supervisione della linea viene realizzata mediante tensione negativa (circa –1,2V con resistenze fine linea di 5,6kΩ). I diodi illustrati bloccano la tensione negativa in ogni dispositivo segnalatore. In caso di allarme la tensione del terminale 9 cambia polarità a +24V.

Il limitatore di corrente funziona in modo dinamico. Quando si supera il valore massimo, l'uscita si interrompe. Successivamente l'uscita cerca di ristabilirsi a brevi intervalli.

Se non è presente alcuna apparecchiatura collegata all'uscita della sirena, è necessario cortocircuitare i terminali 9 e 10 con una resistenza di 5,6kΩ.

2.5. Collegamento dell'INFO-bus

Si possono collegare fino a 8 dispositivi indicatori e segnalatori (es.: unità di controllo per vigili del fuoco, pannelli ripetitori per vigili del fuoco, unità di segnalazioni remote, ecc.) alla centrale BC216 attraverso il bus speciale INFO-bus a 2 cavi.

I terminali 11(+) e 12(-) dell'unità di alimentazione forniscono l'alimentazione protetta da fusibile per il collegamento del bus. Se la corrente che alimenta l'uscita non è sufficiente, è necessario utilizzare l'alimentazione esterna.

Il fusibile Si3 è supervisionato indirettamente. Se il fusibile si brucia, la centrale segnale un guasto degli dispositivi collegati al bus.

Per il corretto funzionamento degli dispositivi collegati all'INFO-bus, il numero programmato nell'apparecchiatura deve corrispondere a quello programmato sulla centrale.

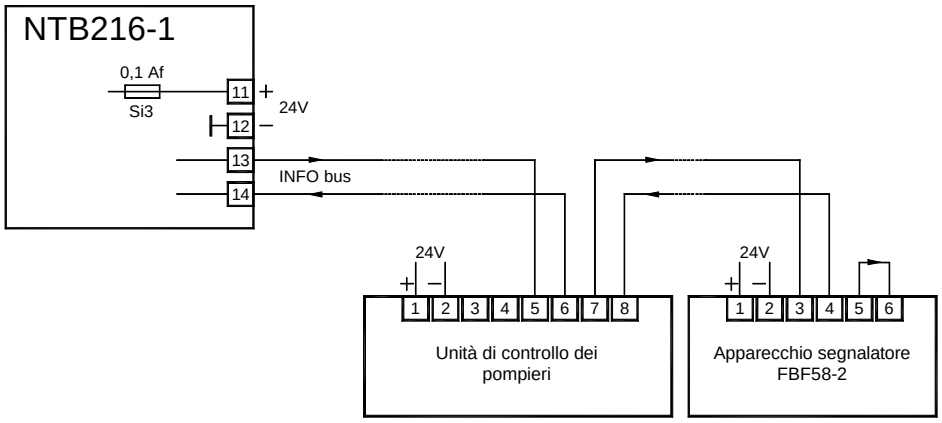


Figura 7 : Si possono collegare un massimo di 8 dispositivi al bus. La figura illustra l'unità di controllo dei vigili del fuoco e il segnalatore FBF58-2.
La sequenza degli dispositivi collegati al bus deve corrispondere al numero di direzione (1, ..., 8) programmato su ogni apparato.
E' necessario considerare la direzione della corrente indicata dalle frecce nella figura.
L'alimentazione degli dispositivi collegati al bus si può realizzare mediante i terminali 11 (+) e 12 (-) della NTB216-1 o localmente per mezzo di fonti di alimentazione esterne.

Tutti i dispositivi dell'INFO bus devono essere collegati in serie, p.e. l'uscita di un dispositivo si deve collegare con l'ingresso dell'apparato successivo. I due terminali di uscita dell'ultimo dispositivo si devono cortocircuitare. Non sono permesse né diramazioni, né una connessione chiusa!

Il valore attuale dell'uscita di corrente dell'INFO-bus può essere selezionato tra 20mA e 2mA usando il ponte JP1 dell'unità NTB216-1. Non bisogna cambiare la configurazione di fabbrica con il ponte JP1 collegato di 20mA.

E' possibile osservare il flusso corretto della corrente dell'INFO-bus attraverso il LED D23 dell'unità NTB216-1. Il LED abitualmente lampeggia o si accende fisso a seconda della velocità in baud.

2.6. Collegamento delle uscite a relè di allarme e guasto

La centrale dispone di due relè con contatti liberi da tensione per la segnalazione di “Allarme” e “Guasto”.

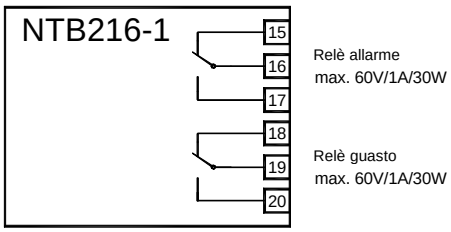


Figura 8 : Collegamento dei relè di allarme ed guasto generale.
La figura mostra i relè disattivati. Con la centrale in perfette condizioni di funzionamento, il relè di guasto è attivato e quello di allarme è a riposo.

2.7. Collegamento delle unità a relè RL58-1 e RL58-2

L’unità di alimentazione dispone di 16 uscite ausiliarie programmabili (uscite open collector NTB) che si possono collegare alle unità di relè RL58-1 e RL58 mediante i due cavi piatti di 10 pin ST1 e ST2.

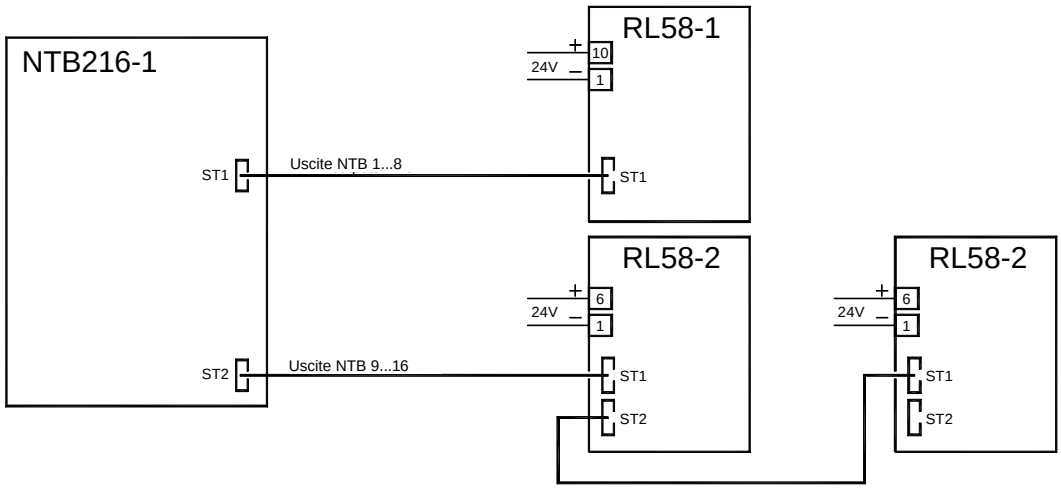


Figura 9: Collegamento delle unità a relè RL58-1 e RL58-2 alle uscite ausiliarie (uscite NTB) dell’unità di alimentazione NTB216-1.
La figura è un esempio. Si può collegare una unità RL58-1 o due unità Rl58-2 a ognuno dei cavi piatti ST1 o ST2 dell’unità di alimentazione NTB216-1.

Il cavo piatto non fornisce alimentazione, pertanto si dovranno collegare addizionalmente le unità a relè ai terminali di alimentazione 3, 4 della NTB216-1.

Le uscite ST1 o ST2 si possono utilizzare solo per il collegamento di unità di relè RL58-1 e RL58-2 o simili. Per nessuna ragione si devono portare queste uscite fuori dalla carpenteria per apparecchi esterni!

I cavi piatti necessari per il collegamento delle unità di relè vengono forniti insieme alle unità a relè.

Non collegare le unità a relè o apparecchi simili a fonti di alimentazione che possano subire cortocircuiti nel cablaggio fuori dalla centrale

La configurazione dei terminali di collegamento delle unità di relè è la seguente:

- Unità a relè RL58-1:

- Si può cablare al connettore ST1 o al connettore ST2 dell'unità NTB216-1
- Dispone di due basette di terminali. La prima numerata da 1 a 10 è quella in cui viene collegata l'alimentazione e la seconda numerata da 1 a 24 è l'uscita a relè ed ha la seguente configurazione:

  Terminale 1: Uscita NTB numero 1: Normalmente aperto
  Terminale 2: Uscita NTB numero 1: Comune
  Terminale 3: Uscita NTB numero 1: Normalmente chiuso

  Terminale 4: Uscita NTB numero 2: Normalmente aperto
  Terminale 5: Uscita NTB numero 2: Comune
  Terminale 6: Uscita NTB numero 2: Normalmente chiuso

  Terminale 7: Uscita NTB numero 3: Normalmente aperto
  Terminale 8: Uscita NTB numero 3: Comune
  Terminale 9: Uscita NTB numero 3: Normalmente chiuso

  Terminale 10: Uscita NTB numero 4: Normalmente aperto
  Terminale 11: Uscita NTB numero 4: Comune
  Terminale 12: Uscita NTB numero 4: Normalmente chiuso

  Terminale 13: Uscita NTB numero 5: Normalmente aperto
  Terminale 14: Uscita NTB numero 5: Comune
  Terminale 15: Uscita NTB numero 5: Normalmente chiuso

  Terminale 16: Uscita NTB numero 6: Normalmente aperto
  Terminale 17: Uscita NTB numero 6: Comune
  Terminale 18: Uscita NTB numero 6: Normalmente chiuso

  Terminale 19: Uscita NTB numero 7: Normalmente aperto
  Terminale 20: Uscita NTB numero 7: Comune
  Terminale 21: Uscita NTB numero 7: Normalmente chiuso

  Terminale 22: Uscita NTB numero 8: Normalmente aperto
  Terminale 23: Uscita NTB numero 8: Comune
  Terminale 24: Uscita NTB numero 8: Normalmente chiuso

Se la RL58-1 viene collegata al terminale ST2 dell'unità di alimentazione NTB216-1 invece che al ST1, i numeri di uscita vanno da 9 a 16 e non da 1 a 8.

- Unità a relè RL58-2:
  - Come con l'unità RL58-1, l'unità a relè RL58-2 può essere cablata al connettore ST1 o al connettore ST2 dell'unità NTB216-1.
  - Dispone di due file di terminali. La prima numerata da 1 a 6 in cui viene collegata l'alimentazione e la seconda numerata da 1 a 12 è l'uscita a relè ed ha la seguente configurazione:
    - Prima unità RL58-2 cablata al connettore ST1 dell'unità NTB216-1:

      Terminale 1: Uscita NTB numero 1: Normalmente aperto
      Terminale 2: Uscita NTB numero 1: Comune
      Terminale 3: Uscita NTB numero 1: Normalmente chiuso

      Terminale 4: Uscita NTB numero 2: Normalmente aperto
      Terminale 5: Uscita NTB numero 2: Comune
      Terminale 6: Uscita NTB numero 2: Normalmente chiuso

      Terminale 7: Uscita NTB numero 3: Normalmente aperto
      Terminale 8: Uscita NTB numero 3: Comune
      Terminale 9: Uscita NTB numero 3: Normalmente chiuso

Terminale 10: Uscita NTB numero 4: Normalmente aperto
Terminale 11: Uscita NTB numero 4: Comune
Terminale 12: Uscita NTB numero 4: Normalmente chiuso

- Seconda unità RL58-2 collegata alla prima unità RL58-2:

Terminale 1: Uscita NTB numero 5: Normalmente aperto
Terminale 2: Uscita NTB numero 5: Comune
Terminale 3: Uscita NTB numero 5: Normalmente chiuso

Terminale 4: Uscita NTB numero 6: Normalmente aperto
Terminale 5: Uscita NTB numero 6: Comune
Terminale 6: Uscita NTB numero 6: Normalmente chiuso

Terminale 7: Uscita NTB numero 7: Normalmente aperto
Terminale 8: Uscita NTB numero 7: Comune
Terminale 9: Uscita NTB numero 7: Normalmente chiuso

Terminale 10: Uscita NTB numero 8: Normalmente aperto
Terminale 11: Uscita NTB numero 8: Comune
Terminale 12: Uscita NTB numero 8: Normalmente chiuso

Se la prima unità RL58-2 viene cablata al connettore ST2 dell'unità di alimentazione NTB216-1 invece che al ST1, i numeri di uscita vanno da 9 a 16 (da 9 a 12 nella prima unità e da 13 a 16 nella seconda) invece che da 1 a 8 (da 1 a 4 nella prima unità e da 5 a 8 nella seconda).

2.7.1. Installazione delle unità a relè RL58-1 e RL58-2

La centrale dispone di un supporto per l'installazione fino a 4 unità a relè RL58-x. Le unità vengono installate usando i distanziali di plastica in dotazione. Il collegamento si realizza attraverso dei cavi piatti anch'essi forniti con le unità. La prima unità a relè RL58-1 viene collegata al connettore 1 (ST1) e la seconda unità RL58-1 al connettore 2 (ST2) dell'unità di alimentazione NTB216-1.

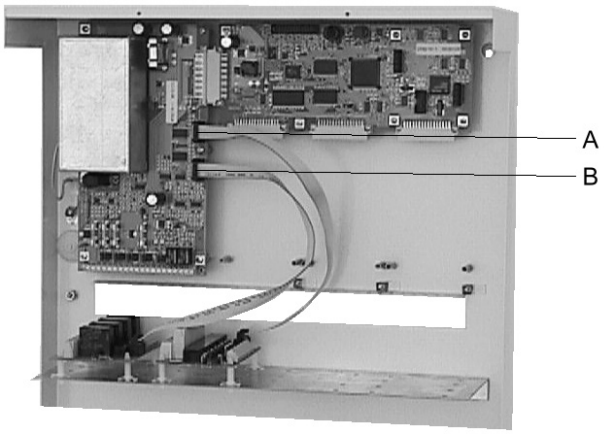


Figura 10: Installazione delle unità a relè RL58-1 al supporto e collegamento all'unità di alimentazione NTB216-1.
A ... Connettore ST2
B ... Connettore ST1

Procedere in modo simile per collegare l'unità RL58-2, tenendo conto che queste unità si possono collegare tra loro a cascata.

Oltre al collegamento dei cavi piatti, è necessario collegare le unità all'alimentazione di 24V.

Se per qualche motivo si dovesse rimuovere il supporto, è necessario ricordarsi che il lato corto deve essere situato verso il basso, come indicato in figura.

2.8. Unità display e tastiera ABB216-1

L'unità display e tastiera ABB216-1 dispone di un microprocessore per attivare l'LCD e i LED e per permettere il funzionamento dell'interfaccia-utente. È dotata di un ronzatore che segnala gli allarmi o i guasti.

In caso di guasto del processore dell'unità, il microprocessore della centrale garantisce l'accensione dei LED corrispondenti richiesti in stato di allarme, il funzionamento del cicalino e l'uscita supervisionata della sirena dell'unità NTB216-1.

3. Unità addizionali

3.1. Unità di rivelazione

Esistono unità di rivelazione convenzionale e analogica a cui si possono collegare rilevatori automatici di incendio, rilevatori di segnali tecnologici, moduli di controllo e monitoraggio, ecc. La centrale permette l'installazione di un massimo di 2 unità di rivelazione. A seconda delle dimensioni del sistema, la centrale potrà incorporare un'unica unità, due unità identiche o due unità diverse.

3.1.1. Interfaccia convenzionale GIF8-1, Interfaccia analogica LIF64-1

Assicurarsi che la centrale non sia alimentata.

- Collegare la prima interfaccia convenzionale o analogica nello slot 1 (ST2) dell'unità principale (microprocessore) ZTB216-1 e fissarla alla carpenteria usando le due viti in dotazione.
- Collegare la seconda interfaccia convenzionale o analogica nello slot 2 (ST3) dell'unità principale (microprocessore) ZTB216-1 e fissarla alla carpenteria usando le due viti in dotazione.

Assicurarsi che le unità vengano collegate negli spazi ST2 o ST3, e non nell'ST1 (primo connettore a sinistra).
Per assicurare un idoneo collegamento a terra, le viti devono essere avvitate correttamente.

3.1.2. Interfaccia per rilevatori convenzionali GIF8-1

LSGIF8-1 è l'unità che consente di pilotare fino a 8 zone convenzionali. Queste unità possono essere collegate ai connettori ST2 o ST3, e, pertanto, si possono collegare un massimo di 16 zone.

Il numero massimo di rivelatori per zona è 31.

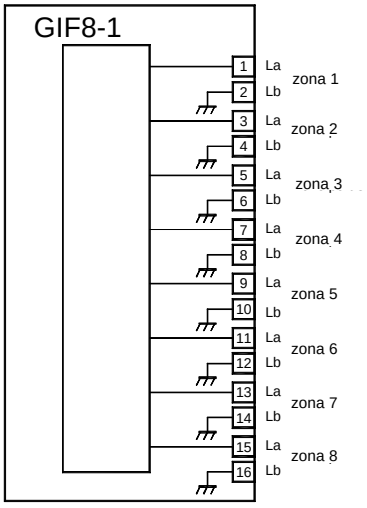


Figura 11: Terminali di collegamento dell'unità GIF8-1

La = Terminale positivo della zona,
Lb = Terminale negativo della zona.

La resistenza massima della linea è di 50Ω; questo corrisponde approssimativamente alla lunghezza di 1.400 metri di cavo con sezione pari a 0,5mm² tra GIF8-1 e l'ultimo rilevatore della zona. Per lunghezze di cavo maggiori si dovranno istallare sezioni maggiori.

Se non si utilizzano tutte le linee dell'unità (p.e. zone libere), è necessario lasciare le resistenze fine linea di 5.6kΩ (fornite in dotazione) o si dovrà programmare la zona come "Non definita".

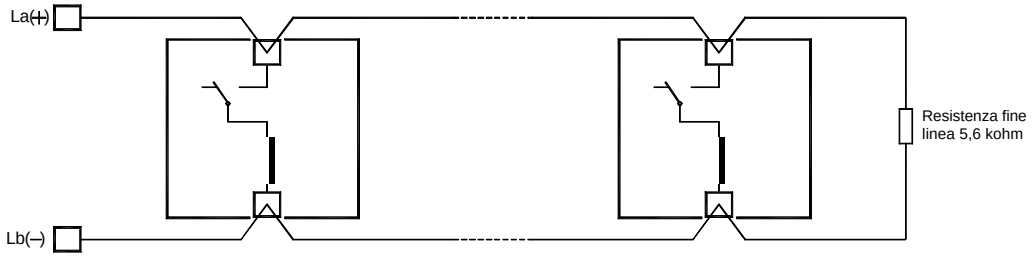


Figura 12: Esempio di collegamento dei pulsanti d' allarme all'unità convenzionale GIF8-1.

Il codice di colori di una resistenza di
- 5,6kΩ è verde – blu – rosso.
e ogni colore aggiuntivo è la tolleranza (es.: oro = 5%).

Se tutti i rilevatori sono stati installati in parallelo e la resistenza fine linea è nell'ultimo rilevatore della catena , viene garantita la supervisione del cortocircuito e dell'apertura di linea.

Benché i collegamenti Lb delle zone siano collegati al terminale negativo della fonte di alimentazione, non è necessario.

3.1.3. Interfaccia di connessione per rilevatori analogici LIF64-1

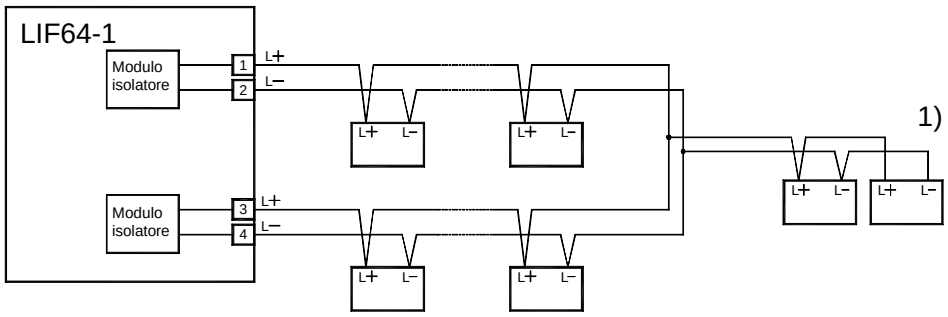
L'interfaccia per rilevatori analogici viene utilizzata per il collegamento di rilevatori e moduli analogici della serie System Sensor. Si possono installare un massimo di 99 rilevatori e 99 moduli e raggrupparli in un massimo di 128 zone indipendenti.

Per motivi di organizzazione, il numero massimo di zone che permette la centrale BC216-1 non dovrà superare i 144.

A seconda dei requisiti, si possono installare una o due interfacce di connessione nella centrale. Queste unità si possono collegare ai connettori ST2 o ST3, e, pertanto, si possono collegare un massimo di 2 connessioni analogiche, con un massimo di 144 zone.

L'unità di rivelazione prevede la connessione a loop aperto oppure chiuso. Secondo la normativa EN-54, è obbligatorio realizzare una connessione a loop chiuso se si installano più di 31 ingressi (rilevatori o moduli). **Nel caso si utilizzi la configurazione a loop aperto è necessario cortocircuitare i terminali 1 con 3 e 2 con 4 affinché la centrale non attivi il segnale di guasto**.

Nella configurazione a loop chiuso in caso di interruzione della linea, viene assicurato il funzionamento dei dispositivi, dato che è presente l'alimentazione nei due lati dell'interruzione.



1)...In caso di interruzione della linea in una derivazione, gli dispositivi situati a valle dell'interruzione smetteranno di funzionare.

Figura 13: Collegamento tipico di elementi di connessione (rilevatori, moduli) all'unità analogica LIF64-1.

La centrale identifica come guasti sia il cortocircuito che l'interruzione (taglio) del loop di rivelazione. Se il cablaggio è stato realizzato senza nessuna derivazione, tutti gli apparecchi continueranno a funzionare correttamente in caso di interruzione della connessione. Se la configurazione prevede derivazioni e si produce un'interruzione in una derivazione, andranno fuori servizio gli apparecchi collegati a valle dell'interruzione. In questo caso la centrale segnalerà l'evento.

La resistenza massima della linea è di 50Ω, che corrisponde approssimativamente a 1.400 m con una sezione di 0,5mm². Per distanze di connessione più ampie, si dovranno installare cavi con una sezione maggiore.

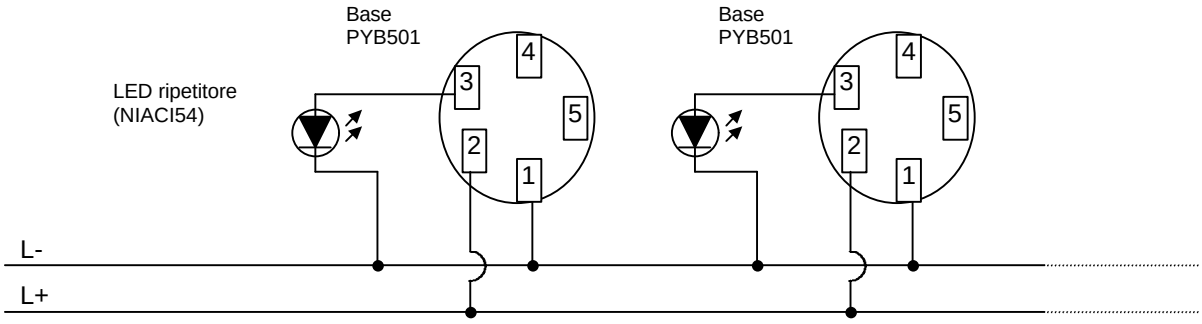
Non invertire la polarità dei terminali L+/L-. La connessione ha inizio dai terminali 1, 2 e finisce nei terminali 3, 4 come mostra la figura. Non collegare tra loro linee provenienti da connessioni diverse.

3.1.4. Collegamento dei dispositivi analogici indirizzati all'unità LIF64-1

Il presente capitolo illustra il collegamento dei vari elementi alla LIF64-1, inclusi i rilevatori analogici, i moduli analogici e i rivelatori convenzionali attraverso il modulo convenzionale M512ME.

3.1.4.1 Rilevatori analogici ADEMCO (serie SS)

Il collegamento dei rilevatori automatici di incendio si effettua in parallelo (non ha ingresso - uscita). Opzionalmente, si può collocare una ripetitore a LED, che si illuminerà contemporaneamente ai 2 LED del rilevatore:



3.1.4.2 Pulsante analogico modello KCM500K

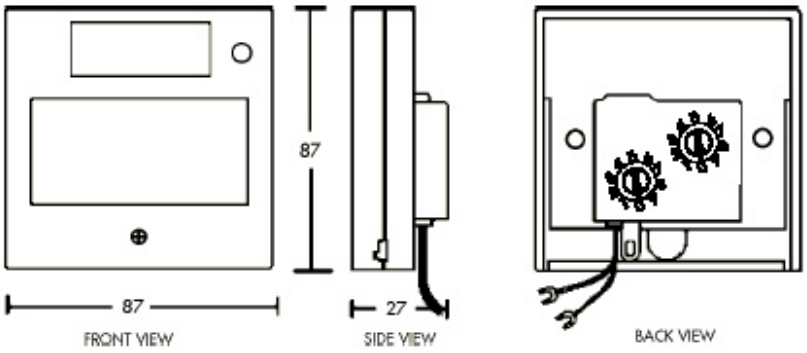
PYM500K è un pulsante manuale d'allarme direttamente installabile sulla linea di rilevazione analogica indirizzata. Il modulo è individuabile singolarmente tramite il proprio indirizzo programmato dall'operatore attraverso il dip - switch a bordo del pulsante stesso.

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.



3.1.4.3 Micro-modulo di ingresso-uscita MYPMT100M

MYPMT100M 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 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.

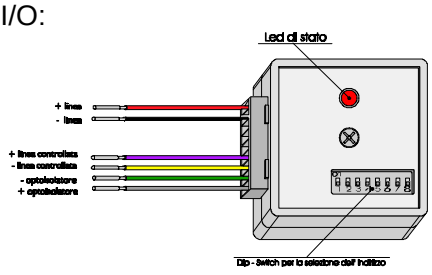
- Modulo di ingresso/uscita: consente di ottenere la doppia funzionalità con un unico elemento.

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

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MODULI MYPMT100M

- Tensione di lavoro ..... protocollo di comunicazione.
- Assorbimento a riposo..... 0,5 mA
- Indicazione d'allarme ..... LED rosso
- Assorbimento in allarme (LED acceso)..... 10 mA
- Corrente max. commutabile dallo stadio di uscita (optoisolatore) 6 mA
- Selezione indirizzo..... dip–switch
- Tempo di lettura allarme stadio di ingresso ..... 1 sec.(latch)
- Campo di temperatura di funzionamento..... (-5 ÷ +40) °C
- Umidità di funzionamento..... 10 - 93% U.R.
- Contenitore ..... ABS autoestinguente
- Dimensioni (HxPxL)..... 40 x 14 x 40 mm

In figura è rappresentato il modulo di I/O:



SIGNIFICATO DEI MORSETTI

Morsetti	Descrizione

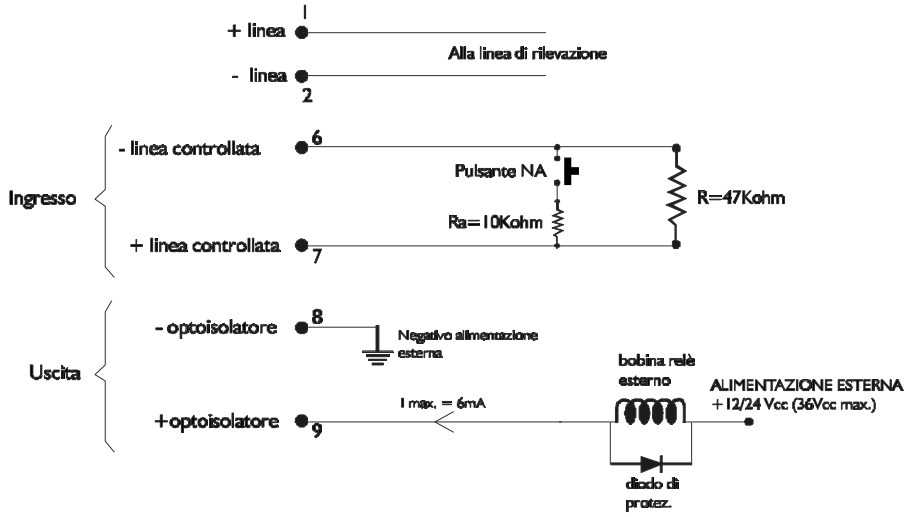
1 (rosso)	(+) linea di comunicazione
2 (nero)	(-) linea di comunicazione
3 ÷ 5	non utilizzati
6 (blu)	ingresso controllato (R fine linea = 47 KΩ)
7 (giallo)	ingresso controllato
8 (verde)	(-) uscita optoisolata
9 (grigio)	(+) uscita optoisolata

La linea di ingresso del modulo distingue i seguenti stati:

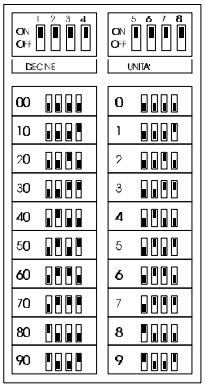
GUASTO: apertura o cortocircuito della linea controllata (resistenza di fine linea R=47kΩ)

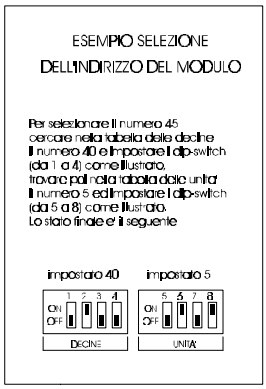
ALLARME: attraverso una resistenza Ra=10kΩ in parallelo alla resistenza di fine linea (R=47kΩ)

COLLEGAMENTO DEL MODULO DI I/O PMT-100M:
La seguente figura illustra un esempio di collegamento del modulo:



SELEZIONE DELL'INDIRIZZO DEL MODULO:





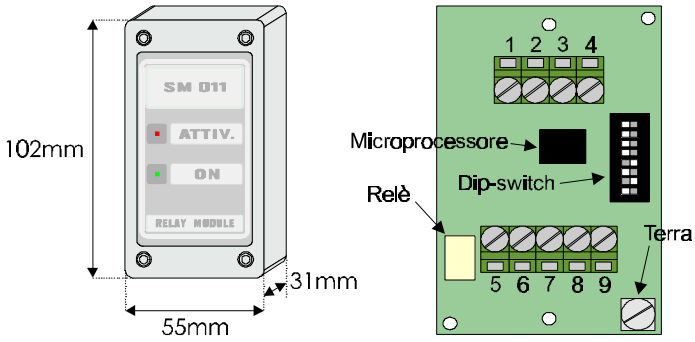
3.1.4.4 Modulo di uscita a relè MYPMT105

MYPMT 105 è un modulo di ingresso/uscita utilizzabile per interfacciare dispositivi esterni con un linea di rilevazione analogica indirizzata. Le principali caratteristiche sono riportate di seguito:

- Il modulo è individuabile singolarmente tramite il proprio indirizzo programmato dall'operatore attraverso il dip-switch a bordo.
- Il funzionamento del modulo in stato di "normalità" è segnalato tramite il lampeggio del led verde a bordo, tale accensione viene eseguita circa ogni 10 secondi quando la centrale "interroga" il modulo in causa.
- La condizione di attivazione viene segnalata dal lampeggio del led rosso a bordo (uno per ogni secondo)
- La condizione di "guasto" viene indicata dal totale spegnimento del led rosso e del led verde posti sul retro del circuito.
- Qualora il carico collegato al relè di uscita fosse di tipo induttivo (bobina) collegare, in parallelo al carico, un diodo da 1A come smorzamento.
- Le caratteristiche principali del relè sono di seguito elencate (carico resistivo 30W-60VA):

MORSETTIERA:

Di seguito il circuito visto dal lato componenti, le dimensioni del contenitore del modulo e la morsettiera per il collegamento alla centrale di controllo:



n°	Descrizione
1	(-) loop
2	(-) loop
3	(+) loop
4	(+) loop
5	Relè (N.A.)
6	Relè (N.C.)
7	Relè (COMUNE)
8	- Linea Ingresso
9	+ Linea Ingresso

Le coppie di morsetti 1-2 e 3-4 sono in cortocircuito tra loro.
I morsetti 8 e 9 rappresentano la linea di ingresso, la quale distingue i seguenti stati:
GUASTO: apertura della linea controllata (resistenza di fine linea R=47kΩ)
GUASTO: cortocircuito della linea controllata (resistenza di fine linea R=47kΩ)
ALLARME: attraverso una resistenza Ra=10kΩ in parallelo alla resistenza di fine linea (R=47kΩ)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Tensione di lavoro .....protocollo di comunicaz.
Indicazione dello stato di normalità.....led verde
Indicazione di attivazione.....led rosso
Assorbimento a riposo.....0.5 mA
Assorbimento in allarme.....0.6mA

Indirizzamento.....Dip - Switch
Campo di temperatura di funzionamento .....(-10 ÷ +50)°C
Umidità di funzionamento (relativa) .....10 - 93% U.R.
Dimensioni (HxPxL).....102 x 31 x 55 mm

SELEZIONE DELL'INDIRIZZO:

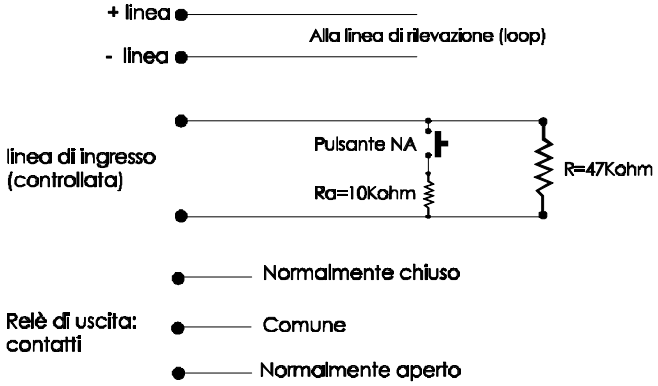
Tramite il dip-switch montato a bordo del circuito è possibile impostare l'indirizzo del modulo, costituito da un numero espresso in codice binario, compreso tra 1 e 99.

	1 (o5)	2 (o6	3 (o7	4 (o8
)	OFF	OFF	OFF	OFF
!	OFF	OFF	OFF	ON
?	OFF	OFF	ON	OFF
;	OFF	OFF	ON	ON
<	OFF	ON	OFF	OFF
=	OFF	ON	OFF	ON
>	OFF	ON	ON	OFF
?	OFF	ON	ON	ON
@	ON	OFF	OFF	OFF
)	ON	OFF	OFF	ON

La seguente tabella illustra la posizione (ON oppure OFF) che i contatti del dip-switch devono assumere per selezionare un determinato numero; i contatti 1-2-3-4 forniscono il numero di decine, mentre 5-6-7-8 assegnano le unità.
Per esempio, la selezione del numero 45 richiede il settaggio del numero "4" sui contatti 1-2-3-4 (decine) e del numero "5" (unità) sui contatti 5-6-7-8:

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO:

La seguente figura illustra un esempio di collegamento del modulo:



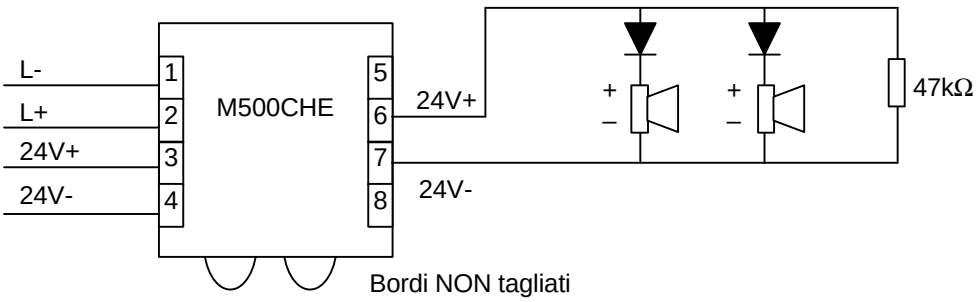
3.1.4.5 Modulo di uscita PYM500CHE

Il collegamento di questo modulo alla connessione si può realizzare in vari modi a seconda del consumo degli apparecchi che vengono collegati ad essa e dal tipo di uscita (di 24V o di relè):

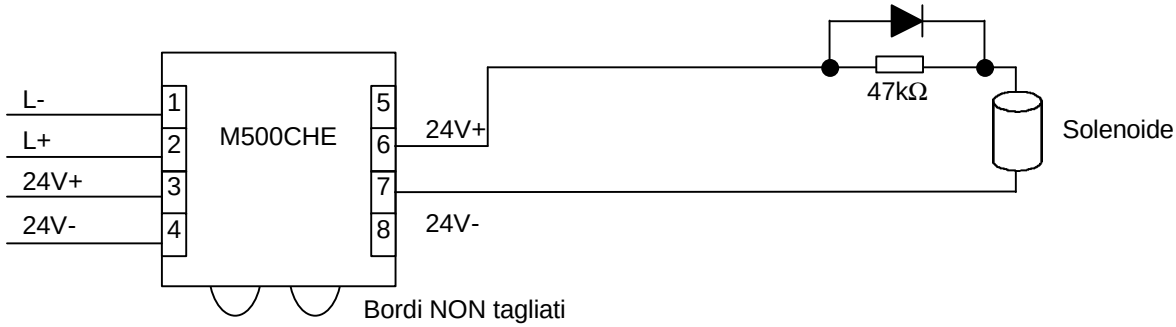
- Collegamento con alimentazione esterna e uscita di 24V.
  Questa è la configurazione che si utilizza, per esempio, per il collegamento di sirene convenzionali o solenoidi per l'estinzione.

Attraverso la programmazione, si può scegliere se si vuole supervisionare l'uscita (cortocircuito o circuito aperto). Se non viene supervisionata, non è necessaria l'installazione della resistenza fine linea.

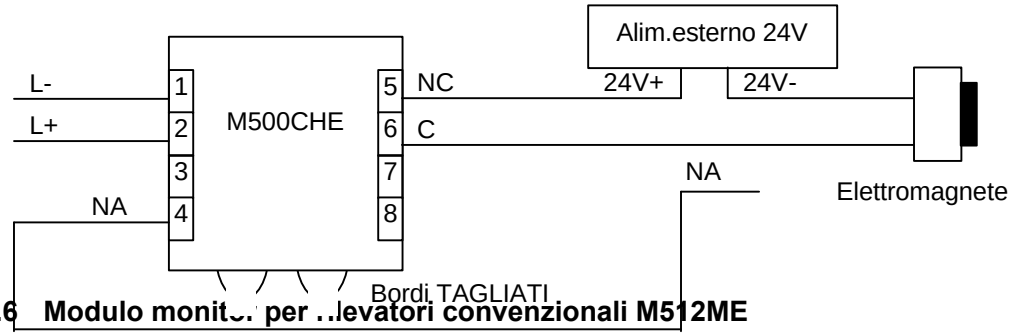
  - **Caso 1:** Collegamento di sirene. Collocare i diodi (tipo 1N4004) solo se le sirene non sono polarizzate, poiché esiste una piccola corrente di supervisione con polarizzazione inversa a quella di attuazione. Inoltre i diodi evitano il ronzio a sirena attivata. Tutte le sirene della gamma System Sensor e KAC sono già polarizzate e non necessitano di diodo. Considerare, quindi, solo la polarità del collegamento.



- **Caso 2:** Collegamento del solenoide. In questo caso gli apparecchi collegati al M500CHE hanno impedenze molto basse e alti consumi di corrente. Per questo motivo il modulo dovrà essere collegato nel modo seguente:



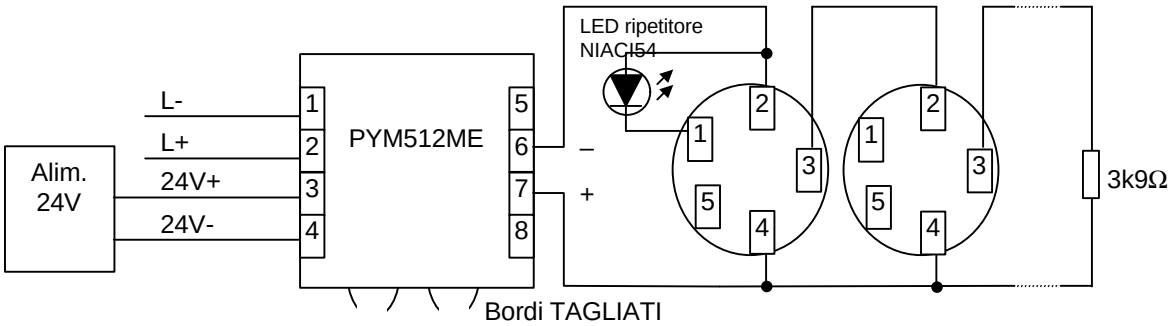
- Collegamento con alimentazione di connessione e uscita di relè.
  Questa è l'uscita che si utilizza per realizzare manovre di relè, per esempio in caso di fermate di apparecchi attivati come ritenitori di porta. Bisogna tenere conto che è necessario tagliare i due bordi che si trovano nella parte inferiore del modulo affinché l'uscita sia di relè e non di 24 volt.



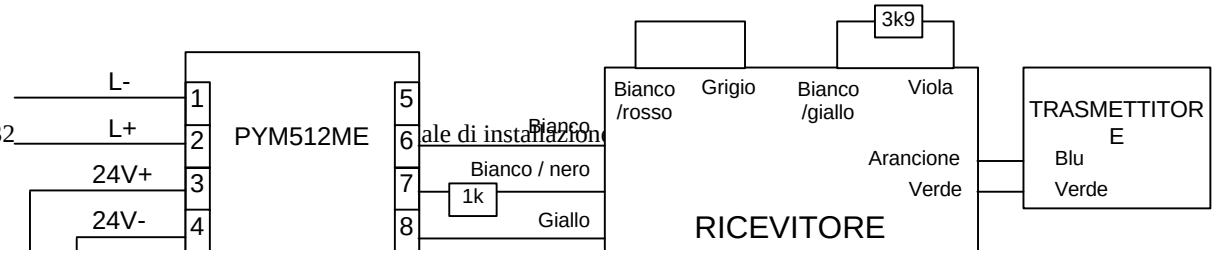
3.1.4.6 Modulo monitor per rilevatori convenzionali M512ME

Questo modulo viene utilizzato per il collegamento di rilevatori di incendio convenzionali di Ademco o per il collegamento di barriere lineari modello 6424.

- Collegamento rilevatori convenzionali ADEMCO e basi PYB401.
  Il collegamento di rilevatori automatici di incendio viene realizzato secondo lo schema riportato di seguito. È importante non superare il *massimo di 20 rilevatori* per modulo e tagliare i bordi per diminuire il consumo di uscita. È anche necessario che l'alimentazione dei rilevatori venga realizzata da una fonte di alimentazione esterna alla connessione.



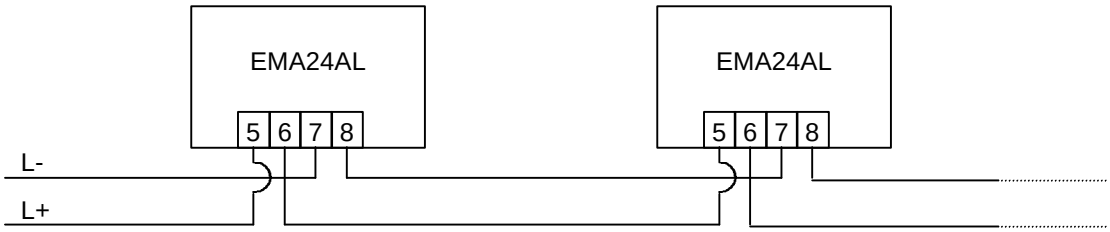
- CEsempio di collegamento barriera rivelazione lineare 6424.
  Il vantaggio del collegamento della barriera 6424 attraverso questo modulo è che il riarmo delle barriere viene realizzato senza la necessità di dispositivi aggiuntivi. Il collegamento viene realizzato nel seguente modo:



3.1.4.7 Sirena analogica modello KCEMA24ALR e KCEMA24ELR

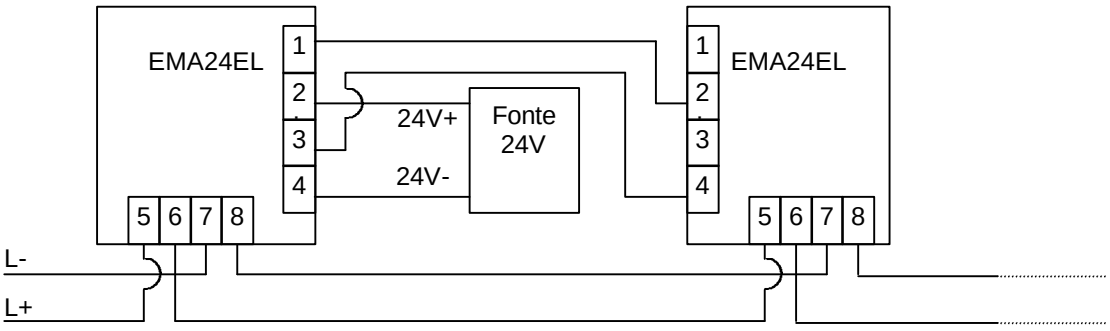
Questa sirena si può collegare direttamente alla connessione analogica senza bisogno di moduli di uscita PYM500CHE. Quando si realizza la configurazione è necessario tenere conto del consumo massimo della connessione (130 mA). Se la somma del consumo di tutte le sirene è inferiore alla metà del totale della connessione, si possono installare tutte le sirene con il modello KCEMA24AL, senza fonte di alimentazione aggiuntiva. Se invece il consumo è superiore, si dovranno installare sirene modello KCEMA24EL. Il diagramma di installazione delle sirene è il seguente:

- **EMA24AL.** Sirena analogica con alimentazione di connessione



Il consumo delle sirene EMA24AL dipende dal volume che si programma. Con il volume più basso il consumo è di 5mA e con il più alto 18mA.

- **EMA24EL.** Sirena analogica con alimentazione esterna alla connessione. I terminali 1 e 2 sono 24V+ e il 3 e 4 24V-.



3.1.4.8 Modulo isolatore di cortocircuito MYPMY102

I moduli separatori di linea MYPMT102 consentono l'esclusione di una parte della linea qualora in essa si verifichi un cortocircuito.

Inseriti in serie alla linea stessa consentono di "isolare" la parte di linea interessata dal cortocircuito garantendo il corretto funzionamento dei dispositivi installati sulla parte restante del loop.

L'indicazione locale di attivazione è fornita dal diodo LED rosso a bordo del modulo, in caso di corto-circuito si accende a luce fissa.

IMPORTANTE:

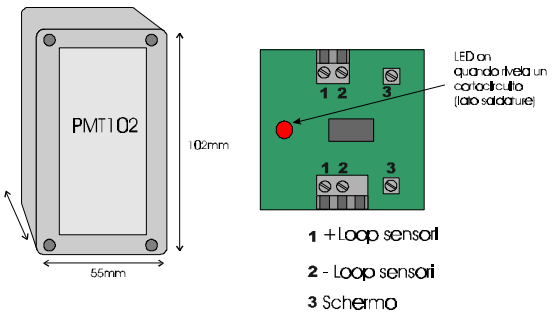
I separatori di linea MYPMT102 possono essere utilizzati solo nei collegamenti a loop chiuso

Se il numero di punti di rilevazione (sensori, basi indirizzate, pulsanti manuali d'allarme) installati su ciascuna linea di rilevazione è maggiore di 32, è obbligatorio (EN-54) collegare la linea a loop chiuso e prevedere l'installazione di un modulo separatore di linea (MYPMT102) ogni 32 punti installati.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di lavoro	Protocollo di comunicazione
Indicazione locale	LED rosso
Corrente di intervento	250 mA
Temperatura di funzionamento	(-5 ÷ +40) °C
Umidità di funzionamento	10 - 93% U.R.
Dimensioni (HxPxL)	102 x 31 x 55mm

MORSETTIERA



3.2. Unità interfaccia seriale RS-232 modelli SIM216-1 e SIM216-2

La centrale BC216 può incorporare due interfacce seriali del tipo RS232.

L'interfaccia seriale SIM216-1 dispone di isolatori, e pertanto si può collegare a dispositivi privi di tali isolatori.

L'unità interfaccia seriale SIM216-2 non ha separazione galvanica e, pertanto, serve solo per apparecchi che dispongano di separazione autonoma di potenziale. Questa unità riconosce anche le linee di handshake.

3.2.1. Installazione dell'interfaccia seriale

Installare l'interfaccia seriale SIM216-1 e SIM216-2 sull'unità principale (microprocessore) ZTB216-1 negli spazi ST6 oppure ST7 usando le apposite viti. A seconda dei terminali in cui viene collegata l'interfaccia, sarà dato un indirizzo "Interfaccia seriale 1" (ST6) o "Interfaccia seriale 2" (ST7) durante l'AUTO-installazione.

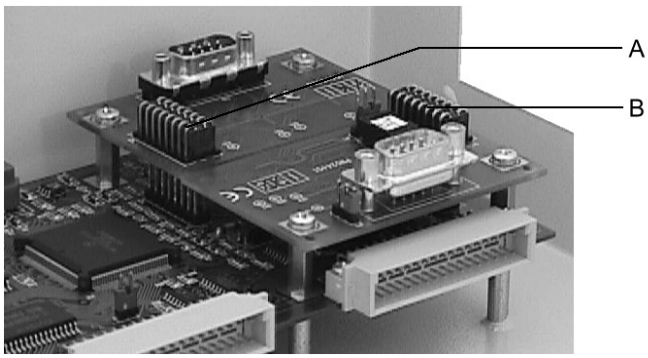


Figura 14: Le interfacce SIM216-1 e SIM216-2 sull'unità principale (microprocessore) ZTB216-1.
A ... Slot ST6, " Interfaccia seriale 1"
B ... Slot ST7, " Interfaccia seriale 2"

Assicurarsi che la centrale non sia alimentata. Scaricare tutte le cariche elettrostatiche durante le seguenti attività toccando la carpenteria della centrale che è collegato a terra.

- Per l'installazione dell'interfaccia seriale 1" (slot ST6), rimuovere le due viti dalla parte superiore destra dell'unità principale (microprocessore) e sostituirle con i distanziatori esagonali.
- Collegare l'interfaccia seriale nei pin ST6 dell'unità di elaborazione. Assicurarsi che i 16 pin vengano introdotti correttamente e non si pieghino.

Assicurarsi che i componenti vengano collocati come illustrato nella figura 16. Il collegamento non è protetto contro l'inversione di polarità, pertanto un'interfaccia erroneamente installata può danneggiare la centrale.

- Fissare L'unità di interfaccia sulla piastra collocando le due viti che erano state rimosse precedentemente nei separatori.
- L'installazione come "Interfaccia seriale 2" (spazio collegabile ST7) viene realizzata in modo simile, ma con rotazione di 180°: rimuovere le due viti dalla parte inferiore destra dell''unità principale (microprocessore)e sostituirle con gli spaziatori esagonali. Proseguire come sopra descritto.

3.3. Unità di LED opzionale LAB48-1

L'unità opzionale LAB48-1 dispone di 48 coppie di LED (un LED rosso e un LED giallo) programmabili per indicare l'allarme, il guasto o le condizioni di attivazione / spegnimento di qualsiasi parte del sistema. Si possono introdurre identificatori per descrivere le funzioni.

3.3.1. Installazione dell'unità a LED LAB48-1

L'unità di LED LAB48-1 è formata da due circuiti stampati in dotazione. Prima dell'installazione è necessario separare i due circuiti.

Durante tutto il procedimento di installazione, assicurarsi di aver scaricato qualsiasi carica elettrostatica.

Collocare le 6 rondelle di plastica sui 6 perni all'interno del coperchio. Collocare i circuiti passando per i fori dei perni ed infine fissarli con i 6 dadi. Collegare il cavo piatto al connettore ST2 dell''unità display e tastiera ABB216-1.

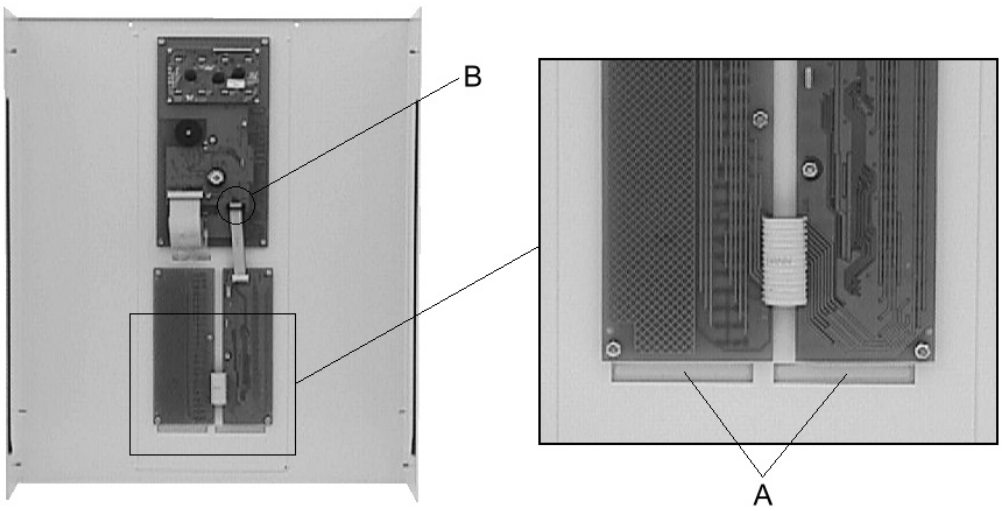


Figura 15: Installazione dell''unità di LED LAB48-1 sul coperchio della centrale BC216.
Le rondelle (non visibili nella foto) sono state inserite nei perni.
A ... Spazio per la collocazione delle etichette
B ... Connettore ST2

3.3.2. Etichette per unità opzionale LED

Le etichette vengono consegnate con la centrale e sono applicate all'interno del coperchio. A seconda di come vengono inserite, le etichette possono assumere varie funzioni:

- Se non si è installata l'unità opzionale LED, introdurre le etichette con la parte grigia davanti, nascondendo così la trasparenza per i LED.
- Se si è installata l'unità opzionale LED, introdurre le etichette con la parte trasparente davanti, lasciando visibile la trasparenza per i LED.

Sia nel primo che nel secondo caso, è necessario tagliare con le forbici il pezzo di etichetta che avanza.

Nel secondo caso, scrivere sulle etichette i nomi corrispondenti alla funzione programmata, tenendo conto dei segni di riferimento (vedere la figura seguente). Il testo deve trovarsi a destra della parte trasparente dell'etichetta.

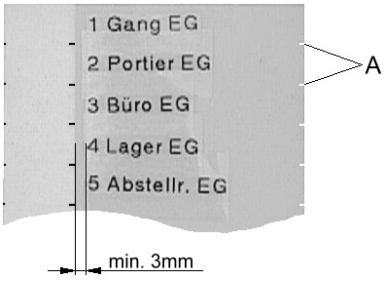


Figura 16: Parte destinata alla scrittura sull'etichetta per l'unità LAB48-1.
I segni di riferimento (A) indicano le linee che devono contenere il testo.

E' possibile usare anche un foglio precedentemente stampato al posto del nastro di plastica. In questo caso assicurarsi che il nastro inserito non copra la parte trasparente riservata alla visualizzazione dei diodi.

Non utilizzare oggetti appuntiti per estrarre il nastro dell'etichetta. La superficie della tastiera è estremamente sensibile ai graffi che potrebbero essere visibili.

3.4. Batterie tampone

La carpenteria della centrale BC216 può ospitare due batterie da 17 A/h (massimo 20 A/h). Se la capacità delle batterie non fosse sufficiente, si può duplicare la capacità collocando altre due batterie in parallelo. Queste batterie aggiuntive devono essere installate il più vicino possibile alla carpenteria della centrale per assicurare che la temperatura di tutte le batterie sia identica.

Il caricamento della batteria viene regolato automaticamente in base alla temperatura ambiente.

E' necessario collegare in parallelo solo unità di 24 volt (es.: 2 batterie da 12V collegate in serie). Le batterie devono essere dello stesso tipo.
Per poter caricare le batterie in 24 ore, la capacità totale delle batterie a riposo non deve superare i 34Ah (es.: 2 x 17Ah collegati in parallelo).

In generale, le batterie tampone possono funzionare in qualsiasi posizione, ma è preferibile posizionarle con i connettori verso l'alto. Assicurarsi che i collegamenti della batteria non entrino in contatto con la carpenteria o con un'altra parte metallica durante l'installazione o il funzionamento, poiché si potrebbero danneggiare le batterie o la centrale.

Non cablare le batterie alla centrale senza aver prima realizzato e verificato il resto del cablaggio del sistema.

Utilizzare unicamente batterie senza manutenzione sigillate con elettrolito fisso e ad autoscarico, come quelle utilizzate nei sistemi di sicurezza.

Non utilizzare mai batterie di altro tipo che non sia quello speciale per sistemi di sicurezza. Il procedimento di caricamento della centrale è destinato unicamente a questo tipo di batterie. Altri tipi di batterie potrebbero perdere acido o anche bruciarsi, provocando persino la distruzione della centrale.

3.4.1. Come determinare la capacità delle batterie richiesta dal sistema

In generale, la capacità delle batterie richiesta dal sistema dipende dalla corrente che il sistema assorbe durante un guasto di rete e durante un allarme acustico e visivo.

Prendere nota dei consumi del sistema e si veda anche i capitolo " 4 Specifiche " del presente manuale.

Evitare di alimentare dalla centrale apparecchi che non siano assolutamente necessari al funzionamento del sistema. Quando si scollega l'alimentazione di rete, come parte della verifica del sistema, controllare che il calcolo realizzato corrisponda alla realtà.

Allo stesso modo, determinare il consumo di corrente in stato di allarme, tenendo conto di tutti gli elementi utilizzati nel sistema in caso di allarme (sirene, flash, apparecchi trasmittenti, ecc.).

Secondo la normativa EN-54, il sistema di allarme deve rimanere operativo per 72 ore a riposo e sarà in grado di attivare un allarme visivo e acustico per 30 minuti.

Si può calcolare approssimativamente la capacità minima delle batterie seguendo la seguente formula:

$C_{MIN} = 72 \times I_{GUASTO\ DI\ RETE} + 0.5 \times I_{AL}$, dove

C_{MIN} ... capacità minima in [Ah]
$I_{GUASTO\ DI\ RETE}$... corrente totale del sistema durante un guasto di rete in [A], senza dare l'allarme
I_{AL} ... corrente totale del sistema durante un guasto di rete e in allarme [A]

Aggiungere una tolleranza di sicurezza a questo valore minimo per compensare piccole fluttuazioni dovute alla temperatura o all'invecchiamento di componenti o batterie.

3.4.2. Installazione delle batterie tampone

Collocare le batterie nella parte inferiore della centrale o in una carpenteria ausiliaria secondo la seguente figura. Fissare le batterie come illustrato nella figura (non in dotazione). Non cortocircuitare i terminali della batteria con il supporto metallico delle unità di relè.

Figura 17: Posizioni delle batterie tampone istallate nella parte inferiore della carpenteria.

Collegare le batterie tampone all'unità centrale unicamente dopo aver terminato il cablaggio.

Installare le batterie tampone nella carpenteria solo dopo aver fissato la carpenteria alla parete, tenendo conto del peso elevato delle batterie.

Non trasportare la centrale BC216 con le batterie installate! Rimuoverle prima di effettuare il trasporto.

3.5. Armadio ausiliario GEH216-4

La carpenteria ausiliaria GEH216-4 ha le stesse dimensioni della carpenteria della centrale. Si possono installare batterie aggiuntive per installazioni che richiedono un maggiore consumo di corrente.

3.6. Stampante

Si può collegare una stampante alla centrale di rivelazione incendio. La stampante può essere installata ad una distanza massima di 5 metri. Per distanze maggiori è necessaria la conversione da RS-232C ad RS-485.

Anche se si può disporre di due interfacce seriali uguali, si potrà collegare solo una stampante al sistema.

La centrale è preparata per il collegamento dei seguenti tipi di stampante:

- **Seiko DPU-414**
  Stampante di dimensioni particolarmente piccole (160 mm × 170 mm × 66,5 mm).
  Carta termica, 28m/rotolo, off-line automatico in caso di mancanza di carta, 80 caratteri per riga
  Funziona con una fonte di alimentazione e una batteria di Ni-Cd opzionale.
  Tipo di cavo: Porta DB 9-pin, connettore DB 9-pin, distanza max. 5 m
- **Epson LX-300**
  Stampante di dimensioni 366 mm × 275 mm × 132 mm
  Stampante a 9 aghi
  Carta standard o rotoli continui
  80 caratteri per riga
  Collegamento alla rete
  Tipo di cavo: Porta DB 9-pin, connettore DB 25-pin, distanza max. 5 m

Entrambi tipi di cavo richiedono l'installazione di una unità interfaccia seriale SIM216-1 opzionale nella centrale.

3.6.1. Memorizzazione eventi

Gli eventi vengono memorizzati nella centrale con data e ora, un numero sequenziale e informazioni di testo aggiuntive (es.: luogo).

3.6.2. Stampa di eventi

Questo tipo di stampa è destinato ai tecnici addetti all'installazione del sistema o alla manutenzione. L'installatore può selezionare le seguenti possibilità di stampa:

- **Stampa di eventi:** stampa, su richiesta, del contenuto della memoria di eventi secondo il filtro di stampa considerato.
- **Stampa di configurazione**: stampa, su richiesta, un riassunto di tutte le configurazioni della centrale (programmazione).
- **Valori analogici**: stampa dei valori analogici dei rilevatori collegati al sistema. Il sistema permette la stampa di ogni rilevatore individualmente o di ogni zona.

3.7. Cavi accessori

3.7.1. Cavo della stampante

Per collegare le stampanti opzionali Seiko DPU-414 o Epson LX-300 all'unità di interfaccia SIM216-1 sono necessari cavi standard di stampante acquistabili in qualsiasi negozio di informatica. Ad ogni modo, il collegamento interno dei cavi deve seguire il seguente schema:

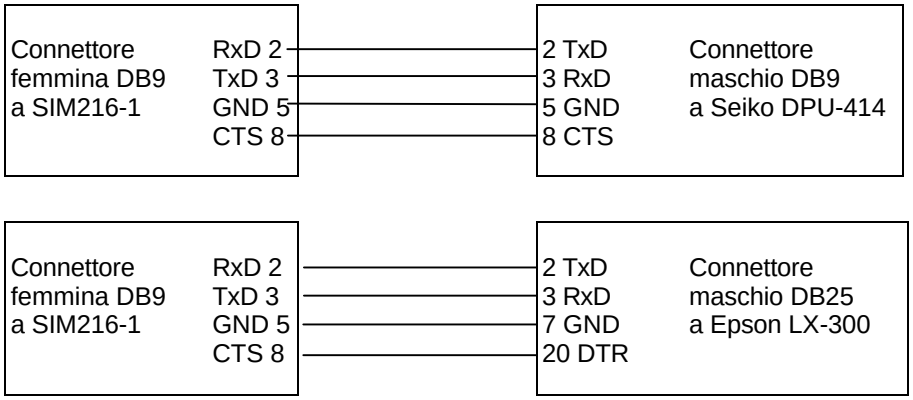
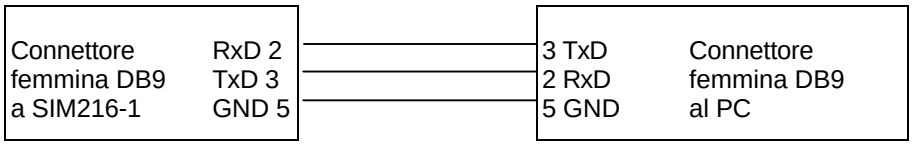


Figura 18: Cavo della stampante
Figura sopra: Cavo di collegamento centrale - Seiko DPU-414
Figura sotto: Cavo di collegamento centrale - Epson LX-300

La lunghezza del cavo non deve superare i 5 metri.

3.7.2. Cavo di connessione tra BC216 e PC

Per poter collegare un PC alla centrale BC216 è necessaria un'interfaccia seriale opzionale e un cavo standard acquistabile in qualsiasi negozio specializzato. Lo schema interno di collegamento del cavo è il seguente:



Nota: Collegare internamente nei due connettori i terminali 1 con 4 e 7 con 8.

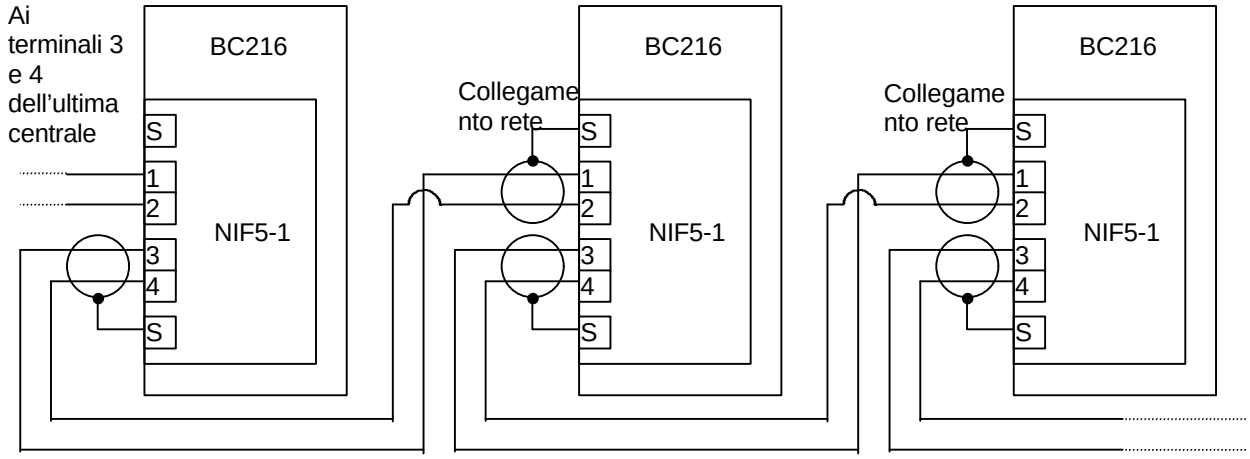
Figura 19: Cavo di connessione centrale - PC

La lunghezza del cavo non deve superare i 3 metri.

3.7.3. Collegamento in rete di centrali BC216-2 e BC216-3

Per realizzare il collegamento in rete di centrali BC216, utilizzare un cavo di categoria 5 schermato (cat5). Il collegamento è del tipo RS485. Tenere presente che i terminali 1 e 2 della prima centrale si collegano rispettivamente ai terminali 3 e 4 dell'ultima centrale.

SOLO I MODELLI BC216-2 E BC216-3 AMMETTONO CONFIGURAZIONI IN RETE; IL MODELLO BC216-1 NON AMMETTE CONFIGURAZIONI IN RETE.



4. Specifiche

E' importante rispettare i valori massimi di corrente ammessi dalla centrale. Il limite massimo di tutti gli apparecchi (rilevatori, sirene, relè, ecc.) per l'alimentazione della centrale, compreso il consumo proprio della centrale,

non deve mai superare il valore di 1,8A.

La limitazione automatica dell'alimentazione è stata regolata su questo valore che non deve mai essere superato in caso di allarme. E' importante ricordare che anche i picchi di corrente non devono superare tale valore, anche se le batterie non sono collegate.

4.1. Centrale analogica algoritmica BC216-X (indipendente e di rete)

Carpenteria

- Installazione ..... a parete
- Materiale ..... Lamiera di acciaio, 1mm, verniciata
- Colore ..... Grigio-bianco, RAL 9002
- Protezione IP30
- Dimensioni (a × l × f) ..... 420 × 520 × 120 (mm)

Consumo di corrente della batteria tampone

- 24V in caso di guasto di rete, senza moduli

di funzione, con relè di guasto attivato	75mA
Numero moduli di funzione	2
Numero zone di rivelazione (totale)	Max. 144, in base al tipo di unità
Peso senza batteria	Circa 6 kg
Temperatura ambiente	da -5°C a +50°C
Umidità relativa dell'aria	95% (senza condensa)
Normative	
Europa	EN-54/2 e EN-54/4

4.2. Unità di alimentazione NTB216-1

Alimentazione di rete	
Tensione di rete	230VAC +10/-15 %, 50Hz
Carica collegata	60VA
Consumo di corrente	Max. 0,26A
Uscita di tensione	circa 28VCC
Consumo massimo di corrente totale	Max. 1,8A
Batteria tampone	
Tensione	24V
Tensione finale di caricamento a 25°C	27,3V
Corrente di caricamento	Max. 1,7A, corrente limitata
Capacità	Max. 34Ah
Collegamento	2,5A protetto per fusibile a fusione lenta
Collegamento apparecchi interni / esterni	2 × 0,8A fusibile a fusione lenta 0,1A fusibile a fusione veloce (INFO-bus, ecc.)
Tipo di collegamento	Terminali con vite
Sezione di cavo	Max. 1,5mm²
Dimensioni (a × l × f)	120 × 230 × 50 (mm)
Peso	500 g

4.2.1. Uscita per sirena

Supervisione della linea	Tensione negativa a riposo –1,2Vcc
Carica massima continua	150mA, protetto contro cortocircuito
Massima corrente di picco	0,4A

4.2.2. INFO bus

Massimo numero di apparecchi	8	
Interfaccia	20mA-loop attuale	
Velocità baud	600, 1200 (standard), 2400, programmabile	
Resistenza di linea (totale)	Numero di apparecchi	Valore massimo
	1	1000Ω
	2	860Ω
	4	620Ω
	6	400Ω
	8	160Ω

4.2.3. Relè di allarme e guasto

Tipo di contatto	Contatto asciutto
Caricamento del contatto	60V/1A/30W

4.2.4. Uscite ausiliarie NTB

Numero	2 × 8
Tipo di contatto	Uscite di collettore aperto
Corrente di commutazione	Max. 35mA
Tipo di collegamento	Connettore cavo piatto, corrisponde alle unità di relè RL58-1 e RL58-2. Nota: Queste uscite non devono comandare apparecchi!

4.3. Interfaccia per rilevatori convenzionali GIF8-1

Consumo a 24V	Circa 50mA
Tensione della linea	Circa 20V
Numero di zone e linee	8
Numero di rivelatori per zona	31
Corrente di controllo	Circa 3,7mA
Resistenza fine linea	5.6k
Resistenza della linea	Max. 50Ω
Tipo di collegamento	Terminali con vite
Sezione del cavo	Max. 1,5mm² per cavo
Temperatura ambiente	da -5°C a +50°C
Dimensioni (a × l × f)	132 × 74 × 10 (mm)

4.4. Peso 80 gInterfaccia per rilevatori analogici LIF64-1

Consumo a 24Vcc	Circa 25mA
Consumo massimo apparecchi in connessione	Circa 130mA
Numero di zone	Max. 128
Numero di rilevatori, moduli	
Tecnologia System Sensor	Max. 198 elem. (99 rilevatori + 99 moduli)
Corrente a riposo	Circa 300µA (ogni rilevatore o modulo)
Tensione a riposo	Circa. 29V
Connessione	Coppia trefoli 18-20 giri/m, schermati/ non schermati
Resistenza della linea	Max. 50Ω per connessione
Capacità della linea	Max. 400nF
Tipo di collegamento	Terminali con vite
Sezione del cavo	Max. 2,5mm² (per ogni cavo)
Temperatura ambiente	da -5°C a +50°C
Dimensioni (a × l × f)	132 × 74 × 10 (mm)
Peso	80 g

4.5. Unità di LED opzionale LAB48-1

Consumo a 24Vcc	Circa 2mA, LED spento 0,25mA ogni LED
Temperatura ambiente	da -5°C a +50°C
Dimensioni (a × l × f)	176 × 120 × 15 (mm)
Peso	60 g

4.6. Unità interfaccia seriale RS232 modello SIM216-1

Consumo a 24Vcc	Circa 10mA
Interfaccia	RS232-C, isolato galvanicamente
Linee	RxD, TxD, CTS/DTR
Velocità baud	1200, 2400, 4800, 9600, 38400, 57600 baud
Tipo collegamento	Connettore DB9
Temperatura ambiente	da -5°C a +50°C
Dimensioni (a × l × f)	70 × 45 × 20 (mm)
Peso	50 g