



 **NOTIFIER**<sup>®</sup>  
by Honeywell



# SERIE AM

## Manuale di installazione

Centrali incendio analogiche

AM-2000-N per versioni firmware V.013c o superiori  
AM-4000 per versioni firmware V.1.66c o superiori  
AM-6000-N per versioni firmware v.019c o superiori

# INDICE

LIMITI DEI SISTEMI DI RIVELAZIONE	1
PRECAUZIONI	1
EN 54: INFORMAZIONI	2
1 - DESCRIZIONE GENERALE	3
2 - INSTALLAZIONE	4
2.1 - Dimensioni per fissaggio a parete AM 2000/AM 4000	4
2.2 - Dimensioni per fissaggio a parete AM 6000	5
2.3 - Etichette estraibili per AM 2000 e AM 4000	6
2.4 - Etichette estraibili per AM6000	7
3 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE	8
3.1 - Impianto di terra	8
3.2 - Alimentazione centrale	8
3.3 - Alimentatore	8
3.4 - Sezione carica batterie	8
3.4.1 - Batterie	8
3.4.2 - Fissaggio sonda compensazione in temperatura batterie	9
3.5 - Funzionamento alimentazione e batterie	9
3.6 - Collegamento rete	10
3.7 - Uscita alimentazione utenze	10
3.8 - Elenco fusibili	11
3.9 - Uscita relè	11
3.10 - Collegamento uscita controllata sirena	11
3.10.1 - Dispositivi polarizzati	12
3.10.2 - Dispositivi non polarizzati	12
3.10.3 - Finestra di funzionamento dell'uscita sirena	12
3.11 - Linea seriale RS.485	13
3.11.1 - Installazione con alimentazione in comune	13
3.11.2 - Installazione con alimentazione indipendente	14
3.11.3 - Cavo schermato e connessione a terra	14
4 - COMPONENTI DEL SISTEMA	15
4.1 - Linee di comunicazioni con sensori e moduli	15
4.2 - Specifiche tecniche cavi di collegamento per linea analogica	15
4.3 - Sezione del cavo	15
4.4 - Numero dispositivi installabili per linea	15
4.4.1 - Moduli isolatori	15
4.4.2 - Moduli di ingresso	15
4.4.3 - Moduli di uscita	15
4.4.4 - Rivelatori indirizzati	15

<b>5 - COLLEGAMENTI SENSORI E MODULI</b>	<b>16</b>
5.1 – Esempio di linea chiusa	16
5.1.1 - Circuito con collegamento loop chiuso	17
5.2 - Esempio di linea aperta	19
5.2.1 – Collegamento con linea di tipo aperto	19
5.3 - Note sulla linee di collegamento	20
5.3.1 - Resistenza linea	20
5.3.2 - Isolamento linea	20
5.3.3 - Isolamento calza e schermo del cavo/linea	21
5.3.4 - Isolamento terra impianto/linee	21
5.3.5 - Isolamento terra impianto/schermo del cavo	21
5.3.6 - Tensione di linea	21
<b>6 - SCHEDE E MORSETTIERE</b>	<b>22</b>
6.1 - Topografico scheda frontale AM2000	22
6.2 - Topografico scheda frontale AM4000	22
6.3 - Topografico scheda frontale AM6000	23
6.4 - Topografico scheda base AM2000/AM4000	24
6.4.1 - Centrale AM2000 morsettiera CNU	25
6.4.2 - Centrale AM4000 morsettiera CNU	25
6.5 - Topografico scheda base AM6000	26
6.5.1 - Centrale AM6000 morsettiera CNA	27
6.5.2 - Centrale AM6000 morsettiera CNO	27
6.6 - Topografico scheda LIB600	27
6.6.1 – LIB600 morsettiera CNU	28
6.7 – Topografico scheda SIB600OEM	28
6.7.1 – SIB600OEM morsettiera DCB01	28
6.7.2 – Installazione scheda SIB600OEM su AM2000 e AM4000	29
6.7.3 – Installazione scheda SIB600OEM su AM6000	29
<b>7 - COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO</b>	<b>30</b>
<b>8 - MANUTENZIONE PERIODICA DELLE CENTRALI</b>	<b>31</b>
<b>9 - ALIMENTATORE – CALCOLO DELLE CORRENTI</b>	<b>32</b>



**NOTA BENE:** Non cercate di installare la centrale e i dispositivi collegati senza aver letto il presente manuale.

## LIMITI DEI SISTEMI DI RIVELAZIONE

---

Un sistema di rivelazione allarmi o incendio può risultare molto utile nell'avviso tempestivo di ogni evento pericoloso, quale un incendio, una rapina o una semplice effrazione, in alcuni casi può provvedere automaticamente alla gestione degli eventi (diffusione di messaggi per evacuazione locali, spegnimenti automatici di incendi, interfacciamento con impianti TVCC, blocco di porte o vie di accesso, avviso automatico alle autorità, etc.), ma in ogni caso, non assicura protezione contro danni alla proprietà o derivati da incendi o furti in genere). Ogni sistema inoltre può non funzionare correttamente se non è installato e mantenuto in funzione secondo le istruzioni del costruttore.

### PRECAUZIONI



- Queste istruzioni contengono procedure da seguire per evitare danni ai dispositivi. Si assume che l'utente di questo manuale abbia effettuato un corso di formazione e che sia a conoscenza delle normative vigenti applicabili.
- Il sistema e tutti i suoi componenti devono essere installati in un ambiente con le seguenti caratteristiche:
  - Temperatura:  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  ,  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
  - Umidità: 10 % - 93 % (senza condensa).
- Dispositivi periferici (sensori, etc.), non perfettamente compatibili con la centrale possono provocare sia danni alla centrale stessa, che un cattivo funzionamento del sistema magari proprio nel momento meno opportuno. È essenziale perciò usare solo materiale garantito da NOTIFIER come compatibile con le proprie centrali. Consultate il Servizio Tecnico NOTIFIER in caso di dubbio



- Questo sistema, come tutti i componenti allo stato solido, può essere danneggiato da tensioni elettrostatiche indotte: maneggiare le schede tenendole per i bordi ed evitare di toccare i componenti elettronici.
- Un buon collegamento di terra assicura in ogni caso una riduzione della sensibilità ai disturbi.
- Consultate il Servizio Tecnico NOTIFIER nel caso non riusciate a risolvere problemi di installazione.
- Qualsiasi sistema elettronico non funziona se non è correttamente alimentato. In caso di mancanza di alimentazione da rete, il sistema assicura il suo funzionamento operando da batteria, ma solo per un periodo di tempo limitato.
- In fase di progettazione dell'impianto, tenere presente l'autonomia richiesta per dimensionare correttamente l'alimentatore e le batterie.
- Fate controllare periodicamente lo stato delle batterie da personale specializzato.
- Disconnettere la RETE e le batterie PRIMA di rimuovere o inserire qualsiasi scheda.
- Scollegare TUTTE le sorgenti di alimentazione dalla centrale, PRIMA di eseguire qualsiasi operazione di servizio.
- La centrale e i dispositivi collegati, (sensori, moduli, annunciatori, etc.) possono essere danneggiati, se si inserisce o si rimuove una scheda, o se si collegano i cavi sotto tensione.
- La causa più comune di malfunzionamenti è un'inadeguata manutenzione.
- Curate particolarmente questi aspetti sin dalla fase di progettazione dell'impianto, per facilitare e quindi ridurre i costi futuri di interventi



Questa centrale è marcata CE per certificare la conformità ai requisiti delle Direttive della comunità Europea:

- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC (e la direttiva 92/23/EEC)
- Low Voltage Directive 73/23/EEC



Questa apparecchiatura deve essere installata e deve operare in accordanza a queste istruzioni e alle normative vigenti nel luogo di installazione.

### EN 54 : Informazioni



#### EN54-2 13.7

**Massimo 512 sensori / pulsanti manuali per microprocessore.**

- Le centrali hanno una capacità massima di: AM-2000 di 198 sensori e 198 moduli indirizzati, AM-4000 di 396 sensori e 396 moduli indirizzati, AM-6000 da 396 (per la 4 loop) a 1584 (per la 16 loop) sensori e da 396 (per la 4 loop) a 1584 (per la 16 loop) moduli indirizzati.

Questa funzionalità, se usata in modo non appropriato, può contravvenire ai requisiti della EN54.

Questo limite include gli eventuali sensori e pulsanti convenzionali connessi al sistema con moduli di zona.

Fare quindi attenzione al numero di dispositivi installati e al loro tipo per essere conformi alla norma.



- Questa centrale di rivelazione incendi è conforme ai requisiti della normativa EN54-2/4. In aggiunta ai requisiti di base EN 54, la centrale è conforme ai seguenti requisiti funzionali opzionali.

Funzioni Opzionali	Riferimento EN54-2
Indicazioni: Guasto dai punti	8.3
Comandi: Rivelazione Coincidenza	7.12
Ritardi delle uscite	7.11
Disabilitazione dei punti indirizzabili	9.5
Condizione di Test	10
Uscite: Uscite verso dispositivi di allarme incendio	7.8



- La sezione alimentazione delle centrali AM-2000 AM-4000 e AM-6000 è conforme ai seguenti requisiti della EN54-4.

Funzione	Riferimento EN54-4
Alimentazione da sorgente principale	5.1
Alimentazione da sorgente a batteria in standby	5.2
Ricarica e controllo della sorgente a batteria	5.3
Rilevazione e segnalazione guasti di alimentazione	5.4

# 1 - DESCRIZIONE GENERALE

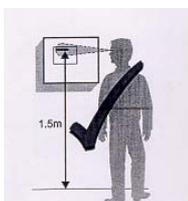
**AM2000, AM4000 e AM6000** sono centrali di rivelazione incendio costruite in conformità alle norme **EN.54.2** ed **EN.54.4**

## **CARATTERISTICHE TECNICHE:**

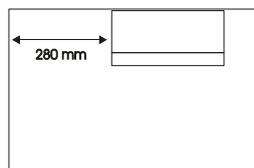
- Sistema a multi-microprocessore
- Display LCD grafico 8 righe per 40 colonne, per AM2000 e AM4000 (240X64 punti).  
Per AM 6000, Display LCD grafico 16 righe per 40 colonne (480X128 punti).
- Tastiera con tasti dedicati a funzioni specifiche: Evacuazione, Azzerata Ritardi, Tacitazione Buzzer, Tacitazione / Ripristino Sirene, Reset.
- **LINEE:**
  - AM2000**  
2 linee analogiche con collegamento a loop chiuso o aperto per il collegamento degli elementi in campo. Ogni linea può pilotare 99 sensori + 99 moduli di ingresso o uscita.
  - AM4000**  
4 linee analogiche con collegamento a loop chiuso o aperto per il collegamento degli elementi in campo. Ogni linea può pilotare 99 sensori + 99 moduli di ingresso o uscita.
  - AM6000**  
Da 4 a 16 linee analogiche con collegamento a loop chiuso o aperto per il collegamento degli elementi in campo. Ogni linea può pilotare 99 sensori + 99 moduli di ingresso o uscita.
- **INTERFACCE SERIALI:**
  - 1 interfaccia RS.232 per l'utilizzo del Software di UP/DOWNLOAD.
  - 1 interfaccia RS.485 per collegare pannelli di ripetizione remoti.
- **ALIMENTATORE:**
  - AM2000**  
Alimentatore standard 27,6 Vcc – 2,1 A totali.  
Carica batterie con uscita 27,6 Vcc – 1 A (con compensazione in temperatura).  
Uscita UtENZE 27,6 Vcc - 1 A, per alimentare carichi esterni quali ad esempio: sirene, badenie. ecc.
  - AM4000**  
Alimentatore standard 27,6 Vcc – 2,7 A totali.  
Carica batterie con uscita 27,6 Vcc – 1 A (con compensazione in temperatura).  
Uscita UtENZE 27,6 Vcc - 1 A, per alimentare carichi esterni quali ad esempio: sirene, badenie.
  - AM6000**  
Alimentatore standard 27,6 Vcc – 4A totali.  
Carica batterie con uscita 27,6 Vcc – 1,5A (con compensazione in temperatura).  
Uscita UtENZE 27,6 Vcc – 1A, per alimentare carichi esterni quali ad esempio: sirene, badenie.
- **USCITE:**
  - 1 Uscita Sirena supervisionata
  - 1 Uscita di Allarme generale a contatti liberi da potenziale
  - 1 Uscita di Guasto generale a contatti liberi da potenziale
- **MECCANICA:**
  - AM2000 e AM4000**  
La meccanica della centrale è adatta alle installazioni da muro.  
Dimensioni 483mm (L) x 266mm (H) x 111mm (P)  
Grado di protezione: IP 30  
Temperatura di funzionamento : -5 °C a +40 °C
  - AM6000**  
La meccanica della centrale è adatta alle installazioni da muro.  
Dimensioni 535mm (L) x 435mm (H) x 200mm (P)  
Grado di protezione: IP30  
Temperatura di funzionamento: -5 °C a +40 °C
- **FUNZIONALITÀ PRINCIPALI:**
  - 3 livelli di password (Operatore - Manutenzione – Configurazione).
  - 4 livelli di accesso totali in conformità alle norme EN54.
  - Scritte programmabili : descrizione punto a 32 caratteri; descrizione zone a 32 caratteri .
  - 150 zone fisiche e 400 gruppi logici.
  - Equazioni di controllo CBE (Control-by event) per attivazioni con operatori logici (And, Or, Xor, ecc.).
  - Archivio storico eventi con gli ultimi 999 eventi in memoria non volatile.
  - Orologio in tempo reale.
  - Auto-programmazione della linea con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati.
  - Riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo.
  - Algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto.
  - Cambio automatico sensibilità Giorno /Notte.
  - Segnalazione di necessità di pulizia dei sensori.
  - Segnalazione di scarsa sensibilità sensori.
  - Soglia di allarme per i sensori programmabile.
  - Programmazione di funzione software predefinite per i diversi dispositivi in campo.
  - Funzione di Walk-Test per zone.

## 2 - **INSTALLAZIONE**

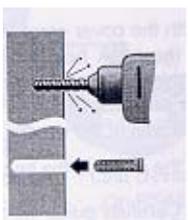
### 2.1 - **DIMENSIONE PER FISSAGGIO A PARETE AM2000 E AM4000**



La centrale deve essere installata a muro in modo da permettere una chiara visibilità del display ed un facile accesso dell'operatore. Ad esempio, un'altezza di circa 1.5 m permette una visione ottimale del display.



Inoltre, se la centrale deve essere installata a muro accanto ad una parete ad angolo, la minima distanza da quest'ultima deve essere 280 mm, in modo da consentire l'apertura del pannello frontale.

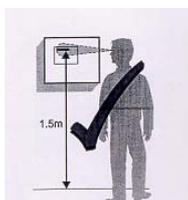
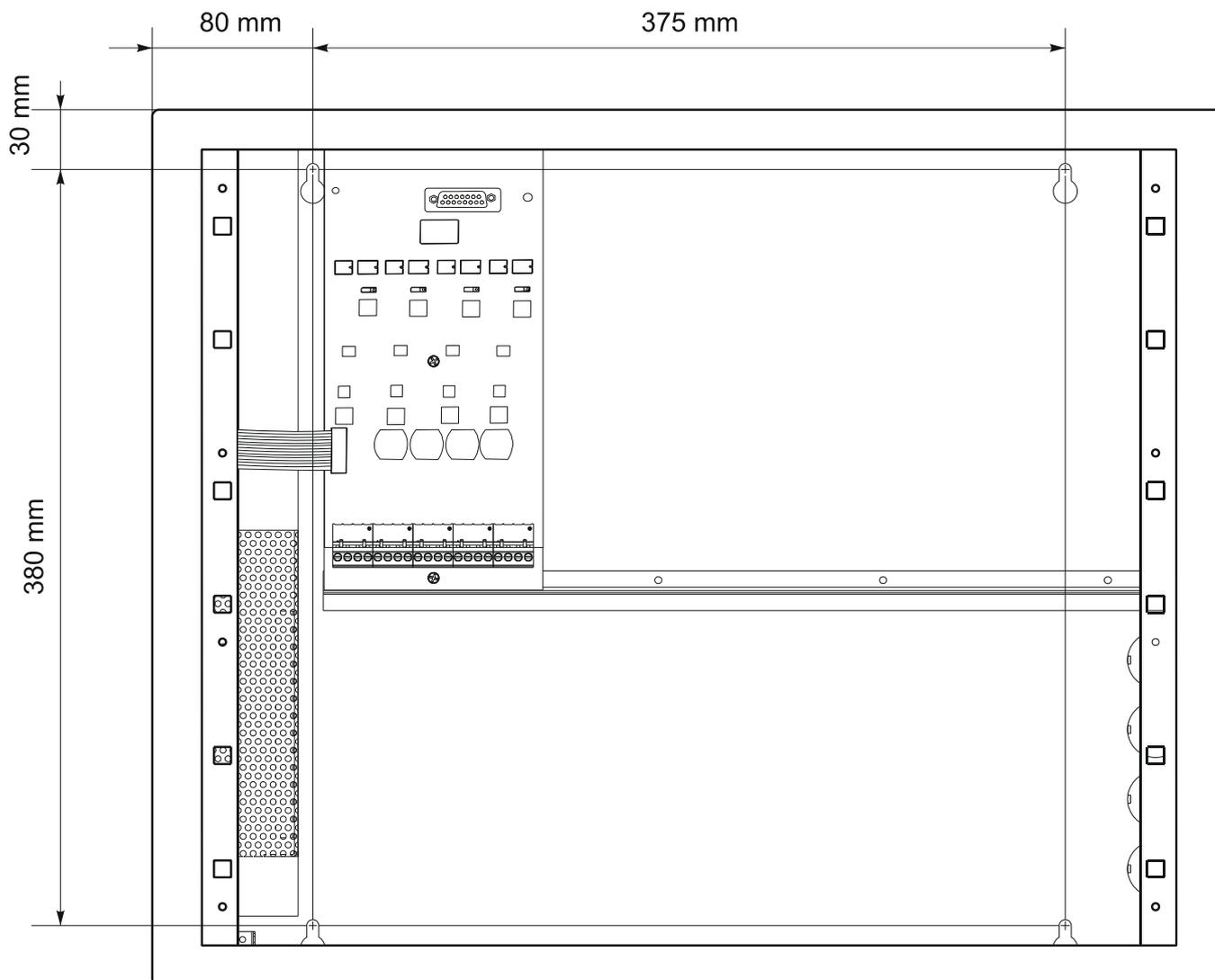


La centrale è prevista per essere installata a parete tramite n. 4 tasselli autobloccanti (pareti in muratura) o viti autofilettanti (pannelli prefabbricati, ecc.)

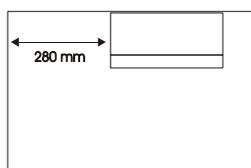
Il diametro delle viti impiegate deve essere di 5 mm. max. Si consiglia di non installare la centrale in vicinanza di fonti di calore (radiatori, termosifoni, ecc.).

Si consiglia di non installare la centrale in vicinanza di fonti di calore (radiatori, termosifoni, ecc.). La centrale può essere aperta svitando le due viti di fissaggio del coperchio.

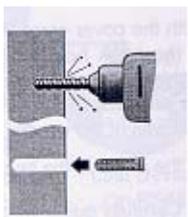
## 2.2 - DIMENSIONE PER FISSAGGIO A PARETE AM6000



La centrale deve essere installata a muro in modo da permettere una chiara visibilità del display ed un facile accesso dell'operatore. Ad esempio, un'altezza di circa 1.5 m permette una visione ottimale del display.



Inoltre, se la centrale deve essere installata a muro accanto ad una parete ad angolo, la minima distanza da quest'ultima deve essere 280 mm, in modo da consentire l'apertura del pannello frontale.

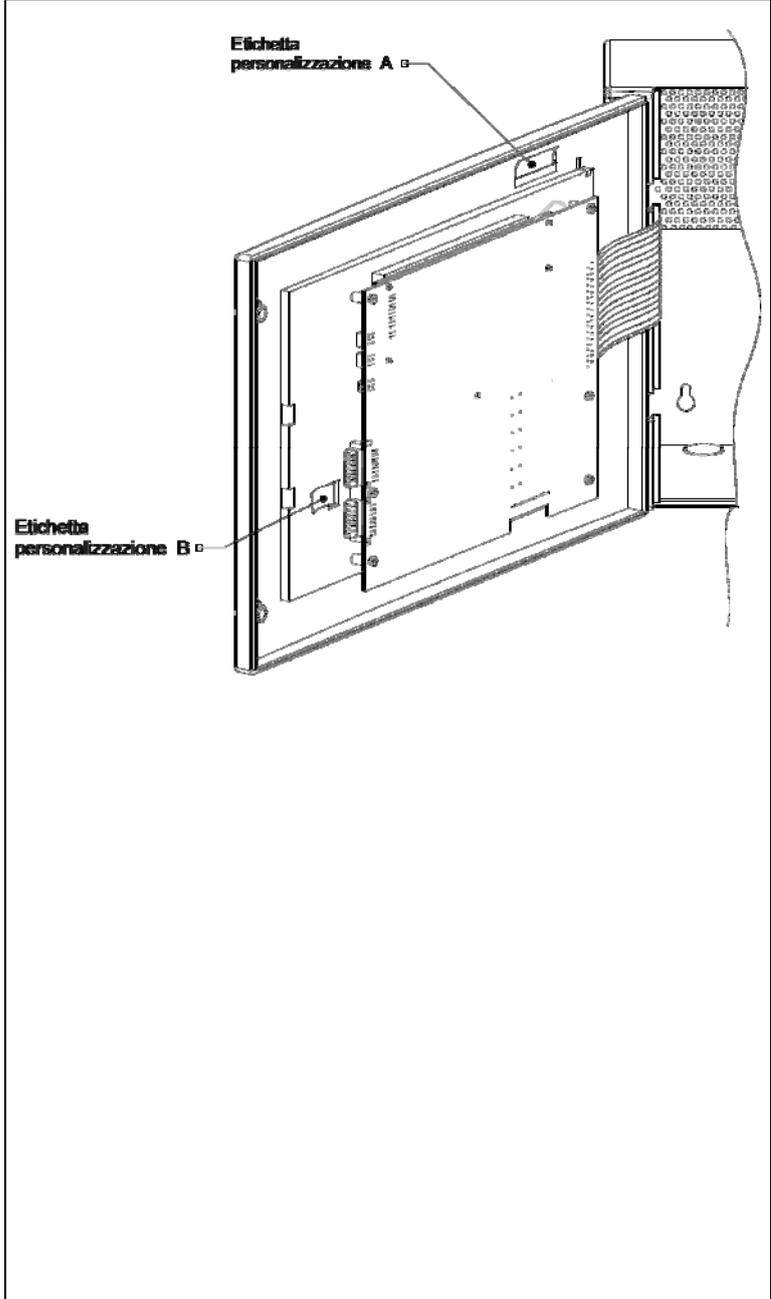


La centrale è prevista per essere installata a parete tramite n. 4 tasselli autobloccanti (pareti in muratura) o viti autofilettanti (pannelli prefabbricati, ecc.)

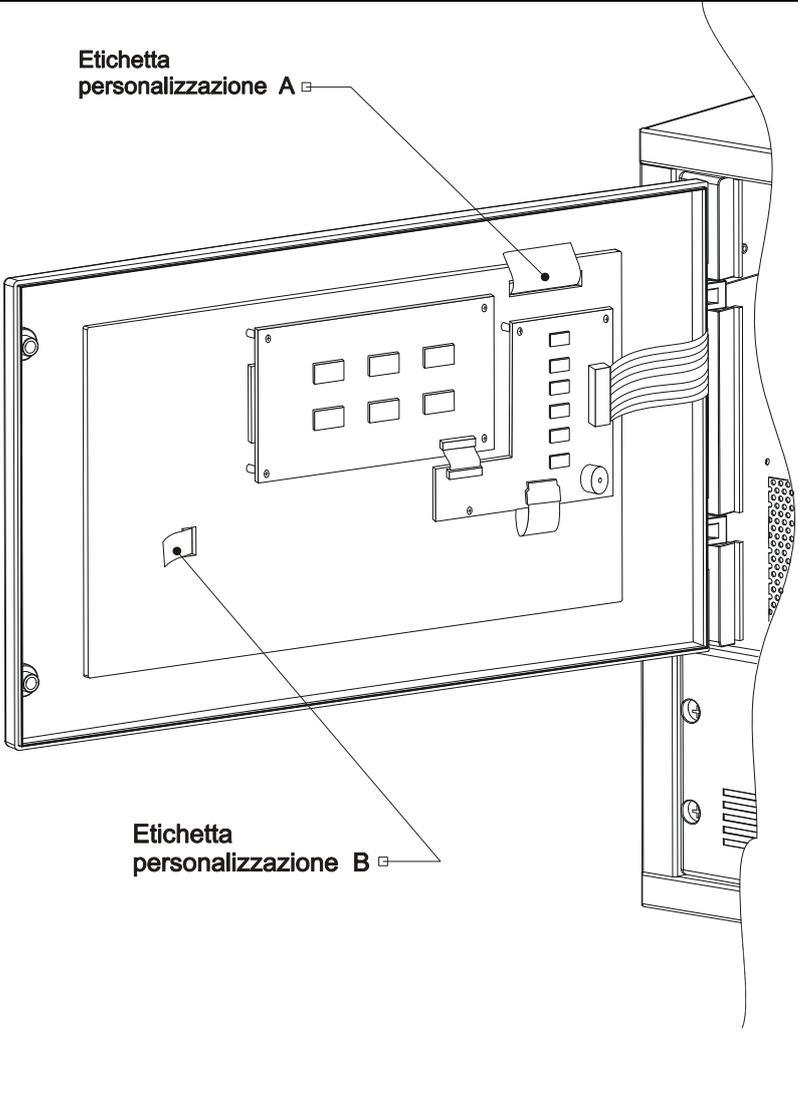
Il diametro delle viti impiegate deve essere di 5 mm. max. Si consiglia di non installare la centrale in vicinanza di fonti di calore (radiatori, termosifoni, ecc.).

Si consiglia di non installare la centrale in vicinanza di fonti di calore (radiatori, termosifoni, ecc.). La centrale può essere aperta svitando le due viti di fissaggio del coperchio.

2.3 - **ETICHETTE ESTRAIBILI PER AM2000 E AM4000**

ET-0210-A 161002	<p>Le centrali AM-2000 e AM4000 sono provviste di etichette estraibili per indicare le funzioni dei LED di Stato e alcuni pulsanti funzione.</p> <p>Le etichette standard fornite con la centrale sono in Italiano</p> <p>Etichette Alternative nel linguaggio richiesto possono essere stampate su carta di buona qualità utilizzando il modello allegato.</p>	ET-0210-B 161002
<p><b>ALLARME</b></p> <p>ALLARME REMOTO ATTIVO</p> <p>RITARDI ATTIVI</p> <p>ESCLUSIONI</p> <p>GUASTI</p> <p>TEST</p> <p>TENSIONE PRESENTE</p>		<p>RESET</p> <p>TACITAZIONE BUZZER</p> <p>RIATTIVAZIONE USCITE SIRENE</p> <p>TACITAZIONE USCITE SIRENE</p> <p>AZZERA RITARDI</p> <p>EVACUAZIONE</p>
<p><b>GUASTI</b></p> <p>SISTEMA</p> <p>ALIMENTAZIONI</p> <p>DISPERSIONE A TERRA</p> <p><b>ESCLUSIONI/GUASTI</b></p> <p>SIRENA</p> <p>TRASMISSIONE GUASTI</p> <p>TRASMISSIONE ALLARMI</p> <p>COMANDO ANTINCENDIO</p> <p>SIRENE TACITATE</p>		

2.4 - **ETICHETTE ESTRAIBILI PER AM6000**

ET-0210-A 161002	<p>La centrale AM6000 è provvista di etichette estraibili per indicare le funzioni dei LED di Stato e alcuni pulsanti funzione. Le etichette standard fornite con la centrale sono in Italiano Etichette Alternative nel linguaggio richiesto possono essere stampate su carta di buona qualità utilizzando il modello allegato</p>	ET-0210-B 161002
<p><b>ALLARME</b></p> <p>ALLARME REMOTO ATTIVO</p> <p>RITARDI ATTIVI</p> <p>ESCLUSIONI</p> <p>GUASTI</p> <p>TEST</p> <p>TENSIONE PRESENTE</p>		<p>RESET</p> <p>TACITAZIONE BUZZER</p> <p>RIATTIVAZIONE USCITE SIRENE</p> <p>TACITAZIONE USCITE SIRENE</p> <p>AZZERA RITARDI</p> <p>EVACUAZIONE</p>
<p><b>GUASTI</b></p> <p>SISTEMA</p> <p>ALIMENTAZIONI</p> <p>DISPERSIONE A TERRA</p> <p><b>ESCLUSIONI/GUASTI</b></p> <p>SIRENA</p> <p>TRASMISSIONE GUASTI</p> <p>TRASMISSIONE ALLARMI</p> <p>COMANDO ANTINCENDIO</p> <p>SIRENE TACITATE</p>		

### 3 – **CARATTERISTICHE ELETTRICHE**

- ☛ Temperatura di funzionamento: - 5° C ÷ + 40° C.
- ☛ Umidità relativa: 10 % ÷ 93 % (senza condensa).
- ☛ Temperatura di stoccaggio: - 10° C ÷ + 50° C.
- ☛ Peso AM-2000 e AM-4000 : 6,150 Kg
- ☛ Peso AM-6000 : 10,150 Kg

#### 3.1 – **IMPIANTO DI TERRA**

L' impianto di terra deve essere realizzato secondo le norme CEI ed ISPELS e deve comunque possedere una resistenza inferiore a 10 Ohm (misurata al pozzetto con le utenze scollegate). E' obbligatoria la connessione del cavo di terra alla centrale che deve essere eseguita sulla morsettiera CNAL. (vedi topografico scheda base)

#### 3.2 – **ALIMENTAZIONE CENTRALE**

Le centrali sono alimentate dalla tensione di rete e, in caso di mancanza di questa, consente di continuare il suo funzionamento normale grazie alla batteria ricaricabile contenuta nella centrale stessa.

Le caratteristiche richieste per la tensione di alimentazione di rete sono:

- ☛ Tensione: 230Vca monofase -15% ÷ +10%.
- ☛ Frequenza: 50 / 60Hz.
- ☛ Assorbimento per AM2000: 0.5Aca.
- ☛ Assorbimento per AM4000: 0.6Aca.
- ☛ Assorbimento per AM6000: 0.75Aca.

➤ **N.B.: particolare attenzione deve essere prestata quando l'installazione è posta nelle vicinanze di potenti sorgenti elettromagnetiche (es.: ripetitori, ponti radio, motori, ecc.).**

#### 3.3 – **ALIMENTATORE**

L'alimentatore dispone delle seguenti uscite:

- ☛ AM2000: 27.6Vcc -10 % ÷ +2 % 2,1A ripple max. 100mVpp (Alimentazione regolata per centrale, uscita utente, alimentazione carichi esterni).
- ☛ AM4000: 27.6Vcc -10 % ÷ +2 % 2,7A ripple max. 100mVpp (Alimentazione regolata per centrale, uscita utente, alimentazione carichi esterni).
- ☛ AM6000: 27.6Vcc -10 % ÷ +2 % 4A ripple max. 100mVpp (Alimentazione regolata per centrale, uscita utente, alimentazione carichi esterni).

#### 3.4 – **SEZIONE CARICA BATTERIE**

- ☛ Tensione in uscita = 27.6Vcc.
- ☛ Corrente in uscita AM2000 e AM4000 = 1A ~ 100mVpp max (compensazione in temperatura).
- ☛ Corrente in uscita AM6000 = 1,5A ~ 100mVpp max (compensazione in temperatura).
- ☛ Numero batterie collegabili = 2 x 12V – 18Ah max. per AM-2000 e AM-4000 2X 24 Ah per AM-6000
- ☛ La sezione carica-batterie ha le seguenti soglie di segnalazione:
  - Soglia di batteria esaurita = 21.5Vcc.
  - Soglia di scompenso di ricarica = 3.4Vcc (differenza di tensione tra le due batterie).
  - Soglia di sgancio batteria = 20Vcc.

- ☛ Assorbimento a riposo da batteria in assenza di tensione di rete 230Vca (con display spento) senza assorbimento dai carichi esterni:
  - AM2000: 140mA;
  - AM4000: 160mA;
  - AM6000: 270mA.
- ☛ Assorbimento a riposo da batteria in assenza di tensione di rete 230Vca (con display acceso) senza assorbimento dai carichi esterni:
  - AM2000: 160mA;
  - AM4000: 190mA;
  - AM6000: 350mA.
- ☛ Assorbimento in allarme:
  - AM2000: 210mA;
  - AM4000: 240mA;
  - AM6000: 400mA.

#### 3.4.1 – **BATTERIE**

Durata media dichiarata dal costruttore: 3-5 anni a temperatura ambiente di 20C°.

**N.B.:** La vita delle batterie diminuisce in funzione di una maggiore temperatura di esercizio e dei cicli di scarica-ricarica eventuali.

**Batterie raccomandate per le centrali AM2000 e AM4000:**

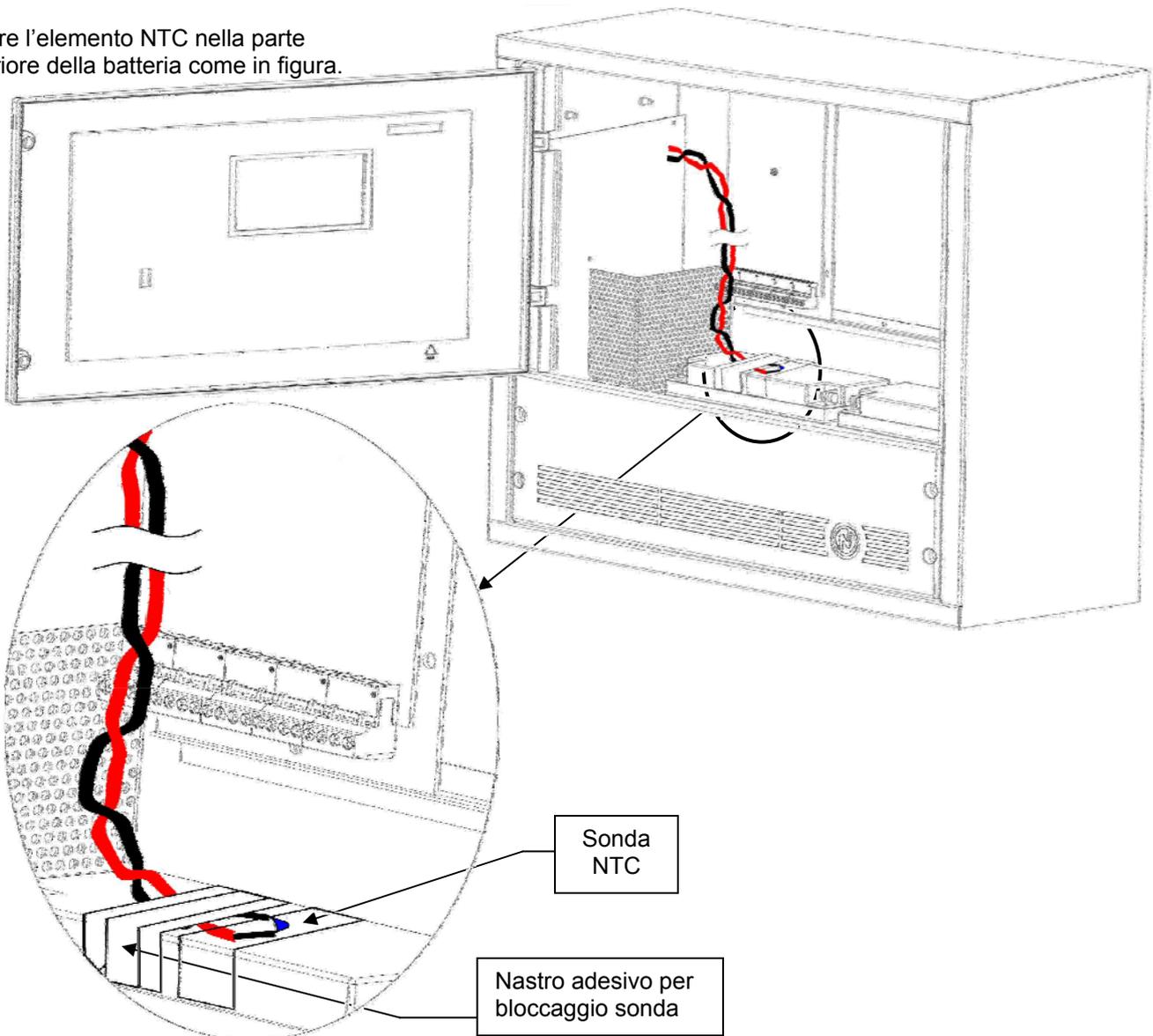
- ☛ Batteria Sonnenschein A512/16G5 (UL – VdS – DIN/Ghost/TÜV) Bullone - 12 V 16Ah – Dimensioni: 181 x 76 x 167.
- ☛ Batteria Yuasa tipo NP18-12B o NP7-12FR (UL94) Bullone - Capacità (20hr) = 12V 17.2Ah – Dimensioni: 181 x 77 x 167.
- ☛ Batteria Fiamm tipo FG21803 o FGV21803 (UL94) Bullone- Capacità (20hr) = 12V 18Ah – Dimensioni: 181 x 77 x 167.

**Batteria raccomandata per la centrale AM6000:**

- ☛ Batteria Sonnenschein A212/24G5 (UL) Bullone - 12 V 24Ah – Dimensioni: 160 x 170 x 120.

### 3.4.2 - **FISSAGGIO SONDA COMPENSAZIONE IN TEMPERATURA BATTERIE**

Fissare l'elemento NTC nella parte superiore della batteria come in figura.



### 3.5 - **FUNZIONAMENTO ALIMENTAZIONE E BATTERIE**

Il microprocessore principale della centrale controlla periodicamente lo stato della sorgente di alimentazione principale AC, le batterie e il circuito di ricarica. La centrale commuterà automaticamente sulla sorgente a batterie in standby quando la rete AC viene a mancare.

Quando la centrale opera con la presenza della rete AC, il microprocessore principale controlla l'uscita del carica-batterie e la presenza delle stesse. Per eseguire il test, viene momentaneamente spenta l'uscita del carica-batterie e viene letta la tensione delle batterie (segnalazione di batterie mancanti <15.0V).

Quando la centrale opera da batteria (in assenza della rete AC) verrà indicato il guasto di "Batterie basse" quando la tensione delle stesse è <21.5V e, per prevenire danni irreversibili, sarà automaticamente tolta tensione, scollegando le batterie, quando la tensione è <20.0V.



**Tutti i cablaggi DEVONO essere verificati PRIMA di essere connessi alla centrale.**

**Si raccomanda di eseguire almeno i seguenti controlli :**

Controllare la continuità di tutti i cavi utilizzati (compresi gli schermi).

Assicurarsi che, in condizione di allarme, tutte le cadute di tensione introdotte non compromettano le funzionalità dei vari dispositivi.

Assicurarsi che le caratteristiche elettriche di tutti i cavi utilizzati rientrino nelle specifiche del costruttore (fare riferimento alle varie sezioni di questo manuale).

Controllare l'isolamento tra tutti i cavi e tra i cavi e gli schermi e la terra dell'impianto. È richiesto un minimo di 2MΩ di isolamento.

Controllare che lo schermo di tutti i cavi di segnale non sia messo a terra in posizioni diverse da quelle prescritte.

Controllare che i cavi di segnale non viaggino assieme a linee di potenza.

### 3.6 – **COLLEGAMENTO RETE**

Il collegamento alla rete di alimentazione 230Vca va effettuato tramite cavo a tre conduttori (fase - neutro - terra). L'intestazione del conduttore di Terra proveniente dalla rete va eseguita sulla morsettiera CNAL (vedi topografico scheda base). Il cavo di rete dovrà essere fissato con una fascetta ferma-cavo all'armadio in modo che non possa essere strappato accidentalmente

**N.B.: I manicotti ferma-cavo devono avere una classe d'infiammabilità almeno V-1 o superiore. I conduttori per l'alimentazione di rete non devono essere consolidati con una saldatura dolce.**

Per il cavo di alimentazione 230Vca deve essere previsto un mezzo di sezionamento esterno alla centrale (separazione dei contatti: 3 mm min.). Il mezzo di sezionamento deve essere omipolare oppure deve disconnettere la fase. Il dispositivo di sezionamento deve inoltre essere collocato in ubicazione facilmente accessibile.

La connessione delle alimentazioni va effettuata rispettando la seguente procedura:  
**(vedi topografico scheda base)**

- 1 - Aprire l'interruttore generale di alimentazione dell'impianto rete a 230Vca.
- 2 - Scollegare dalla centrale la morsettiera CNAL.
- 3 - Collegare il cavo di alimentazione rete.
- 4 - Ricollegare la morsettiera CNAL.
- 5 - Richiudere l'interruttore di rete.
- 6 - Installare e collegare le batterie come indicato in questo manuale.

**N.B.: dal momento in cui la centrale è alimentata, essa entra automaticamente in servizio. Tuttavia in relazione al periodo di immagazzinamento delle batterie, è necessario attendere un tempo di alcune ore prima di una completa ricarica delle stesse.**

- 7 - Verificare il funzionamento degli indicatori a LED sul pannello, come descritto nel paragrafo "COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO".
- 8 - Richiudere la centrale.

### 3.7 – **USCITA ALIMENTAZIONE UTENZE**

Le centrali AM2000/AM4000/AM6000 possiedono:

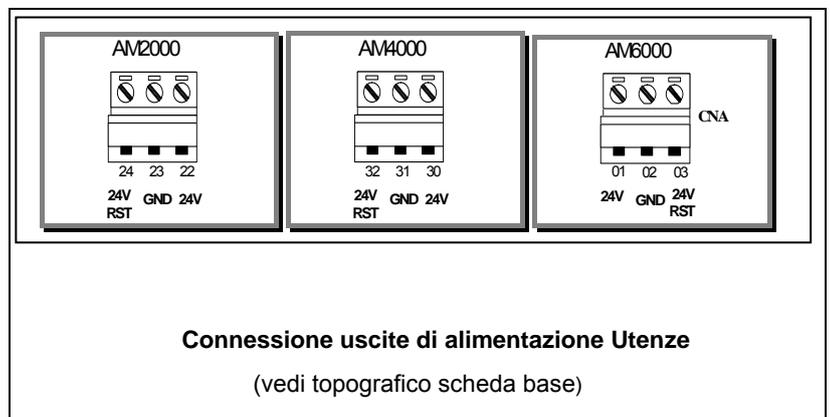
- Una uscita fissa a 24Vcc
- Una uscita resettabile a 24Vcc

L'uscita è protetta da 1,35A ripristinabile

Utilizzare l'uscita a tensione fissa per alimentare carichi esterni quali, ad esempio, i display di ripetizione ad LCD.

Utilizzare l'uscita a tensione resettabile per alimentare carichi esterni quali zone di sensori convenzionali.

L'uscita a tensione resettabile 24Vcc viene aperta (nessuna tensione) per 5 secondi, quando l'operatore esegue un Reset del sistema.



### 3.8 – ELENCO DEI FUSIBILI

	AM2000	AM4000	AM6000
FUSIBILE DI RETE 230V	2A Fast	2A Fast	2A Fast
FUSIBILE USCITA BATTERIE	4A ripristinabile	4A ripristinabile	5A ripristinabile
FUSIBILE USCITA UTENZE	1.35A ripristinabile	1.35A ripristinabile	1.35A ripristinabile
FUSIBILE USCITA SIRENA	0.75A ripristinabile	0.75A ripristinabile	1.35A ripristinabile

### 3.9 – USCITA RELÈ

Caratteristiche dei relè di uscita

FUNZIONE	CARATTERISTICHE
<b>Sirena</b>	1 contatto controllato con 24Vcc / 1A resistivo
<b>Allarme generale</b>	Max 1A resistivo 30Vcc, NA-NC selezionabile tramite il Jumper JALL (vedi topografico scheda base)
<b>Guasto generale</b>	Max 1A resistivo 30Vcc, NA-NC selezionabile tramite il Jumper JGST (vedi topografico scheda base)



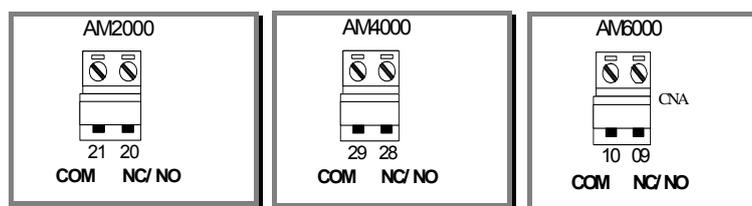
#### EN54-2 8.8

##### Uscita di Guasto

- Il relè di guasto generale è normalmente in stato energizzato. Viene de-energizzato in condizione di guasto.
- **Nota Bene:** non connettere a quest'uscita comandi di remotizzazione dell'allarme, quali ad esempio un combinatore telefonico (EN 54.2. 7.7) in quanto la linea di uscita non è controllata

Portata dei contatti: max 30V AC/DC, 1 A, Carichi non induttivi.

Selezione del tipo di contatto (Normalmente Aperto o Normalmente Chiuso) tramite Jumper JGST su scheda (vedi topografico scheda base).



**Connessioni uscita di Guasto generale**  
(vedi topografico scheda base)

## 29



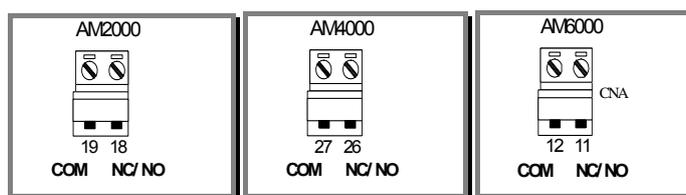
#### EN54-2 7.7

##### Uscita di Allarme

- Il relè di Allarme generale è disponibile in versione a contatti liberi da potenziale.
- **Nota Bene:** non connettere a quest'uscita comandi di remotizzazione dell'allarme, quali ad esempio un combinatore telefonico (EN 54.2. 7.7) in quanto la linea di uscita non è controllata.

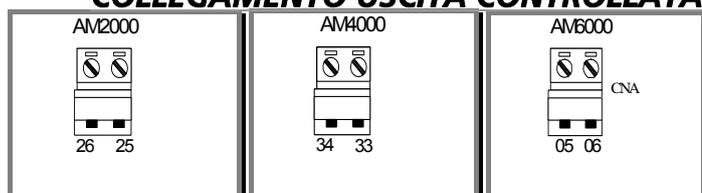
Portata dei contatti: max 30V AC/DC, 1 A, Carichi non induttivi

Selezione del tipo di contatto ( Normalmente Aperto o Normalmente Chiuso ) tramite Jumper JALL su scheda (vedi topografico scheda base)



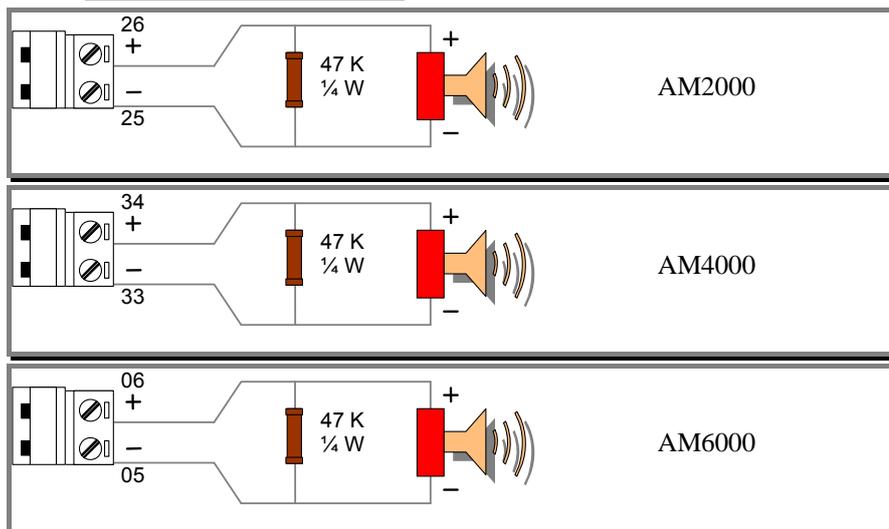
**Connessioni uscita di Allarme generale**  
(vedi topografico scheda base)

### 3.10 – COLLEGAMENTO USCITA CONTROLLATA SIRENA

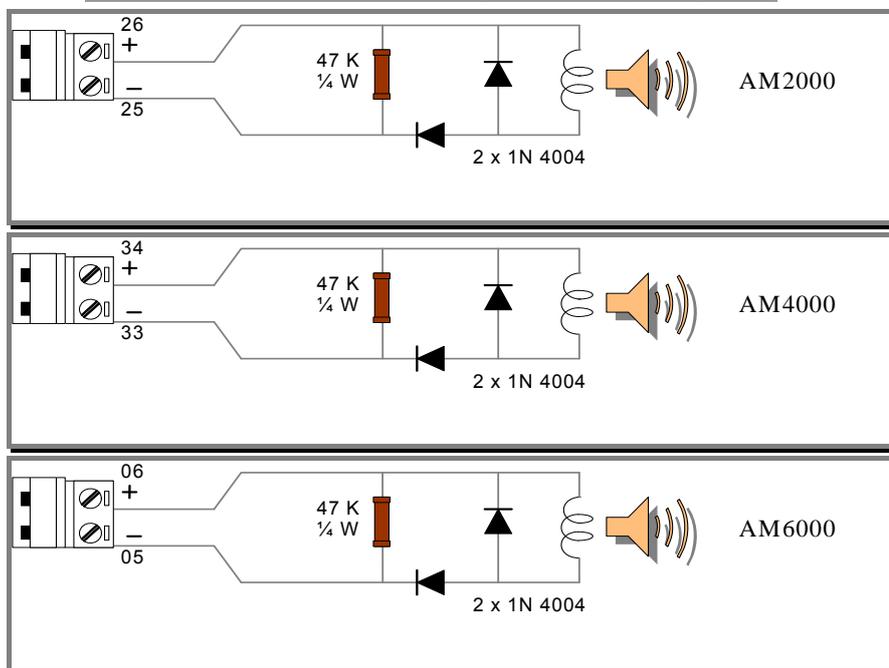


**Connessioni uscita Sirena**  
(vedi topografico scheda base)

### 3.10.1 - **DISPOSITIVI POLARIZZATI**



### 3.10.2 - **DISPOSITIVI NON POLARIZZATI ( CAMPANE, RELÈ, ETC.)**



#### **NOTA:**

Connettere la resistenza di fine linea da 47 K – ¼ W solo sull'ultima sirena della linea.

#### **ATTENZIONE:**

Le polarità mostrate sono in condizione di allarme, a riposo risultano invertite

### 3.10.3 - **FINESTRA DI FUNZIONAMENTO DELL'USCITA SIRENA**



### 3.11 – LINEA SERIALE RS.485



#### EN54-2 12.5

**Integrità del collegamento:**

La rete RS.485 non fornisce le funzionalità di ridondanza in caso di taglio previste dalla norma EN.54.

- Le centrali AM2000/AM4000/AM6000 possono essere connesse ad una famiglia di periferiche attraverso la linea seriale RS485.
- La linea RS485 deve essere installata in configurazione "MULTI-PUNTO" (daisy chain).
- Ogni periferica deve essere programmata con un indirizzo tra 1 e 16.

**Fare riferimento ai manuali di installazione delle singole periferiche per conoscere il numero massimo di LCD collegabili alle differenti centrali.**

#### 3.11.1 – INSTALLAZIONE CON ALIMENTAZIONE IN COMUNE

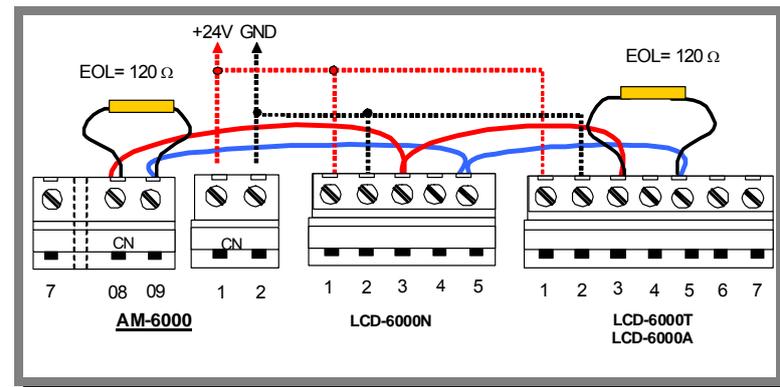
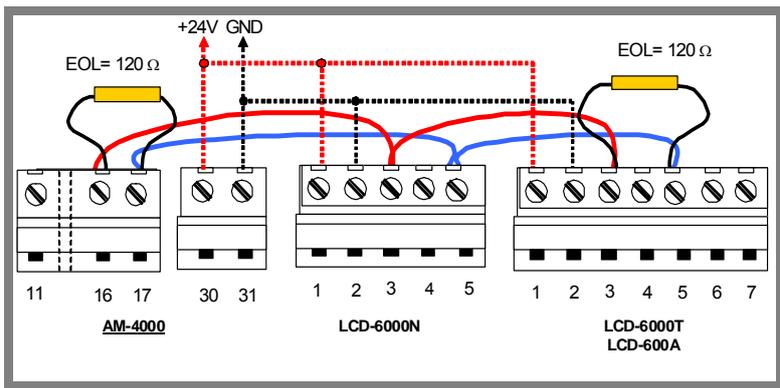
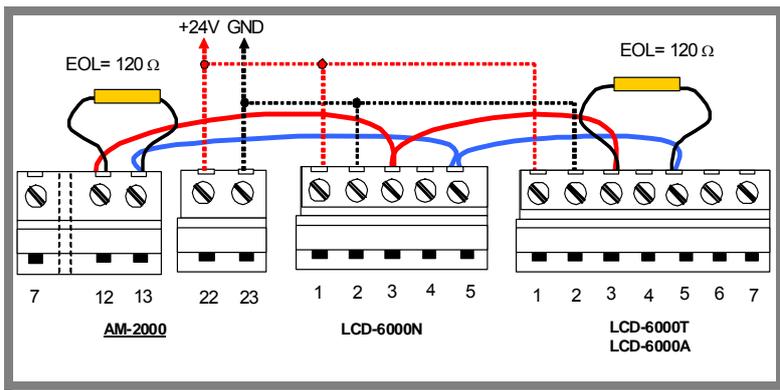
Connettere due fili dai terminali RS.485 della centrale (terminali LIN+ e LIN- ) ai corrispondenti terminali del primo dispositivo sulla linea.

Continuare il cablaggio dal primo dispositivo al seguente, e così via.

Installare la resistenza di fine linea (120-150Ω,0.5W) sui terminali sia della centrale che dell'ultimo dispositivo della linea.

La massima lunghezza ammessa dalla centrale all'ultimo dispositivo è di 1,5 km.

Utilizzare un cavo schermato di sezione appropriata tipo Belden 9841.



Tipici collegamenti RS.485 con alimentazione 24Vcc in comune (Tensione alimentazione utenze 24V di centrale)

### 3.11.2 – **INSTALLAZIONE CON ALIMENTAZIONE INDIPENDENTE**

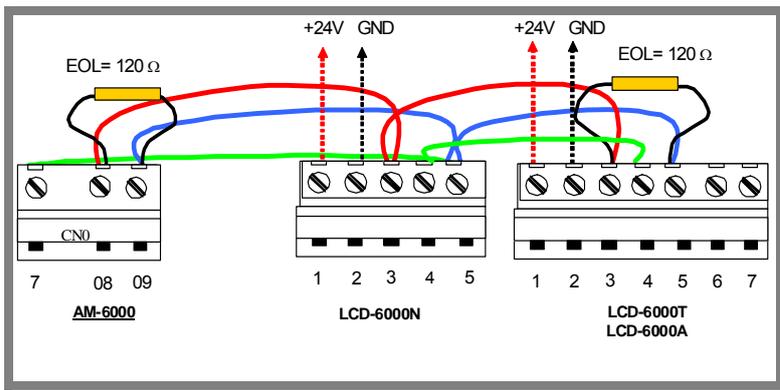
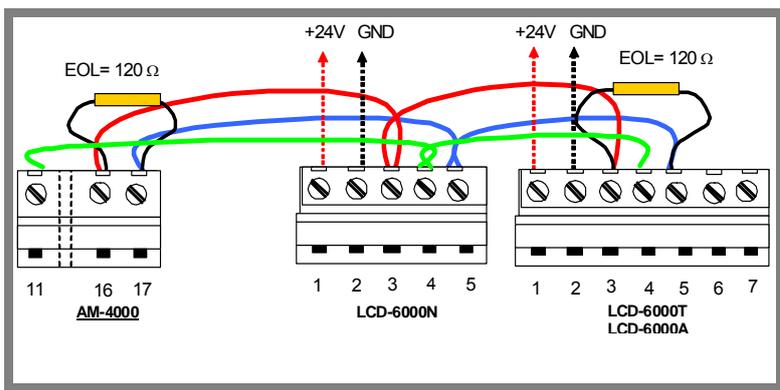
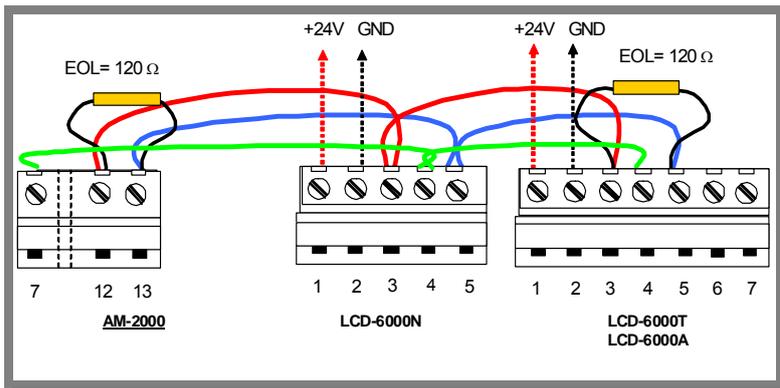
Connettere due fili dai terminali RS.485 della centrale (terminali LIN+ e LIN- ) ai corrispondenti terminali del primo dispositivo sulla linea.

Continuare il cablaggio dal primo dispositivo al seguente, e così via.

Installare la resistenza di fine linea (120-150Ω,0.5W) sui terminali sia della centrale che dell'ultimo dispositivo della linea.

La massima lunghezza ammessa dalla centrale all'ultimo dispositivo è di 1.5km .

Utilizzare cavo schermato di sezione appropriata tipo Belden 9841



Tipici collegamenti RS.485 con alimentazioni 24Vcc indipendenti (I pannelli LCD sono alimentati da Alimentatori ausiliari remoti).

**N.B. Sul pannello LCD-6000T I morsetti 6 e 7 sono inutilizzati**

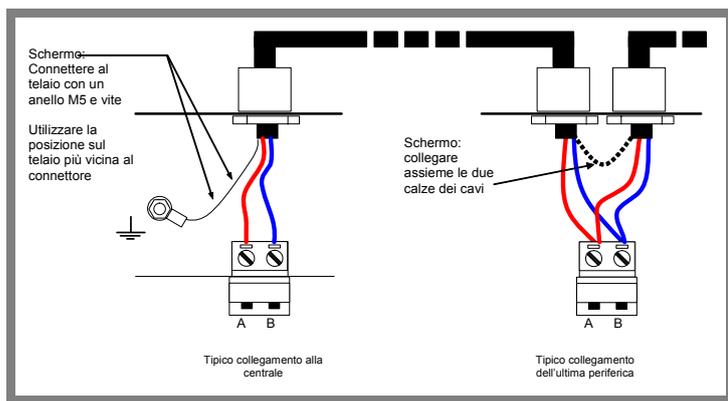
### 3.11.3 – **CAVO SCHERMATO E CONNESSIONE A TERRA**

Durante l'installazione, occorre considerare le conseguenze della connessione di riferimenti di terra remoti.

Quando si effettuano I collegamenti tra circuiti RS.485, se è disponibile un filo di terra (drain) questo NON DEVE essere connesso ad entrambe le estremità allo chassis delle apparecchiature.

Il conduttore di terra deve essere connesso SOLO all'estremità sulla centrale.

Lasciare l'altra estremità non collegata ed isolata.



**RS.485 Schermatura cavo e messa a terra**

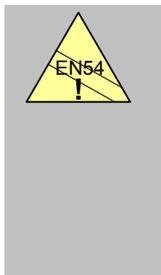
## 4 – COMPONENTI DEL SISTEMA

### 4.1 – LINEE DI COMUNICAZIONI CON SENSORI/MODULI

Le centrali AM4000, AM2000 e AM6000 comunicano con i dispositivi di rilevazione e controllo intelligenti e indirizzabili attraverso una linea a 2 fili.

La linea può essere collegata in modo da rispettare le specifiche relative alle linee dei circuiti di segnalazione che possono essere di tipo aperto e di tipo chiuso.

I dispositivi periferici sono alimentati utilizzando la stessa linea che viene impiegata per comunicare con essi.



**Nota bene:** Per essere conformi alla norma EN54.2 (“in caso di corto circuito dalla linea non possono essere persi più di 32 punti di allarme”), occorre:

- Se la linea è installata come “LOOP Aperto” (Stile 4), allora il numero massimo di sensori e pulsanti di allarme collegabili è di 32 per linea.
- Se la linea è installata come “LOOP Chiuso” (Stile 6), occorre installare lungo la linea stessa un numero appropriato di moduli di isolamento, in modo che in caso di corto circuito di una sezione, non si perdano più di 32 punti (sensori o pulsanti d’allarme manuali).
- Se si effettua un collegamento con un ramo a T in Loop chiuso, su tale ramo non devono essere installati più di 32 dispositivi la diramazione deve essere separata mediante modulo di isolamento.

Il circuito di rivelazione deve essere separato dagli altri cavi per minimizzare il rischio di interferenze.

Utilizzare cavo twistato come da specifiche.

Il circuito del Loop di rivelazione è supervisionato e limitato in corrente.

I cavi di collegamento con i rivelatori, i dispositivi ausiliari e la rete di alimentazione, possono essere fatti entrare all'interno della centralina praticando degli appositi fori, facendo scorrere i cavi lungo le pareti laterali della scatola, e prevedendo una lunghezza adeguata per permettere un'agevole rimozione delle morsettiere estraibili.

### 4.2 – SPECIFICHE TECNICHE CAVI DI COLLEGAMENTO PER LA LINEA ANALOGICA

Tipo di cavo: 2 conduttori (per la loro sezione vedere tabella sotto )

Twistato passo stretto (5 /10 cm.)

Schermato

Capacità max ammessa: 0,5µF

### 4.3 – SEZIONE DEL CAVO

Le sezioni sono riferite alla lunghezza totale della linea (in caso di loop a “STILE 6” quindi a loop chiuso, si considera la lunghezza dell’anello) che comunque non deve superare i 3000 metri e la resistenza totale della linea deve essere inferiore ai 400hm.

**Tabella delle sezioni minime necessarie in relazione alla lunghezza della linea.**

Fino a 1.000 mt.	cavo 2 x 1 mm <sup>2</sup>
Fino a 1.500 mt.	cavo 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
Fino a 2.000 mt.	cavo 2 x 2 mm <sup>2</sup>
Fino a 3.000 mt.	cavo 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>

### 4.4 – NUMERO DISPOSITIVI INSTALLABILI PER LINEA

Il numero massimo dei dispositivi che possono essere installati per ognuna delle quattro linee di rivelazione è il seguente:

- 99 sensori
- 99 moduli di ingresso e uscita

#### 4.4.1 – MODULI ISOLATORI

I moduli isolatori consentono di isolare elettricamente una serie di dispositivi dai rimanenti sul loop, permettendo a componenti critici del loop di continuare a funzionare anche in caso di corto circuito della linea di comunicazione.

#### 4.4.2 – MODULI DI INGRESSO

I moduli indirizzabili permettono alle centrali AM-4000, AM-2000 e AM-6000 di controllare contatti N.A., pulsanti di allarme manuale, sensori di fumo a 4 fili convenzionali, sensori termici, sensori di umidità e dispositivi di supervisione.

#### 4.4.3 – MODULI DI USCITA

Attraverso i moduli di uscita le centrali per mezzo delle equazioni CBE che sono programmabili possono attivare circuiti di indicazione o relè di uscita con contatti liberi da potenziale.

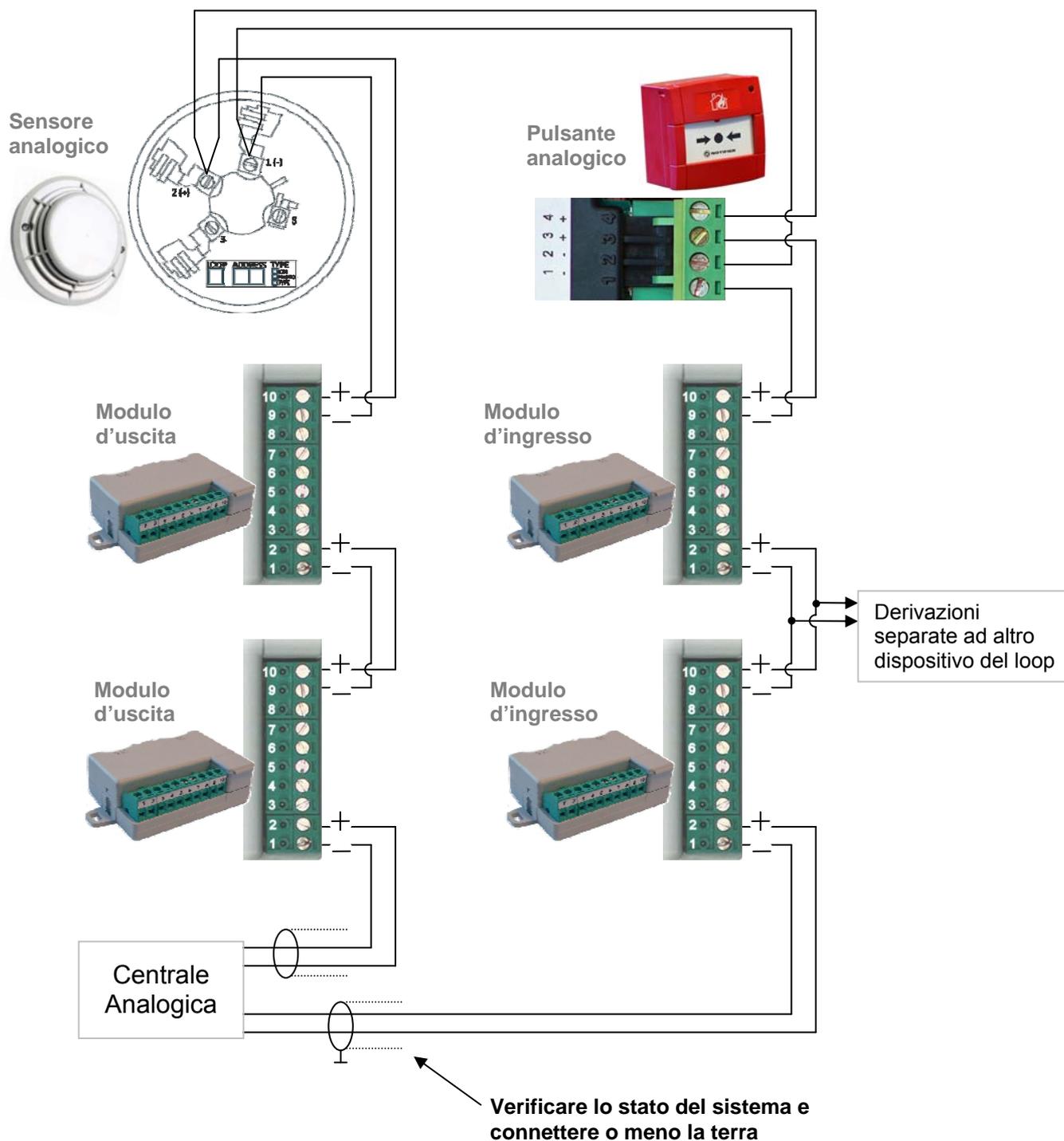
#### 4.4.4 – RILEVATORI INDIRIZZATI

Le centrali AM-4000, AM-2000 e AM-6000 possono comunicare con i rilevatori analogici a ionizzazione, fotoelettrici, termici e termovelocimetrici, o altri dichiarati come compatibili da NOTIFIER ITALIA.

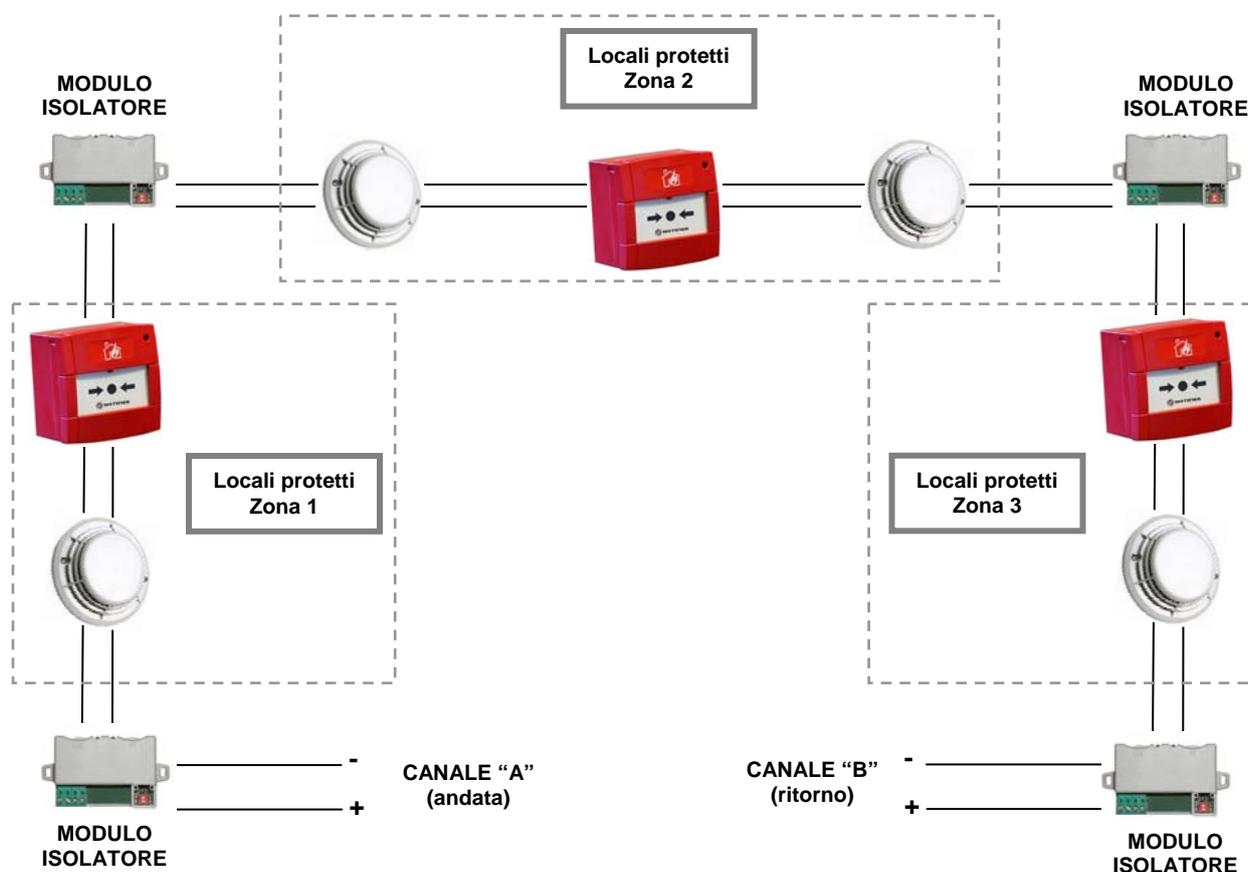
## 5 - COLLEGAMENTI SENSORI E MODULI

### 5.1 - ESEMPIO DI LINEA CHIUSA

Per i collegamenti fare riferimento al "Manuale di installazione dispositivi sistemi analogici", documento : S-199.1-SCH-ITA di Notifier Italia.



**Funzioni conformi alle specifiche relative ai circuiti di segnalazione a LOOP CHIUSO**



**N.B.: Il numero massimo di dispositivi tra due isolatori è 25.**

## OPERATIVITÀ

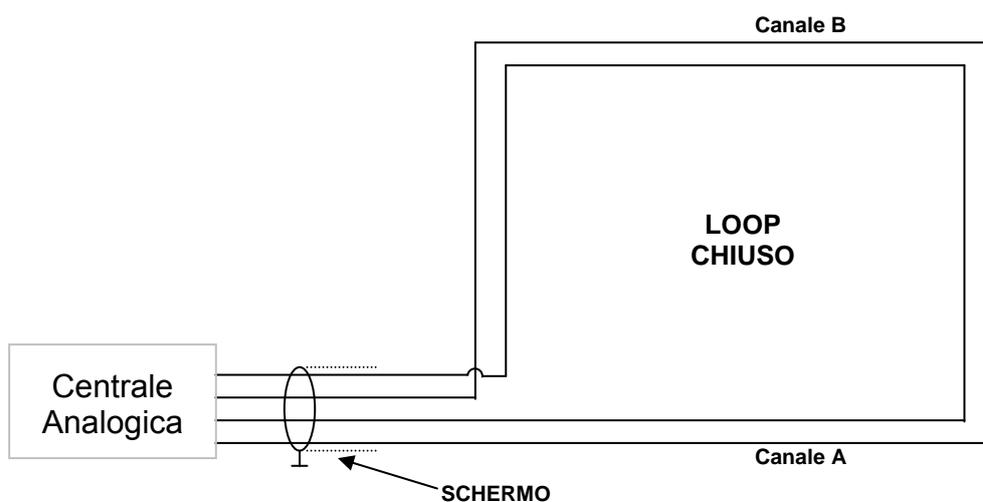
Separando ogni gruppo dei dispositivi della linea con una coppia di moduli isolatori di guasto, ogni dispositivo è protetto dalle aperture e dai cortocircuiti di tutte le altre zone.

Per esempio, un guasto sulla zona 2 non influenzerà le zone 1 e 3.

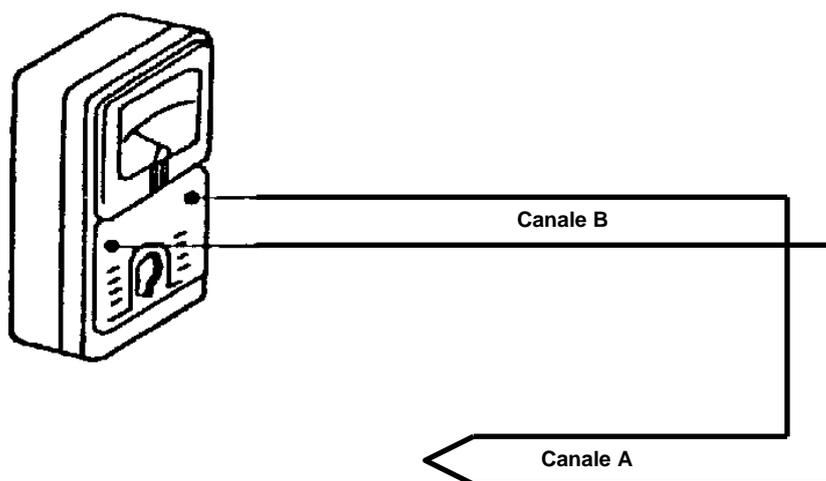
I moduli di isolamento su entrambi gli estremi della zona 2 provocheranno l'apertura della linea SLC. La zona 1 continuerà ad operare mediante l'alimentazione proveniente dal canale "A", mentre la zona 3 continuerà ad operare per mezzo del canale B.

Poichè la centrale non sarà più in grado di comunicare con i dispositivi della zona 2, verrà generata una segnalazione di guasto (RISPOSTA NON VALIDA dai Punti della Zona 2).

## 5.2 – COLLEGAMENTO CON LINEA DI TIPO CHIUSO

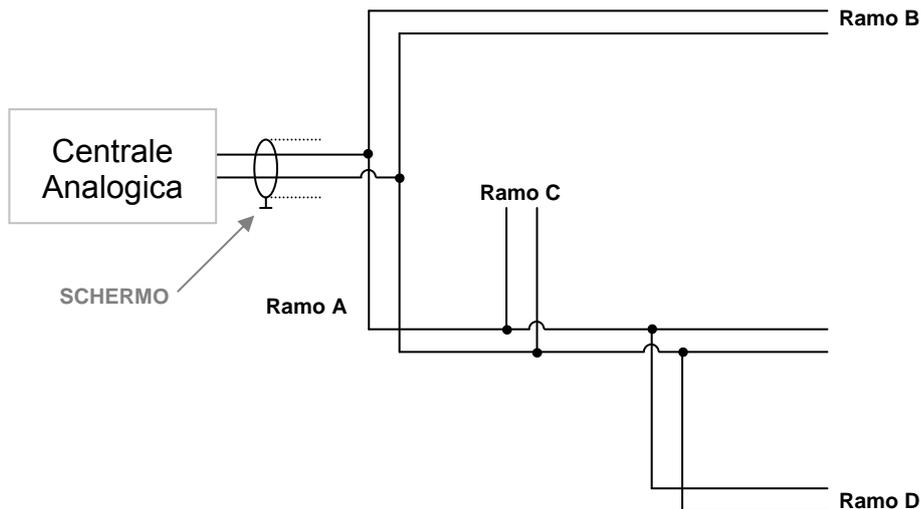


La lunghezza totale del doppino del loop (dall'uscita della centrale e ritorno) NON può superare i 3.000 mt.



La resistenza in corrente continua del doppino del loop NON può superare i 40 Ohm.  
La misura deve essere effettuata scollegando i canali "A" e "B" dalla centrale e cortocircuitando fra loro i due estremi del canale "A", e misurando il canale "B".

5.2.1 – **COLLEGAMENTO CON LINEA DI TIPO APERTO\***

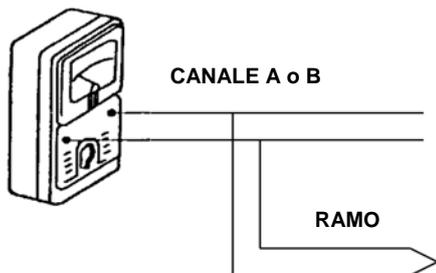


**\* Attenzione alle limitazioni imposte dalle normative vigenti.**

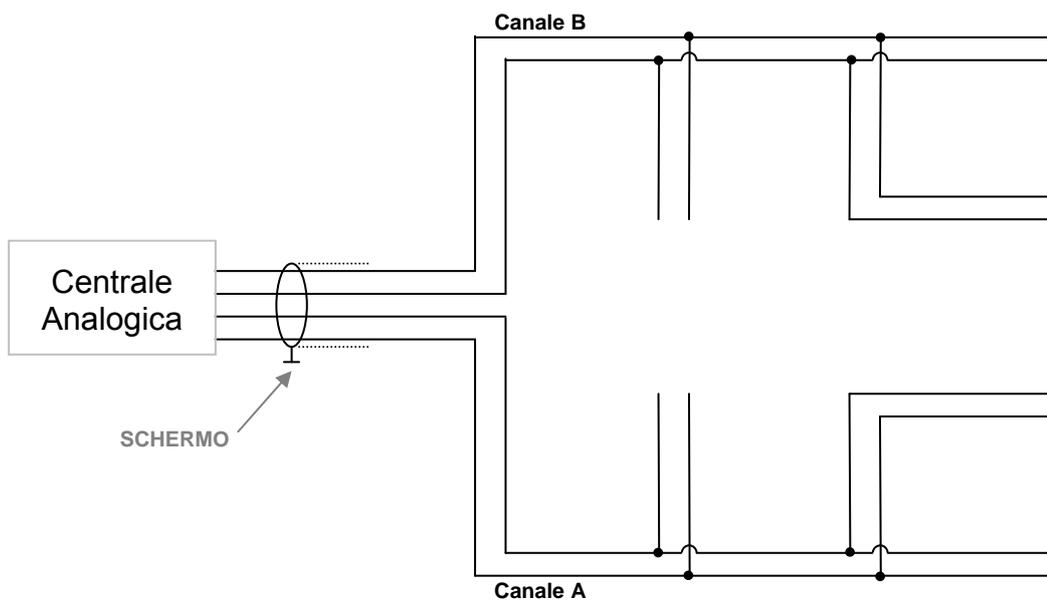
Cortocircuitare i punti terminali di un ramo alla volta e misurare la resistenza in CC, dall'inizio del canale alla fine di quel particolare ramo.

**La resistenza totale in CC dal pannello alla fine del ramo NON può superare i 40 Ohm.**

Ripetere le procedure per tutti i rami rimanenti.



Per ogni canale :  
 sommare le lunghezze di tutti i rami presenti.  
 Il totale NON deve superare i 3.000 m.  
 $(\text{Ramo A})+(\text{Ramo B})+(\text{Ramo C})+(\text{Ramo D})+(\text{Ramo E}) \leq 3.000 \text{ m.}$



**La lunghezza totale di tutti i rami sul canale A e sul canale B non deve superare i 3.000 m.**

### 5.3 – **NOTE SULLE LINEE DI COLLEGAMENTO**

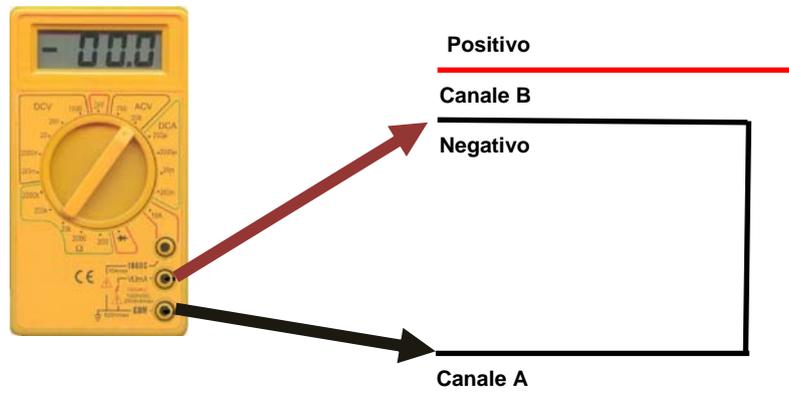
Prima di dare tensione alle linee della centrale, verificare i seguenti valori:

#### **RESISTENZA DI LINEA con 1 o più isolatori presenti sulla linea**

Prima di alimentare la centrale verificare i seguenti valori:

**NOTA:** SI RICHIEDE L'UTILIZZO DI UN MULTIMETRO DIGITALE

#### **Resistenza della linea**



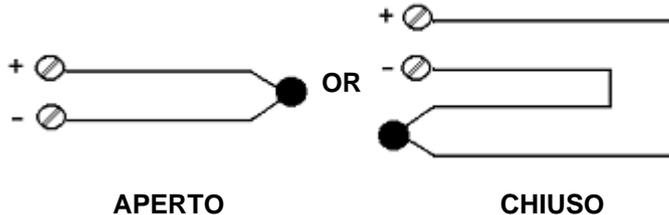
La resistenza del negativo del loop NON DEVE eccedere i 20 Ohm.

La misurazione deve essere effettuata scollegando i canali "A" e "B", i terminali del multimetro devono essere collegati ai capi del cavo negativo.

Per avere il valore totale della resistenza del cavo del loop, moltiplicare per 2 il valore letto del negativo.

#### **RESISTENZA DI LINEA SENZA ISOLATORI SULLA LINEA**

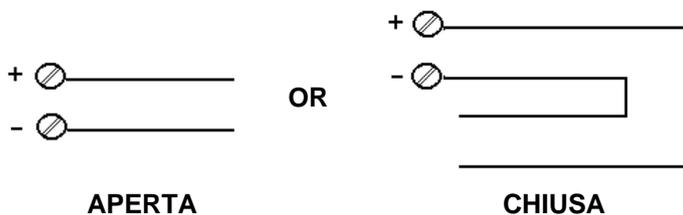
Cortocircuitare positivo e negativo di un estremo dell'impianto e porsi tra (+) e (-) di linea con il tester.



La resistenza deve essere inferiore a 40 Ohm.

#### **5.3.2 – ISOLAMENTO DELLA LINEA**

Eliminare il cortocircuito precedente. Porsi tra (+) e (-) di linea con il tester, con sensori o moduli installati e verificare come segue:



#### **B1)**

##### **Collegare:**

Tester (+) / Linea (+) e Tester (-) / Linea (-)

##### **Verificare:**

Resistenza:  $1 \div 1.3\text{M}\Omega$

#### **B2)**

Collegare :

Tester (+) / Linea (-) e Tester (-) / Linea (+)

Verificare :

Resistenza:  $0.7 \div 0.9\text{M}\Omega$

### 5.3.3 – **ISOLAMENTO CALZA SCHERMO DEL CAVO/LINEA**

Posizionare un puntale del tester sullo schermo del cavo di linea e l'altro puntale sul cavo positivo (+) della linea stessa. La resistenza misurata deve essere maggiore di 15-20 MOhm, meglio se "infinito". Eseguire lo stesso procedimento tra lo schermo e il cavo negativo (-) della linea. Verificare che anche in questo caso la resistenza sia maggiore di 15 ÷ 20MOhm.

### 5.3.4 – **ISOLAMENTO TERRA IMPIANTO/LINEE**

Posizionare un puntale del tester sulla terra dell'impianto e l'altro puntale sul cavo positivo (+) della linea; la resistenza misurata deve essere maggiore di 15-20MOhm, meglio se "infinito". Eseguire lo stesso procedimento tra la terra e il cavo negativo (-) della linea. Verificare che anche in questo caso la resistenza sia maggiore di 15 ÷ 20MOhm.

### 5.3.5 – **ISOLAMENTO TERRA IMPIANTO/SCHERMO DEL CAVO**

Posizionare un puntale del tester sulla terra dell' impianto e l'atro puntale sulla calza del cavo; la resistenza misurata deve essere maggiore di 15÷20MOhm, meglio se "infinito".

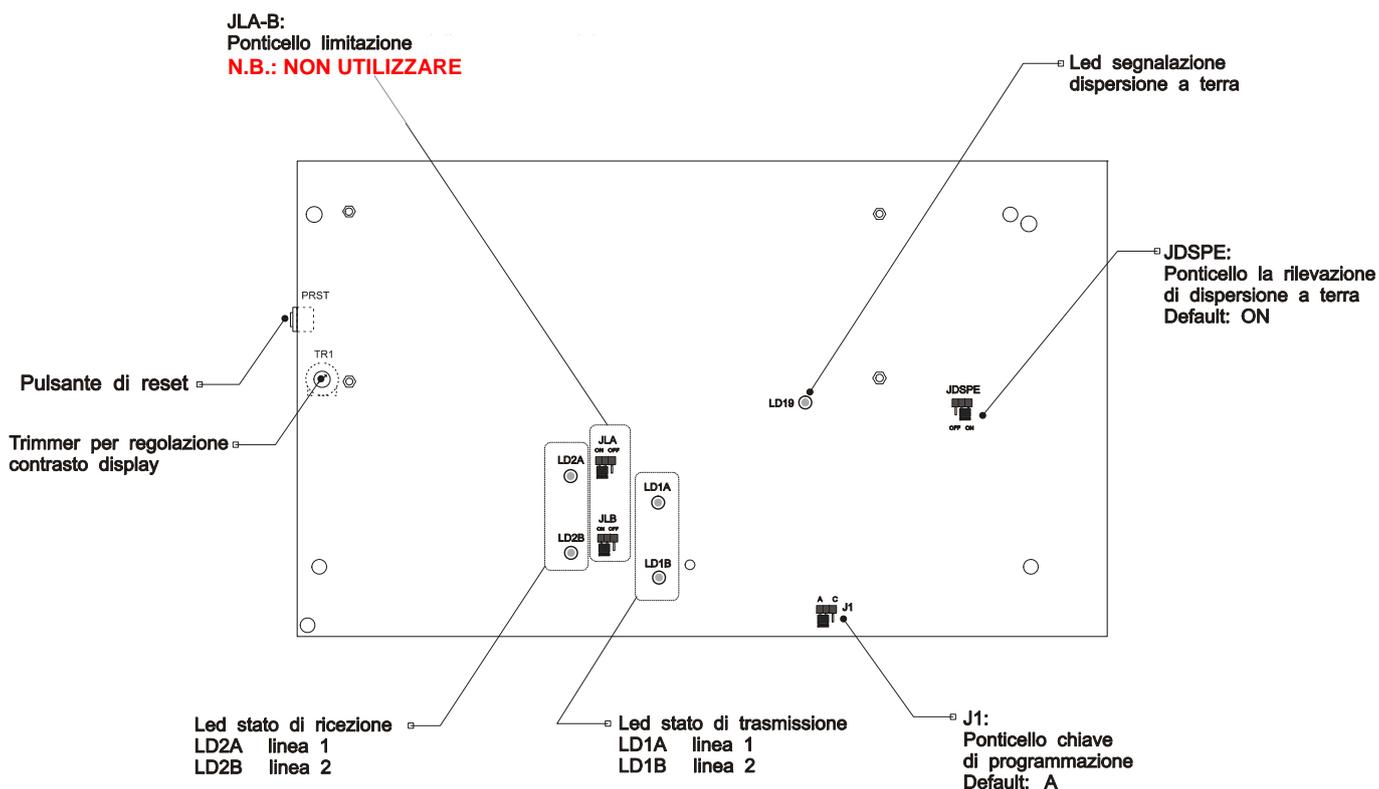
### 5.3.6 – **TENSIONE DI LINEA**

Con linea sensori/moduli collegata, la tensione in uscita della linea deve essere 24Vcc senza l'interrogazione dei dispositivi (nessun Punto programmato).

Una tensione molto più bassa di 14Vcc è indice d'inversione nei collegamenti dei sensori o dei moduli.

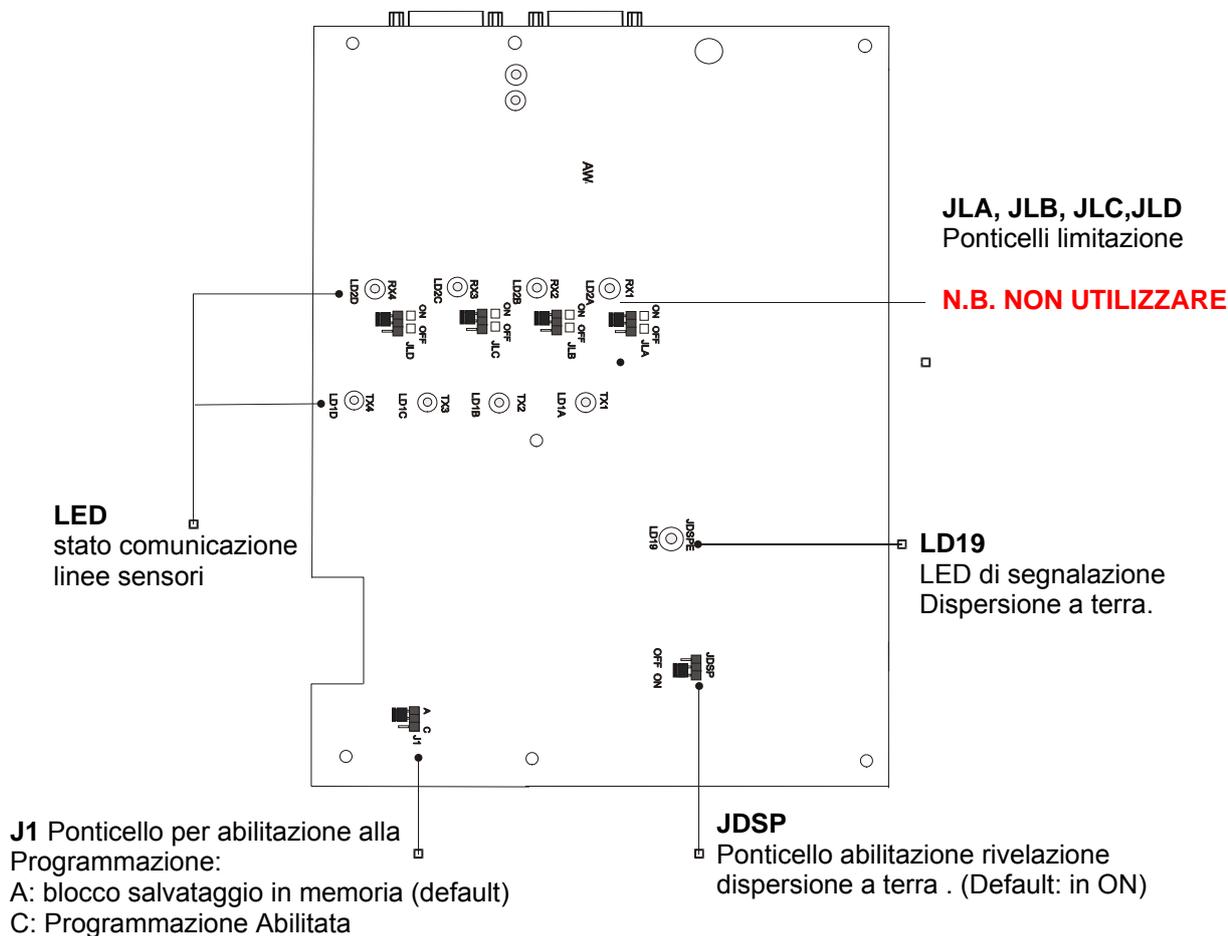
## 6 - SCHEDE E MORSETTIERE

### 6.1 - TOPOGRAFICO SCHEDA FRONTALE AM2000

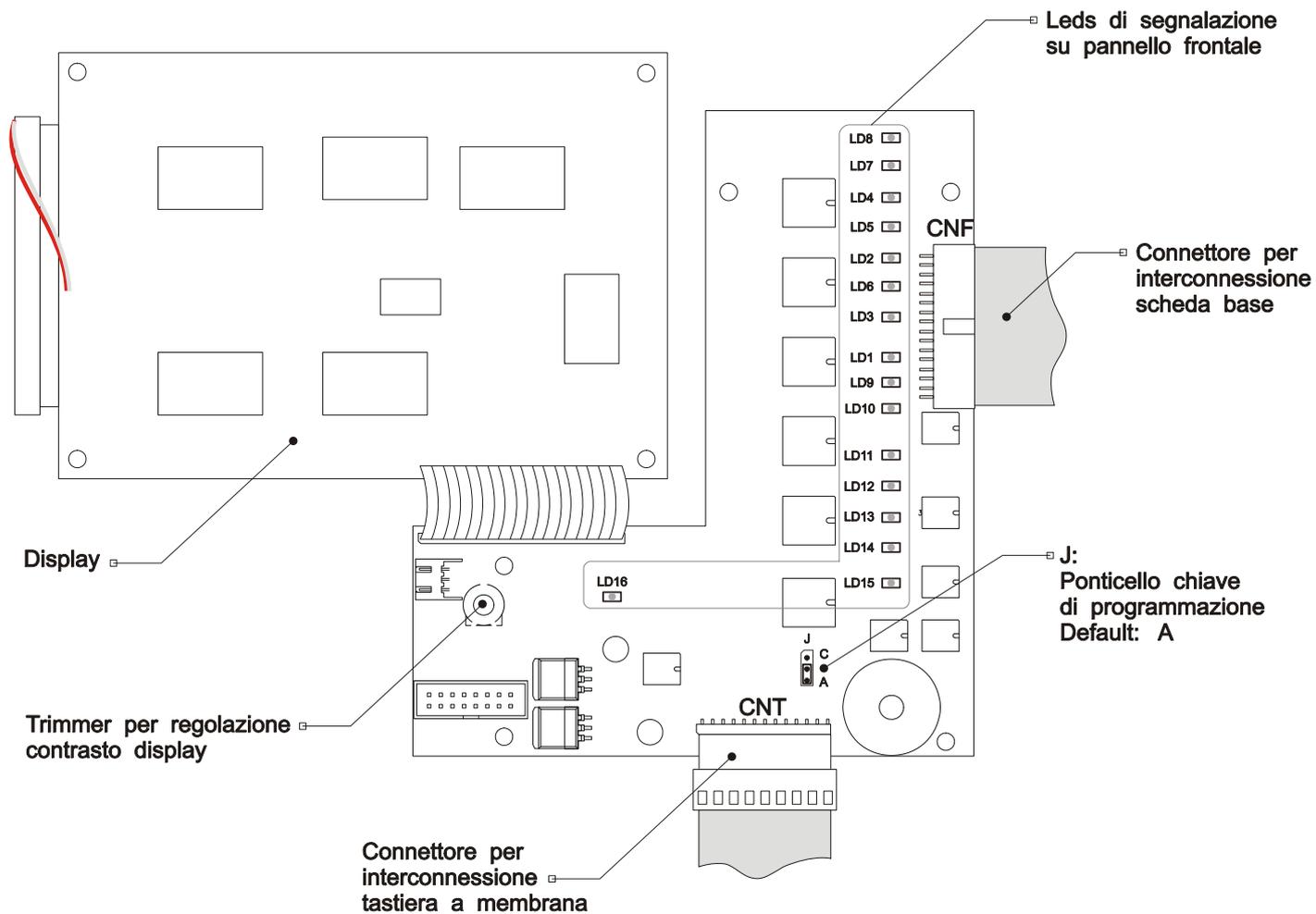


### 6.2 - TOPOGRAFICO SCHEDA FRONTALE AM4000

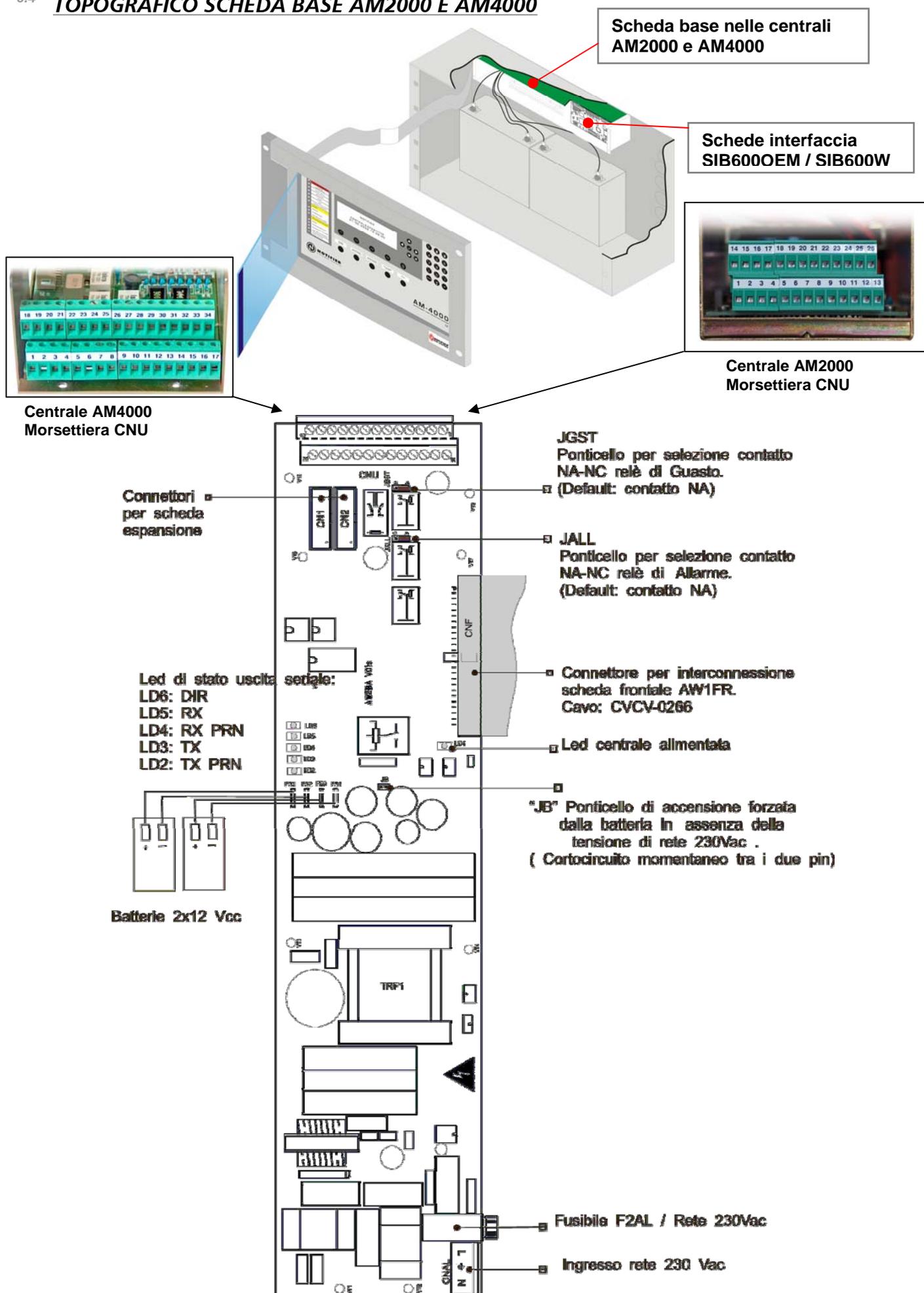
Connettori riservati all'aggiornamento del firmware  
**N.B. NON UTILIZZARE**



6.3 - **TOPOGRAFICO SCHEDA FRONTALE AM6000**



6.4 – **TOPOGRAFICO SCHEDA BASE AM2000 E AM4000**



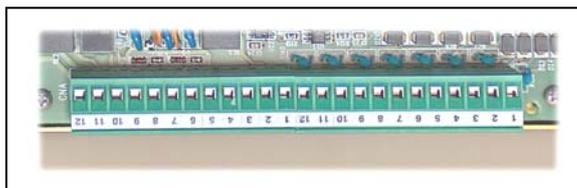
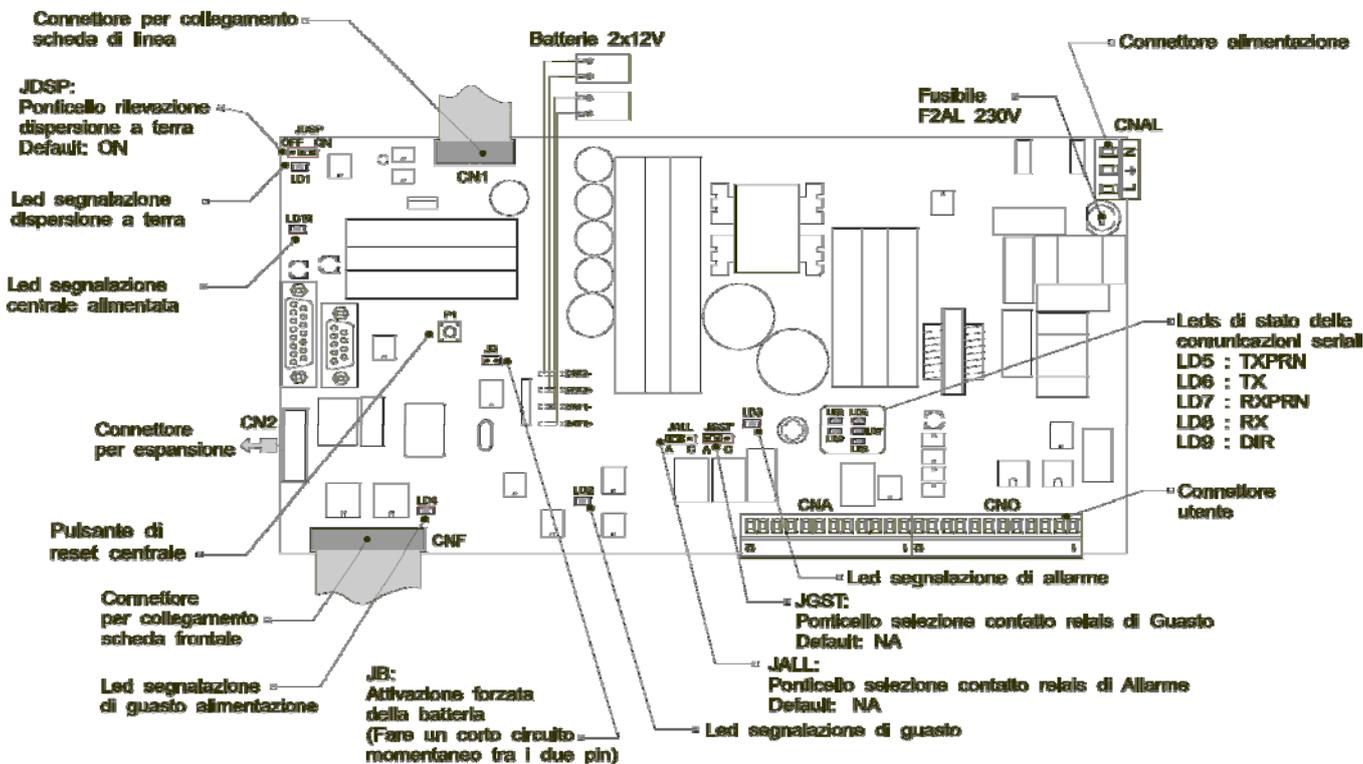
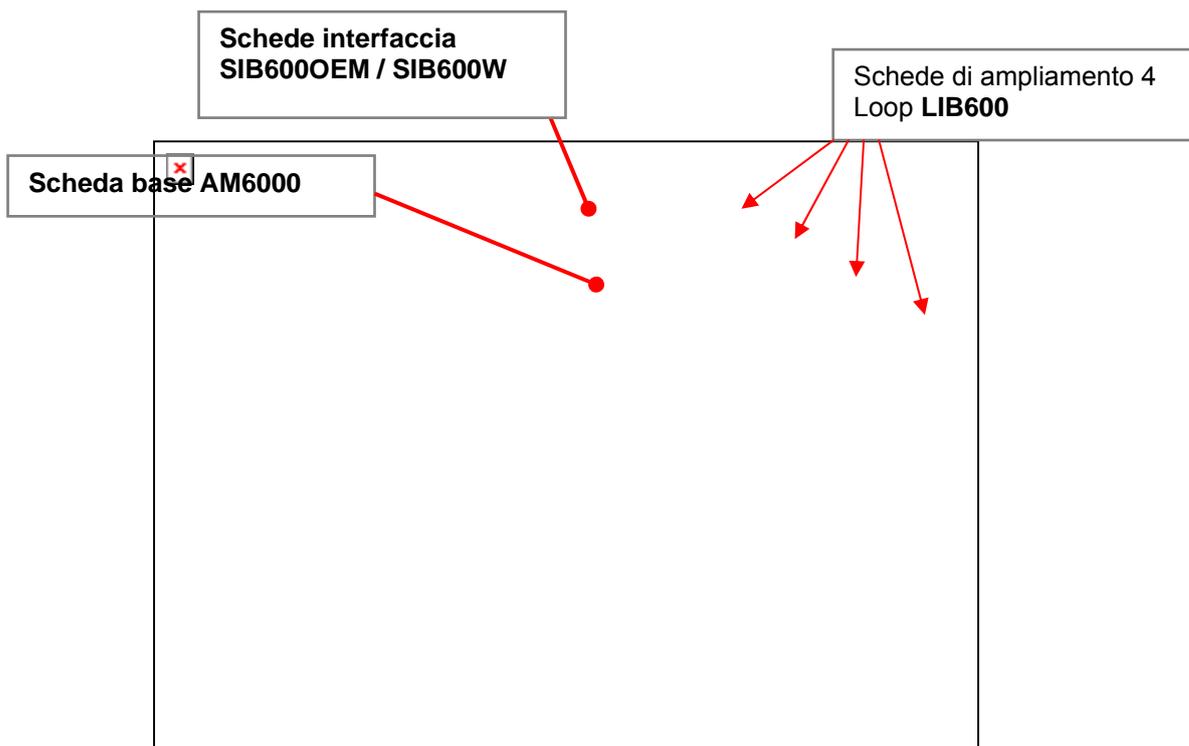
6.4.1 – **CENTRALE AM2000 MORSETTIERA CNU (VEDI TOPOGRAFICO)**

N°	Descrizione	Caratteristiche		Note
26	Uscita Sirena (Negativo a riposo)	Uscita protetta da Fusibile da 0,75A Resettabile (uscita ad inversione di polarità).		Corrente totale disponibile: 1 A (= somma delle tre uscite)
25	Uscita Sirena (Positivo a riposo)			
24	+24Vcc Resettabile			
23	GND	Uscite protette da fusibile da 1.35A resettabile		
22	+24Vcc User			
21	Relè Guasto C	Contatto da 30Vcc 1A resistivi		NA-NC selezionabile tramite JGST
20	Relè Guasto NA-NC			
19	Relè Allarme C			
18	Relè Allarme NA-NC	Contatto da 30Vcc 1A resistivi		NA-NC selezionabile tramite JALL
17	Linea 2 B-			
16	Linea 2 B+	LINEA 2		
15	Linea 2 A-			
14	Linea 2 A+			
13	RX- o LIN -			
12	RX+ o LIN +	Uscita seriale optoisolata RS.485	Uscita seriale RS.422	Interfaccia per LCD-6000N/T .
11	TX-	<b>Non utilizzati</b>		<b>Non utilizzare</b>
10	TX+	Uscita seriale optoisolata RS.232		<b>Non utilizzare</b>
9	RX			
8	TX			
7	GND	<b>Negativo di riferimento uscite seriali</b>		Interfaccia per PC ( PK-2000 )
6	RX	Uscita seriale optoisolata RS.232		
5	TX			
4	Linea 1 B-	LINEA 1		
3	Linea 1 B+			
2	Linea 1 A-			
1	Linea 1 A+			

6.4.2 – **CENTRALE AM4000 MORSETTIERA CNU (VEDI TOPOGRAFICO)**

N°	Descrizione	Caratteristiche		Note
34	Uscita Sirena (Negativo a riposo)	Uscita protetta da Fusibile da 0,75A resettabile (uscita ad inversione di polarità).		Corrente totale disponibile : 1 A (= somma delle tre uscite)
33	Uscita Sirena (Positivo a riposo)			
32	+24Vcc Resettabile			
31	GND	Uscite protette da fusibile da 1.35A resettabile		
30	+24Vcc User			
29	Relè Guasto C	Contatto da 30Vcc 1A resistivi		NA -NC selezionabile tramite JGST
28	Relè Guasto NA-NC			
27	Relè Allarme C			
26	Relè Allarme NA-NC	Contatto da 30Vcc 1A resistivi		NA -NC selezionabile tramite JALL
25	Linea 4 B-			
24	Linea 4 B+	LINEA 4		
23	Linea 4 A-			
22	Linea 4 A+			
21	Linea 3 B-			
20	Linea 3 B+	LINEA 3		
19	Linea 3 A-			
18	Linea 3 A+			
17	RX- o LIN -	Uscita seriale optoisolata RS.485	Uscita seriale RS.422	Interfaccia per LCD-6000N/T .
16	RX+ o LIN +	<b>Non utilizzati</b>		<b>Non utilizzare</b>
15	TX-	Uscita seriale optoisolata RS.232		<b>Non utilizzare</b>
14	TX+			
13	RX			
12	TX	Negativo di riferimento uscite seriali		Interfaccia per PC ( PK-4000 )
11	GNDI			
10	RX	Uscita seriale optoisolata RS.232		
9	TX			
8	Linea 2 B-	LINEA 2		
7	Linea 2 B+			
6	Linea 2 A-			
5	Linea 2 A+			
4	Linea 1 B-	LINEA 1		
3	Linea 1 B+			
2	Linea 1 A-			
1	Linea 1 A+			

6.5 - TOPOGRAFICO SCHEDA BASE AM6000



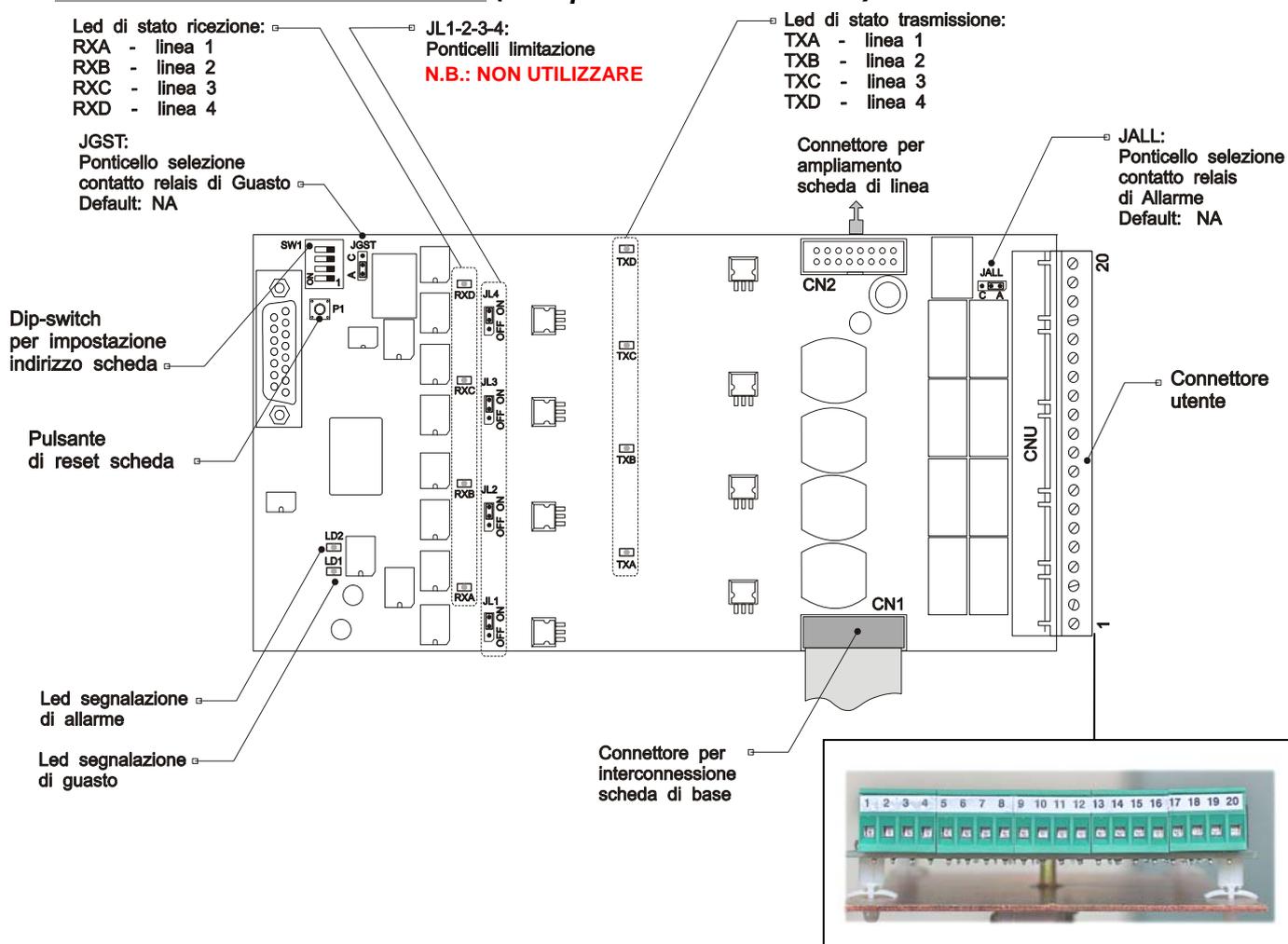
### 6.5.1 – CENTRALE AM6000 MORSETTIERA CNA

N°	Descrizione	Caratteristiche	Note
12	Relais Allarme C	Contatto da 30Vcc 1A resistivi	NA -NC selezionabile tramite JALL
11	Relais Allarme NA-NC		
10	Relais Guasto C	Contatto da 30Vcc 1A resistivi	NA -NC selezionabile tramite JGST
9	Relais Guasto NA-NC		
8			Non utilizzato
7			Non utilizzato
6	Uscita Sirena (Negativo a riposo)	Uscita protetta da Fusibile da 0,75A Resettabile (uscita ad inversione di polarità).	Corrente totale disponibile : 1 A
5	Uscita Sirena (Positivo a riposo)		
4	GND	Uscite protette da fusibile da 1.35A resettabile	Corrente totale disponibile : 1 A (= somma delle tre uscite)
3	+24Vcc Resettabile		
2	GND		
1	+24Vcc User	Uscite protette da fusibile da 1.35A resettabile	

### 6.5.2 – CENTRALE AM6000 MORSETTIERA CNO

N°	Descrizione	Caratteristiche	Note
12	TX-	Non utilizzati	Non utilizzare
11	TX+		
10	GND		
9	RX- o LIN -	Uscita seriale optoisolata RS. 485	Interfaccia per LCD-6000N/T .
8	RX+ o LiN +		
7	GNDIS	Uscita seriale optoisolata RS. 232	Non utilizzare
6	RX		
5	TX	Uscita seriale optoisolata RS. 232	Interfaccia per PC ( PK-6000 )
4	GND		
3	RX		
2	TX		
1	Non utilizzato		

### 6.6 – TOPOGRAFICO SCHEDA LIB600 (solo per centrale AM6000)



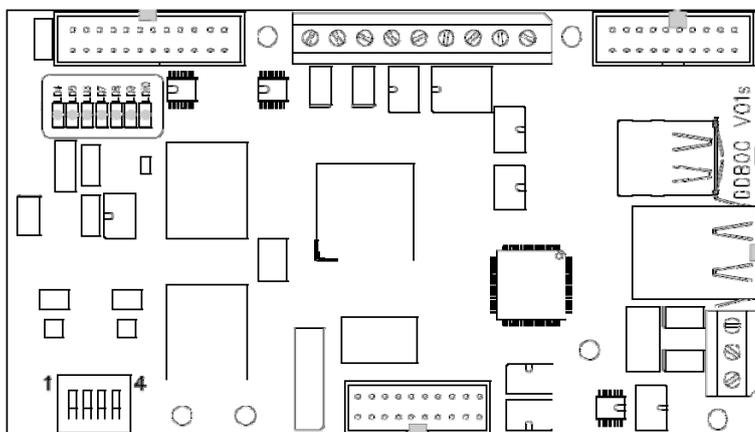
## PROGRAMMAZIONE DIPSWTCH PER NUMERAZIONE LIB

	DIP SWITCH SW1			
	1	2	3	4
LIB1	ON	OFF	OFF	OFF
LIB2	OFF	ON	OFF	OFF
LIB3	ON	ON	OFF	OFF
LIB4	OFF	OFF	ON	OFF

### 6.6.1 - LIB600 MORSETTIERA CNU

N°	Descrizione	Caratteristiche	Note
20	Rele di guasto Comune		Selezione n.a./n.c. tramite ponticello <b>JGST</b>
19	Rele di guasto N.C./ N.A.		
18	Rele d'allarme Comune		Selezione n.a./n.c. tramite ponticello <b>JALL</b>
17	Relè d'allarme N.C./N.A.		
16	Linea 4 B-	LINEA 4 / 8 / 12 / 16	
15	Linea 4 B+		
14	Linea 4 A-		
13	Linea 4 A+		
12	Linea 3 B-	LINEA 3 / 7 / 11 / 15	
11	Linea 3 B+		
10	Linea 3 A-		
9	Linea 3 A+		
8	Linea 2 B-	LINEA 2 / 6 / 10 / 14	
7	Linea 2 B+		
6	Linea 2 A-		
5	Linea 2 A+		
4	Linea 1 B-	LINEA 1 / 5 / 9 / 13	
3	Linea 1 B+		
2	Linea 1 A-		
1	Linea 1 A+		

### 6.7 - TOPOGRAFICO SCHEDA SIB600OEM (per AM2000, AM4000 e AM6000)



Scheda di comunicazione seriale (RS-232 oppure RS-485) per le nuove centrali AM2000, AM4000 e AM6000 con firmware con protocollo CEI 79.4 interfaccia per la connessione al software NOTI•FIRE•NET•2000•N e al sistema Euro-NET.

#### 6.7.1 - MORSETTIERA SIB600OEM DCB01

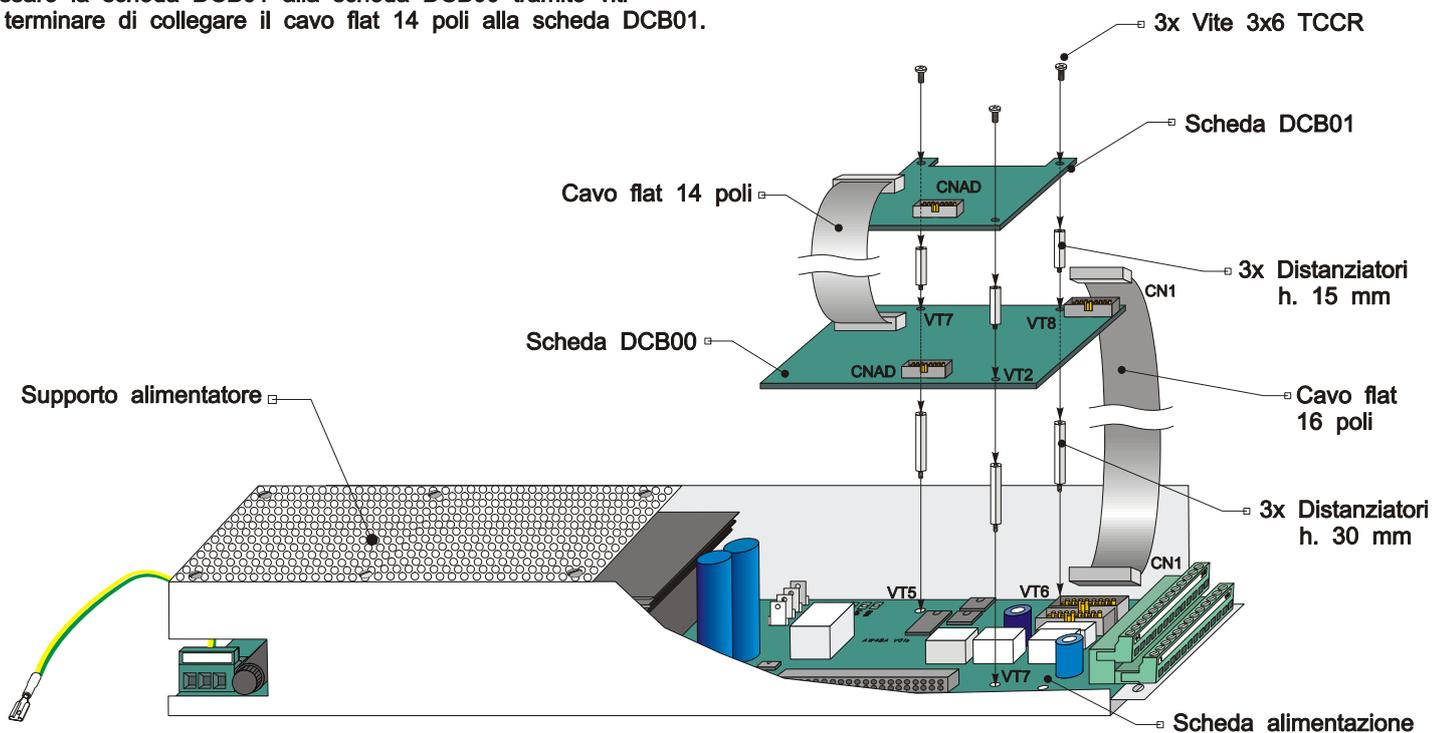
CNSE			TUTTE LE PORTE SERIALI SONO OPTOISOLATE.
1	RTS	RS232	
2	TX		
3	RX		
4	-	RIFERIMENTO	
5	GNDIS	RS485	
6	TX+/LIN+		
7	TX-/LIN-		
8	-		
9	-		

MORSETTI DA UTILIZZARE PER COLLEGAMENTO RS232  
 Morsetto n° 2: TX  
 Morsetto n° 3: RX  
 Morsetto n° 5: GNDIS

MORSETTI DA UTILIZZARE PER COLLEGAMENTO RS485  
 Morsetto n° 6: LIN +  
 Morsetto n° 7: LIN -

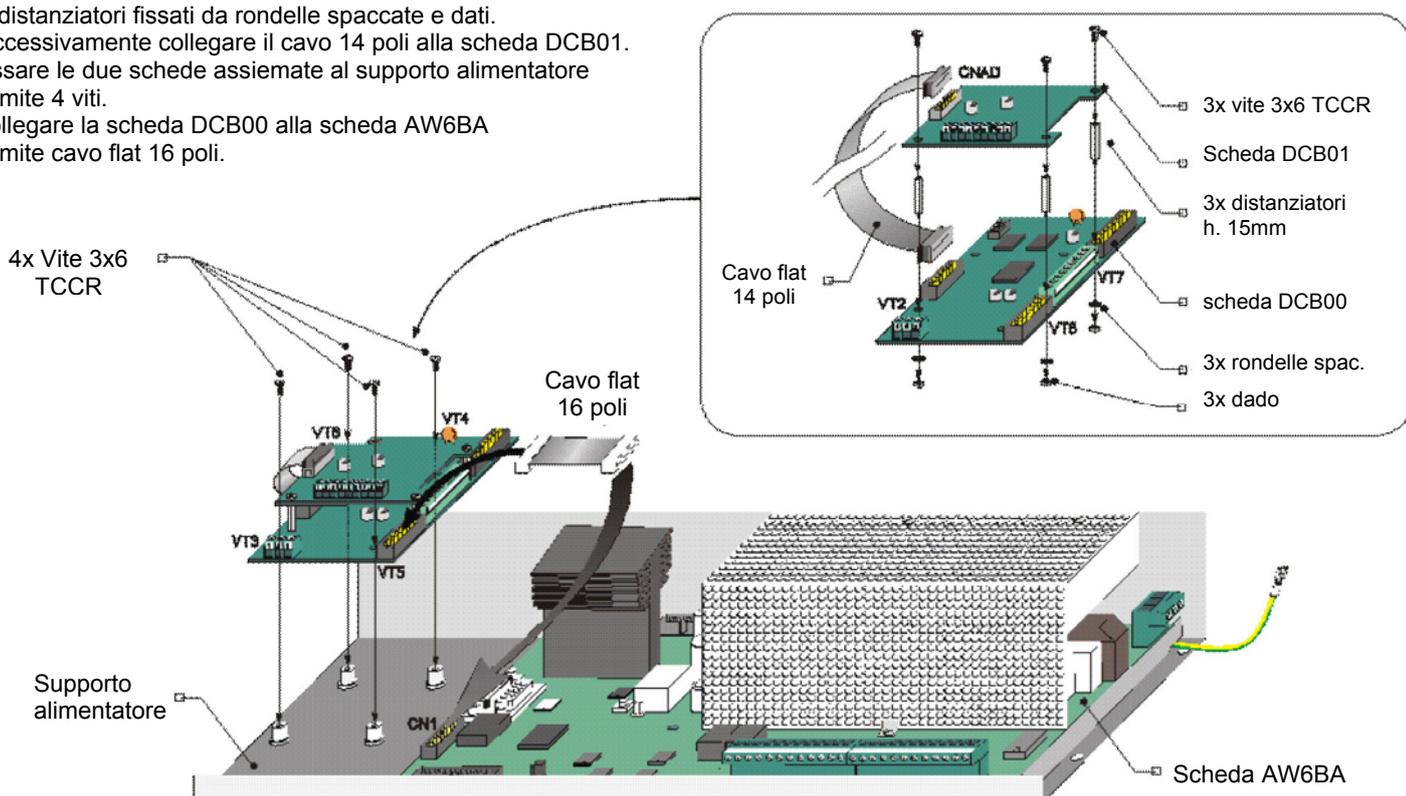
### 6.7.2 **INSTALLAZIONE SCHEDA SIB600OEM SU CENTRALI AM2000 E AM4000**

- 1 Collegare alla scheda di alimentazione il cavo flat 16 poli.
- 2 Fissare la scheda DCB00 alla scheda di alimentazione inserendo i distanziatori nelle posizioni indicate da disegno, successivamente collegare il cavo flat alla scheda DCB00.
- 3 Collegare alla scheda DCB00 il cavo flat 14 poli.
- 4 Fissare la scheda DCB01 alla scheda DCB00 tramite viti e terminare di collegare il cavo flat 14 poli alla scheda DCB01.



### 6.7.3 **INSTALLAZIONE SCHEDA SIB600OEM SU AM6000**

- 1 Collegare alla scheda DCB00 il cavo flat 14 poli.
- 2 Fissare la scheda DCB01 alla scheda DCB00 inserendo tre distanziatori fissati da rondelle spaccate e dadi. Successivamente collegare il cavo 14 poli alla scheda DCB01.
- 3 Fissare le due schede assieme al supporto alimentatore Tramite 4 viti.
- 4 Collegare la scheda DCB00 alla scheda AW6BA Tramite cavo flat 16 poli.



## **7 - COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO**

L'installazione della centrale deve essere effettuata dopo aver letto attentamente le istruzioni riportate sul manuale d'installazione e sul manuale di programmazione.

Dopo l'installazione meccanica della centrale eseguire le seguenti operazioni:

- Verificare il corretto cablaggio delle linee di rivelazione con l'ausilio di un multimetro (vedi capitolo Procedura di test per le linee del sistema analogico nel presente manuale).
- Collegare le linee di rivelazione alla centrale.
- Collegare la sirena (con la resistenza di bilanciamento da 47 KW ¼ W) di allarme generale (morsetti CNU-25 e 26 per centrale AM2000 , morsetti CNU-33 e 34 per centrale AM4000, CNA-05 e 06 per centrale AM6000)
- Per dimensionare correttamente le batterie da utilizzare, verificare l'autonomia che l'impianto deve garantire in caso di mancanza rete 230Vca.
- Collegare la centrale alla rete di alimentazione 230Vca con un cavo tripolare: fase, terra, neutro (è necessario che il cavo di terra sia più lungo di quelli di fase e neutro) sulla morsettiera CNAL (è obbligatorio il collegamento a terra) e dovrà essere fissato con un ferma-cavo all'armadio in modo che non possa essere strappato accidentalmente.

**La connessione delle alimentazioni va effettuata rispettando le seguenti fasi (vedi topografico scheda base):**

- aprire l'interruttore generale dell'impianto di rete 230Vca che alimenta la centrale;
- sconnettere la morsettiera CNAL dalla centrale;
- collegare il cavo di alimentazione di rete 230Vca alla morsettiera CNAL;
- connettere la morsettiera CNAL alla centrale;
- richiudere l'interruttore generale di rete 230Vca;
- installare e collegare le batterie come è indicato sul presente manuale.

Quando la centrale è alimentata verificare le seguenti condizioni sul pannello frontale :

- LED verde "TENSIONE PRESENTE" = acceso;
- LED giallo "GUASTI" = lampeggiante;
- LED giallo "SISTEMA" = acceso;
- Buzzer = suono continuo.

Premendo il tasto "Tacetazione Buzzer", la segnalazione acustica terminerà ed il display visualizzerà la seguente indicazione di guasto "ACCENSIONE CENTRALE".

Premendo il tasto "RESET" sul display verrà visualizzata la richiesta di immissione della password di livello 2 ( default = 22222) .

Digitare la password e verificare le seguenti condizioni:

- LED verde "TENSIONE PRESENTE" = acceso;
- LED giallo "GUASTI" = spento;
- LED giallo "SISTEMA" = spento;
- sul display nessuna segnalazione di guasto presente.

Per programmare la centrale consultare il capitolo "SEQUENZA CONSIGLIATA PER ESEGUIRE LA PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALE" nel manuale Operatore e Programmazione.

## 8 - **MANUTENZIONE PERIODICA DELLE CENTRALI**

- Verificare che il LED verde "TENSIONE PRESENTE" sia acceso.
- Verificare che tutti gli altri LEDs in centrale siano spenti.
- Premere il tasto funzione F4 e digitare la password di livello 2 per accedere al menù "TEST".
- Utilizzare i tasti frecce  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  per selezionare la voce "LED" (funzione di lamp test), premere il tasto invio  $\blacktriangledown$  per eseguire il test ,verificare che tutte le indicazioni luminose si accendano per qualche istante.

1. Scollegare tramite mezzo di sezionamento esterno, l'alimentazione di rete 230Vca dalla centrale e verificare le seguenti condizioni:
  - L'indicazione sul display di "MANCANZA RETE".
  - LED giallo "GUASTI" lampeggiante.
  - LED giallo di "ALIMENTAZIONI" acceso.
  - Relè di guasto generale attivo.
  - Dopo almeno 15 minuti , controllare la tensione di batteria.  
Se la somma delle due tensioni di batteria è minore di 20.5 V si deve procedere alla loro sostituzione.
2. Collegare tramite mezzo di sezionamento esterno, l'alimentazione di rete 230Vca alla centrale, premere il tasto "TACITAZIONE BUZZER" e verificare le seguenti condizioni:
  - L'indicazione sul display di "MANCANZA RETE" non sia presente .
  - LED giallo "GUASTI" spento.
  - LED giallo "ALIMENTAZIONI" spento.
  - Relè di guasto generale disattivato.
3. Scollegare entrambe le batterie; attendere ( non più di 2-3 minuti ) che la centrale segnali :
  - L'indicazione sul display di "MANCANZA BATTERIE".
  - LED giallo "GUASTI" lampeggiante.
  - LED giallo "ALIMENTAZIONI" acceso.
  - Relè di guasto generale attivo.
  - Riconnettere le batterie e Premere il tasto "TACITAZIONE BUZZER " e verificare :
    - Sul display nessuna segnalazione di guasto presente.
    - LED giallo "GUASTI" spento.
    - LED giallo "ALIMENTAZIONI" spento.
    - Relè di guasto generale non attivo.
4. Allarmare un dispositivo della linea n° 1 e verificare quanto segue:
  - LED rosso di "ALLARME" lampeggiante.
  - Uscita sirena attiva.
  - Visualizzazione sul display dell' allarme.
  - Premere il tasto "TACITAZIONE BUZZER " e successivamente il tasto di "TACITAZIONE SIRENE" sul display viene visualizzata la richiesta di immissione della password di livello 2 ( default = 22222 ).
  - Digitare la password e verificare quanto segue:
    - LED giallo di SIRENE TACITATE acceso.
    - LED rosso di "ALLARME" acceso.
    - Uscita sirena disattivata.
  - Premere il tasto "RESET DI SISTEMA" sul display viene visualizzata la richiesta di immissione della password di livello 2 ( default = 22222 ).
  - Digitare la password e verificare le seguenti condizioni:
    - LED giallo di SIRENE TACITATE spento.
    - LED rosso di "ALLARME" spento.
    - Uscita sirena disattivata.
  - Sul display nessuna segnalazione di allarme presente.

**Al termine delle manutenzione lasciare la centrale nella condizione di riposo (senza segnalazioni di allarmi e guasti) e verificare che il LED "TENSIONE PRESENTE" sia acceso.**

---

## 9 - ALIMENTATORE – CALCOLO DELLE CORRENTI

L'alimentatore deve essere in grado di alimentare, in modo continuo, tutti i dispositivi interni del sistema (e tutti i dispositivi esterni) durante il periodo di stand-by, cioè in condizioni di NON allarme.

- Usare la tabella A per determinare il carico in condizione di stand-by.
- Usare la tabella B per determinare la corrente aggiuntiva necessaria in condizione di Allarme.

Un'alimentazione interna di 24Vcc per un totale di 2,1 A per la centrale AM-2000 e 2,7A per la centrale AM-4000 e di 4A per la centrale AM-6000 sono disponibili sull'alimentatore per il funzionamento del sistema.

Item	Q	Condizione di NON ALLARME				Condizione di ALLARME				
		A		B		A		B		
		Consumo Cad.		Totale Corrente (Cad x Q)		Consumo Cad.		Totale Corrente (Cad x Q)		
CENTRALE		AM2000	AM4000	AM2000	AM4000	AM2000	AM4000	AM2000	AM4000	
<b>AM-2000/AM-4000</b>	<b>1</b>	<b>0.160</b>	<b>0.190</b>	<b>0.160</b>	<b>0.190</b>	<b>0.210</b>	<b>0.240</b>	<b>0.210</b>	<b>0.240</b>	
<b>SIB-N</b>	<b>1</b>									
Dispositivi connessi all'uscita Sirena <sup>1</sup>		0		0						
Corrente dai loops <sup>2</sup> Vedi <b>tabella 2</b>										
<b>Loop 1</b>	<b>AM2000</b>	<b>AM4000</b>								
<b>Loop 2</b>	<b>AM2000</b>	<b>AM4000</b>								
<b>Loop 3</b>		<b>AM4000</b>								
<b>Loop 4</b>		<b>AM4000</b>								
Corrente dall'uscita UtENZE <sup>3</sup>		(Max 1 A)				(Max 1 A)				
LCD-6000										
Campane		0		0						
Sirene		0		0						
Lampeggianti		0		0						
Altri dispositivi										
		<b>Totale <sup>4</sup> =</b>				<b>Totale =</b>				
				x 72 h =				x 0.5 h =		
		<b>Stand-by (A)</b>		<b>Ah</b>		<b>Allarme (B)</b>		<b>Ah</b>		
		<b>Ah Batteria = (A + B) x 1.25 <sup>5</sup> =</b>							<b>Ah</b>	

		Condizione di NON ALLARME		Condizione di ALLARME	
		A		B	
Item	Q	Consumo Cad.	Totale Corrente (Cad x Q)	Consumo Cad.	Totale Corrente (Cad x Q)
<b>CENTRALE</b>					
<b>AM-6000/4</b>	<b>1</b>	<b>0.22</b>		<b>0.29</b>	
<b>LIB-600 aggiuntive</b>		<b>0.11</b>		<b>0.120</b>	
<b>SIB</b>		<b>0.02</b>		<b>0.02</b>	
Disp connessi all'uscita Sirena <sup>1</sup>		<b>0</b>	<b>0</b>	_____	_____
<b>Corrente dai loops <sup>2</sup></b>					
<b>Vedi <i>tabella 2</i></b>					
<b>Loop 1</b>			_____		_____
<b>Loop 2</b>			_____		_____
<b>Loop 3</b>			_____		_____
<b>Loop 4</b>			_____		_____
<b>Loop 5</b>			_____		_____
<b>Loop 6</b>			_____		_____
<b>Loop 7</b>			_____		_____
<b>Loop 8</b>			_____		_____
<b>Loop 9</b>			_____		_____
<b>Loop 10</b>			_____		_____
<b>Loop 11</b>			_____		_____
<b>Loop 12</b>			_____		_____
<b>Loop 13</b>			_____		_____
<b>Loop 14</b>			_____		_____
<b>Loop 15</b>			_____		_____
<b>Loop 16</b>			_____		_____
<b>Corrente dall'uscita UtENZE <sup>3</sup></b>		<b>(Max 1 A )</b>		<b>(Max 1 A )</b>	
LCD-6000					
Campane		0	0	_____	_____
Sirene		0	0	_____	_____
Lampeggianti		0	0	_____	_____
Altri dispositivi		_____	_____	_____	_____
<b>Totale <sup>4</sup> =</b>				<b>Totale =</b>	
		x 72 h =		x 0.5 h =	
<b>Stand-by (A)</b>		<b>Ah</b>		<b>Allarme (B)</b>	<b>Ah</b>
<b>Ah Batteria = (A + B) x 1.25 <sup>5</sup> =</b>				<b>Ah</b>	

1 Verificare che il carico per ogni uscita sia entro i limiti ammessi.

2 **Corrente dai loops**: Fare riferimento ai data sheets del costruttore dei dispositivi per la corrente necessaria in modo normale. Calcolare la corrente totale richiesta per ogni loop utilizzando **la tabella 2 ( vedi di seguito )**.

Corrente in Allarme : Fare riferimento ai data sheets del costruttore dei dispositivi per la corrente necessaria in condizione di allarme. Calcolare la corrente totale richiesta per ogni loop utilizzando **la tabella 2 ( vedi di seguito )** tenendo presente che la centrale comanda l'accensione **solo dei primi 6 LED** dei sensori e moduli di ingresso in allarme.

Verificare che la corrente **totale per ogni loop sia inferiore a 300 mA**.

- 3 Fare riferimento ai data sheets del costruttore dei dispositivi per la corrente necessaria in modo normale ed in allarme. Verificare che **la corrente totale sia inferiore ad 1 Ampere**.
- 4 La richiesta di corrente per le condizioni di stand-by o allarme non può superare, in ogni caso, la capacità dell'alimentatore. Se la corrente così calcolata eccede il valore di 2,1A per la centrale AM-2000 2,7A per la centrale AM-4000 e 4A per la centrale AM-6000, resi disponibili dall'alimentatore, la corrente in eccesso, necessaria durante la condizione di Allarme, è prelevata dalle batterie.
- 5 La somma delle correnti ottenute deve essere moltiplicata per un fattore di 1.25 per tener conto delle tolleranze di fabbricazione delle batterie.

**prospetto 2**

<b>Periferiche alimentate dai Loops</b>			
<i>Tipo Dispositivo</i>	<i>Quantità</i>	<i>Totale Corrente condizione normale</i>	<i>Totale Corrente condizione di allarme</i>
Rivelatori serie 700			
Pulsanti			
Moduli singoli serie 700			
Moduli doppi serie 700			
Moduli serie MA			
MMX-10 N			
CMX-10 R			
Moduli Isolatori			
Sirene indirizzate (alimentate da loop)			
Altri dispositivi:			
<b>N.B. Il totale deve essere minore di 0,300 A</b>		<b>Totale (loop N.1) :</b>	<b>Totale (loop N.1) :</b>
Rivelatori serie 700			
Pulsanti			
Moduli singoli serie 700			
Moduli doppi serie 700			
Moduli serie MA			
MMX-10 N			
CMX-10 R			
Moduli Isolatori			
Sirene indirizzate (alimentate da loop)			
Altri dispositivi:			
<b>N.B. Il totale deve essere minore di 0,300 A</b>		<b>Totale (loop N.2) :</b>	<b>Totale (loop N.2) :</b>
Rivelatori serie 700			
Pulsanti indirizzati			
Moduli singoli serie 700			
Moduli doppi serie 700			
Moduli serie MA			
MMX-10 N			
CMX-10 R			
Moduli Isolatori			
Sirene indirizzate (alimentate da loop)			
Altri dispositivi:			
<b>N.B. Il totale deve essere minore di 0,300 A</b>		<b>Totale (loop N.3) :</b>	<b>Totale (loop N.3) :</b>
Rivelatori serie 700			
Pulsanti indirizzati			
Moduli singoli serie 700			
Moduli doppi serie 700			
Moduli serie MA			
MMX-10 N			
CMX-10 R			
Moduli Isolatori			
Sirene indirizzate (alimentate da loop)			
Altri dispositivi:			
<b>N.B. Il totale deve essere minore di 0,300 A</b>		<b>Totale (loop N.4) :</b>	<b>Totale (loop N.4) :</b>

