

Documento: M-180.2-AM6000-ITA

Edizione: 11/2004

Rev.: **C.4**

*Centrale Analogica  
Incendio*

**AM6000**

---

**Manuale di installazione**



**NOTIFIER ITALIA**

a Honeywell Company

REGISTRAZIONE DELLE NOTE DI RILASCIO			
REVISIONE	AGGIUNTO	MODIFICATO	DESCRIZIONE DEL CONTENUTO
C.4	X		CONNESSIONE LCD-6000
C.4	X		PROGRAMMAZIONE LCD-6000
C.4		X	COLLEGAMENTO SENSORI E MODULI
C.4	X		COLLEGAMENTO LINEA RS-232 RS-485
C.4	X		COLLEGAMENTO ANNUNCIATORS

# INDICE

<b>ARMADIO</b>	<b>1</b>
<b>ESPLOSO DELLA CENTRALE AM-6000</b>	<b>2</b>
<b>PANNELLO FRONTALE: SEGNALAZIONI E TASTIERA</b>	<b>3</b>
<b>SCHEDA FRONTALE "DIA-6"</b>	<b>4</b>
<b>SCHEDA BASE "BE-600A"</b>	<b>6</b>
<b>CONNETTORE CNA SCHEDA "BE-600A"</b>	<b>6</b>
<b>CONNETTORE CN0 SCHEDA "BE-600A"</b>	<b>6</b>
<b>COLLEGAMENTO APPARATI ESTERNI SCHEDA BASE "BE-600A"</b>	<b>7</b>
<b>CONNESSIONI PANNELLI RIVELATORI LCD-6000</b>	<b>8</b>
<b>CONNETTORE CN0 SU LCD-6000</b>	<b>8</b>
<b>SCHEMI DI COLLEGAMENTO</b>	<b>8</b>
<b>PROGRAMMAZIONE LCD-6000</b>	<b>9</b>
<b>DIP-SWITCH "SW1" PER LCD-6000</b>	<b>9</b>
<b>DIP SWITCH "SW2" PER LCD-6000</b>	<b>9</b>
<b>CONNESSIONI LINEE SENSORI/MODULI</b>	<b>10</b>
<b>CONNETTORE CN1 SCHEDA "BE-600A"</b>	<b>10</b>
<b>INSTALLAZIONE DEL CESTELLO PORTASCHEDE "ICA6" PER "LIB-600"</b>	<b>11</b>
<b>SCHEDA OPZIONALE D'AMPLIAMENTO "LIB-600"</b>	<b>12</b>
<b>CONNETTORE CN1 SCHEDA D'AMPLIAMENTO "LIB-600"</b>	<b>13</b>
<b>COMPONENTI DEL SISTEMA ANALOGICO DI IDENTIFICAZIONE</b>	<b>14</b>
<b>COLLEGAMENTO SENSORI E LOOP</b>	<b>15</b>
<b>CIRCUITO CON COLLEGAMENTO IN CLASSE "A" E ISOLATORI DI LINEA</b>	<b>16</b>
<b>CARATTERISTICHE DEI COLLEGAMENTI (CLASSE "A") LOOP CHIUSO</b>	<b>17</b>
<b>CARATTERISTICHE DEI COLLEGAMENTI (CLASSE "B") LOOP APERTO</b>	<b>18</b>

<b>PROCEDURA DI TEST PER LE LINEE ANALOGICHE</b>	<b>19</b>
<b>SPECIFICHE CAVO DI COLLEGAMENTO</b>	<b>20</b>
<b>COLLEGAMENTO DELLO SCHERMO DEI CAVI</b>	<b>21</b>
<b>SCHEDA OPZIONALE "SIB-600"</b>	<b>22</b>
<b>COLLEGAMENTO LINEA RS-232 PER PK-600 E NOTI-FIRE-NET - 2000N</b>	<b>23</b>
<b>COLLEGAMENTO LINEA RS-485 PER PK-600 E NOTI-FIRE-NET - 2000N</b>	<b>23</b>
<b>LINEA RS-485 PER COLLEGAMENTO ANNUNCIATORS</b>	<b>24</b>
<b>SCHEDA "VBS-600" DI CONNESSIONE RETE 240Vac</b>	<b>25</b>
<b>ALIMENTAZIONE PRINCIPALE – CALCOLO DELLE CORRENTI</b>	<b>26</b>
<b>CARICO DI CORRENTE IN CONDIZIONI DI ALLARME</b>	<b>27</b>
<b>CALCOLO CAPACITÀ DELLE BATTERIE</b>	<b>28</b>
<b>APPENDICE ALIMENTATORE AM-6000</b>	<b>29</b>
<b>INGRESSI ED USCITE</b>	<b>29</b>
<b>ELENCO GUASTI</b>	<b>30</b>
<b>SEZIONE CARICA BATTERIE</b>	<b>31</b>



## 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, ecc.) 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 normative del costruttore.

## PRECAUZIONI

---

Il sistema e tutti i suoi componenti devono essere installati in un ambiente con le seguenti caratteristiche :

- Temperatura: -5 °C - +40 °C.
- Umidità: 10% - 93% (senza condensa).

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 alimentato in qualche maniera. Se viene a mancare l'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, ecc.) possono essere danneggiati se si inserisce o si rimuove una scheda o se si collegano i cavi sotto tensione.

Dispositivi periferici (sensori, ecc.) non perfettamente compatibili con la centrale possono provocare sia danni alla centrale stessa sia un cattivo funzionamento del sistema magari proprio nel momento meno opportuno.

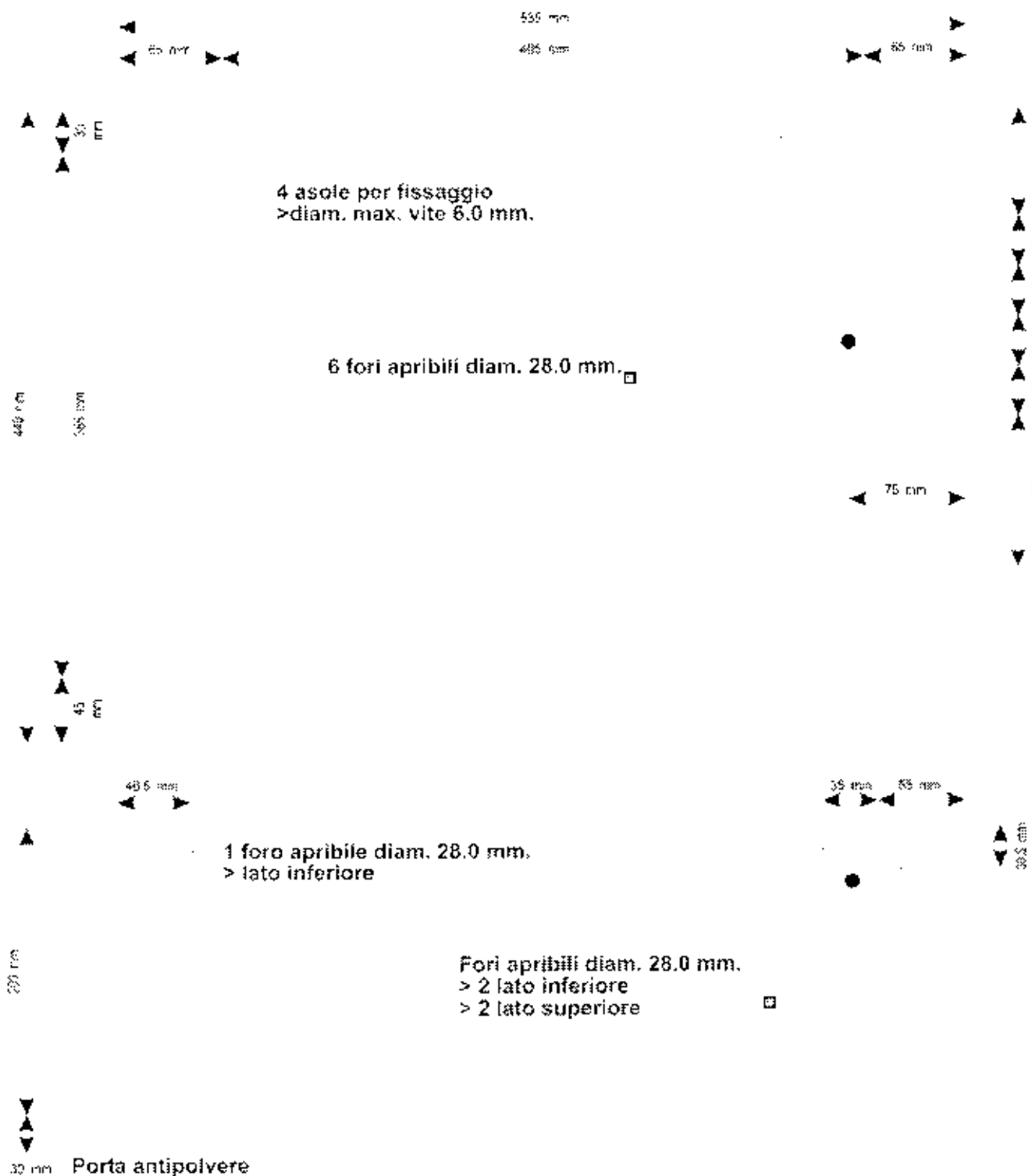
essenziale perciò usare solo materiale garantito da NOTIFIER come compatibile con le proprie centrali. Consultate il Servizio Tecnico NOTIFIER nel caso di dubbio. La causa più comune di malfunzionamenti è una inadeguata manutenzione.

Curate particolarmente questi aspetti sin dalla fase di progettazione dell'impianto, per facilitare e quindi ridurre i costi futuri di interventi.

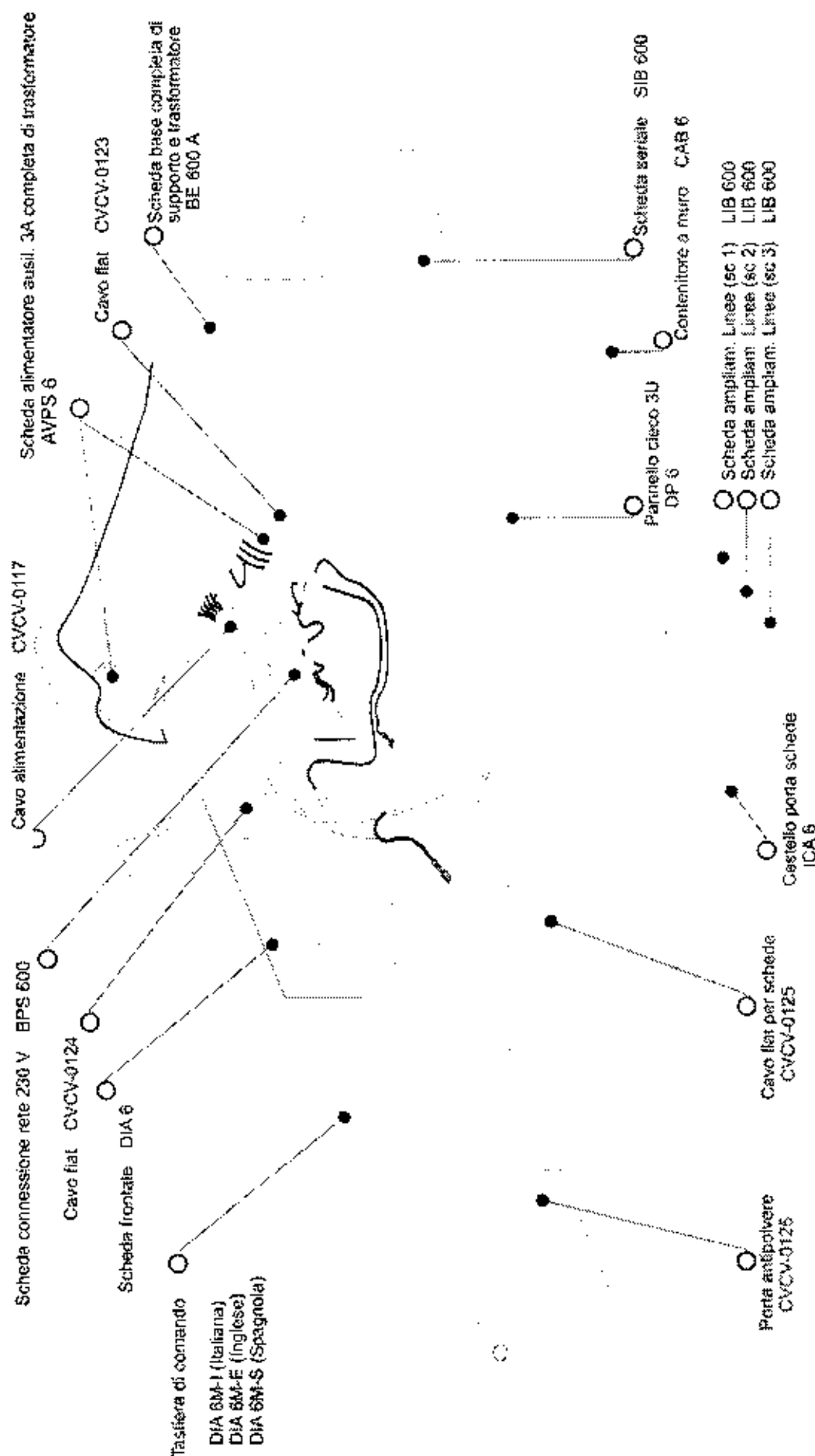


**NOTA BENE:** Non cercate di installare la centrale e i dispositivi collegati senza aver letto il presente manuale.

# ARMADIO

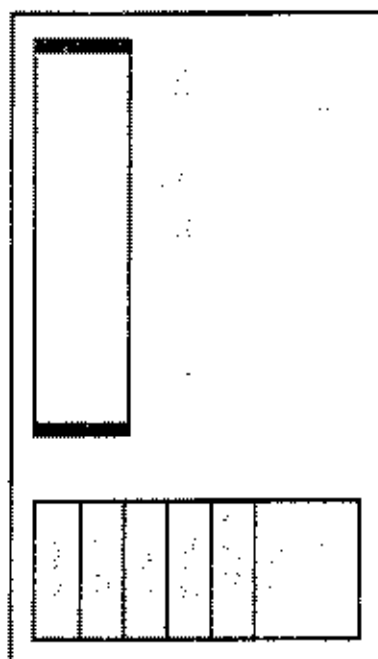
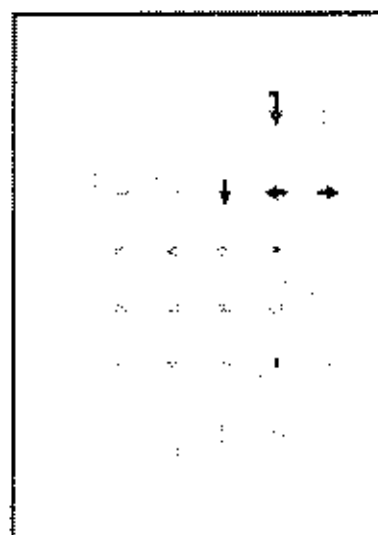


# ESPLOSO DELLA CENTRALE AM6000



## PANNELLO FRONTALE: SEGNALAZIONI e TASTIERA

AM-6000  
PANNELLO FRONTALE: SEGNALAZIONI e TASTIERA



NOTIFIER  
BRAND OF FIREPROTECTION



### DIMENSIONI

Pannello completo di cerniera = 482 x 266 mm (19" - 6 unità).

Interasse fori fissaggio: 465 mm. = orizzontale - 190 mm. = verticale.



## SCHEDA FRONTALE "DIA-6"

Connettore per interconnessione  
scheda base BE 600 A

Connettore per  
collegamento tastiera

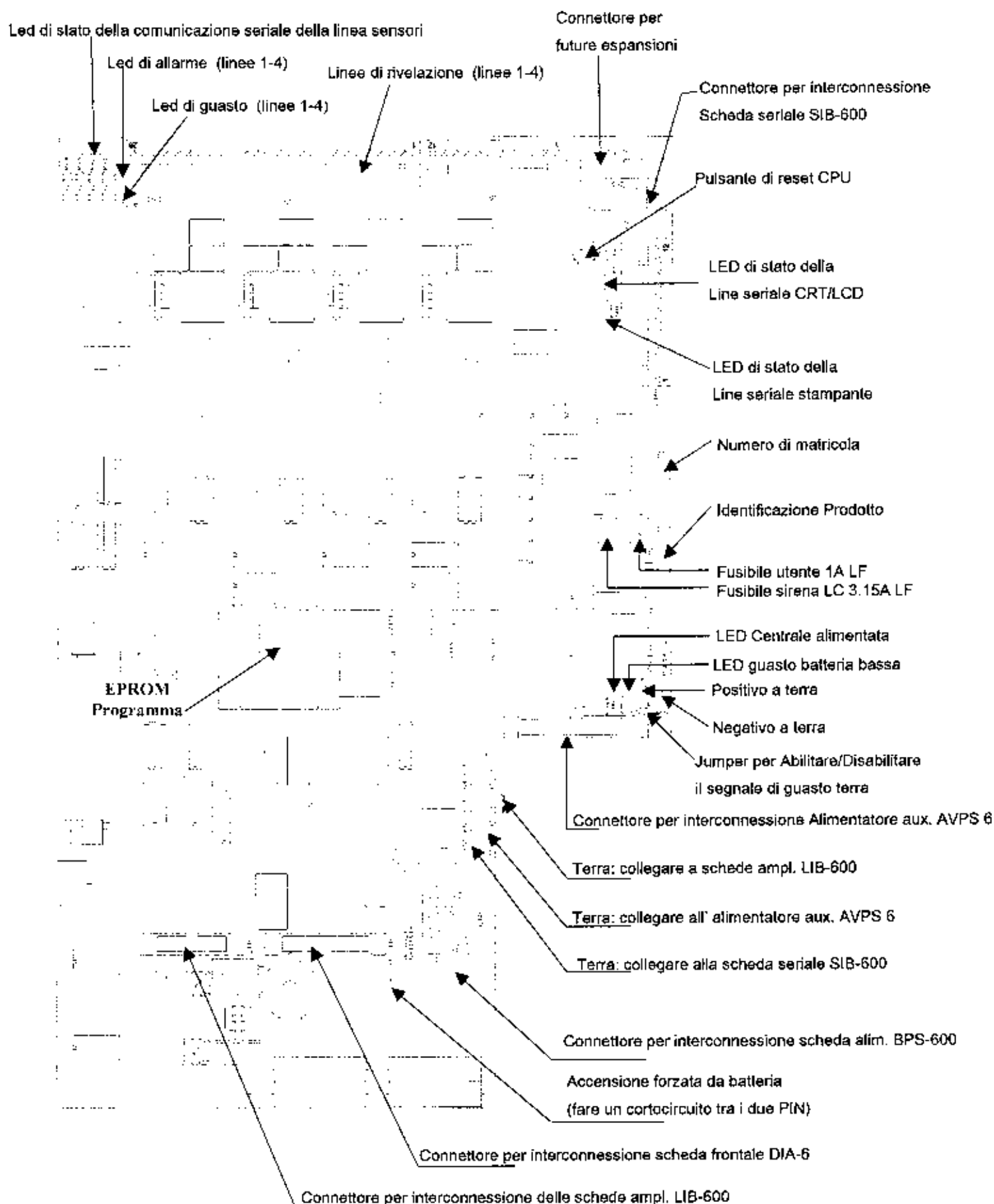
Numero di matricola

Bottone Reset Guasto WD

Identificazione prodotto

Regolazione contrasto  
display LCD

## SCHEDA BASE "BE-600A"



## CONNETTORE CNA SCHEDA "BE-600A"

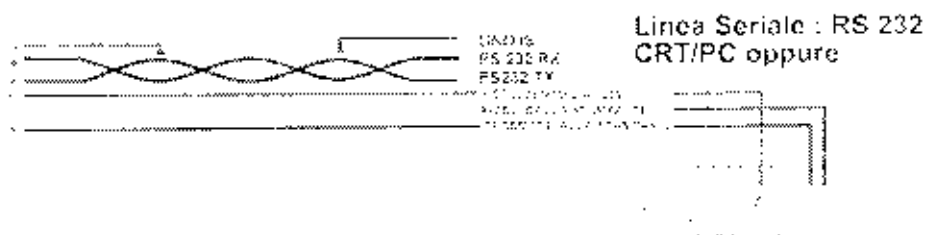
N° MORS.	DENOMINAZIONE	NOTE	USO :	COLORE/ NUM. CAVO
1	+ 24 V Utente			FUSIBILE F2 da 1 A LF
2	GND P			
3	+ 24 V Utente Resettabile	ISOLATA DA RESET MANUALE		
4	GND P			
5	Sirene LC + (RIPOSO)			FUSIBILE F1 da 3.15 A LF
6	Sirene LC - (RIPOSO)			
7	TACITAZIONE	CONTATTI N.C.		
8	RESET	CONTATTI N.C.		
9	+ 24 V Ausiliario	SOLO SE AVPS 6 INSTALLATO		FUSIBILE F11 da 3.15 A LF
10	GND P	SOLO SE AVPS 6 INSTALLATO		
11	+ 24 V Aus. Resettabile	SOLO SE AVPS 6 INSTALLATO		
12	GND P			

## CONNETTORE CNO SCHEDA "BE-600A"

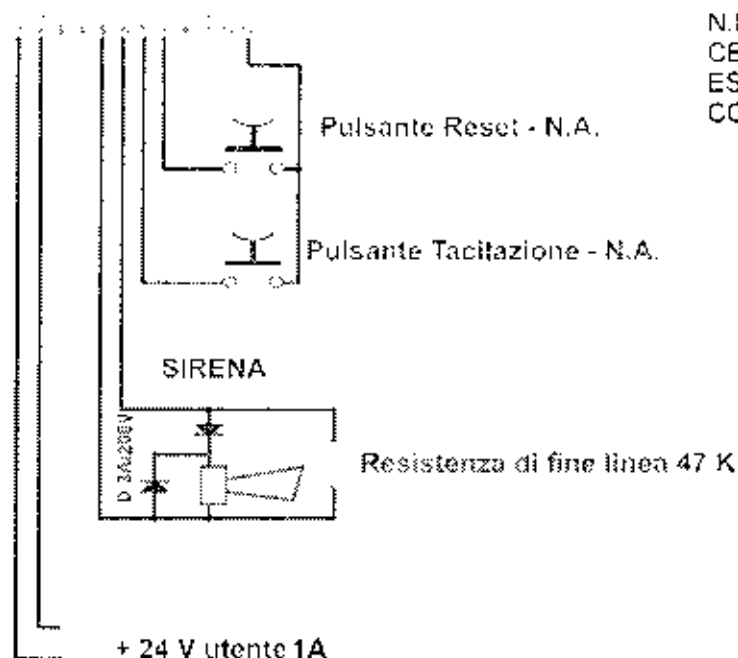
N° MORS.	DENOMINAZIONE	NOTE	USO :	COLORE/NUM. CAVO
1	TERRA			
2	RS 232 TX - PRN		2400 Baud	
3	RS 232 RX - PRN		7 BIT Parità : EVEN 1 STOP BIT	
4	GND IS			
5	RS 232 TX	(*)	TERMINALE PER PROGRAMMAZ.	
6	RS 232 RX		ESTERNA (CRT/PC TERM.)	
7	GND IS			
8	RS 485 LIN + (ANDATA)	(*)		
9	RS 485 LIN - (ANDATA)		PANNELLI LCD-6000	
10	GND IS			
11	RS 485 LIN + (RITORNO)			
12	RS 485 LIN - (RITORNO)			

**N.B.:** (\*) Queste due uscite NON possono funzionare contemporaneamente. Occorre selezionare il Tipo di collegamento da utilizzare, nel menù di Programmazione della Centrale (vedi Manuale di Programmazione AM-6000).

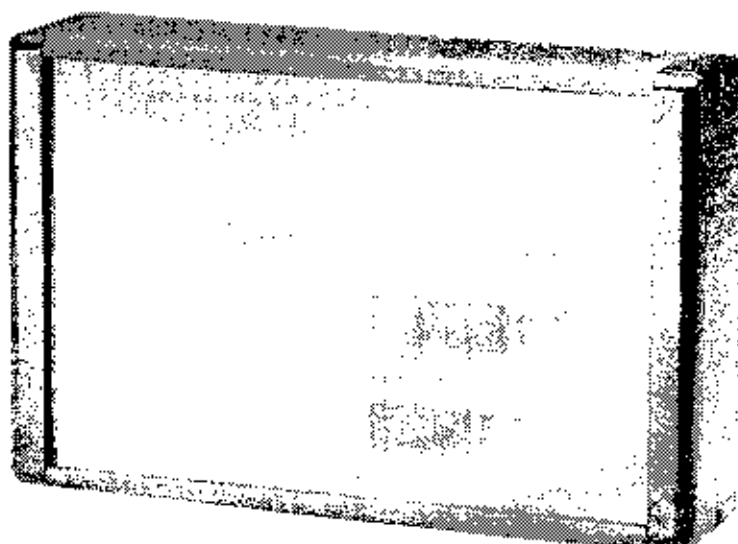
# COLLEGAMENTO APPARATI ESTERNI SCHEDA BASE "BE-600A"



N.B.. QUALSIASI CARICO ALIMENTATO DALLA CENTRALE TRAMITE LINEA CONTROLLATA, DEVE ESSERE POSTO IN ANTIPARALLELO UN DIODO COME ILLUSTRATO NEL DISEGNO.



# CONNESSIONE PANNELLI RIVELATORI LCD-6000



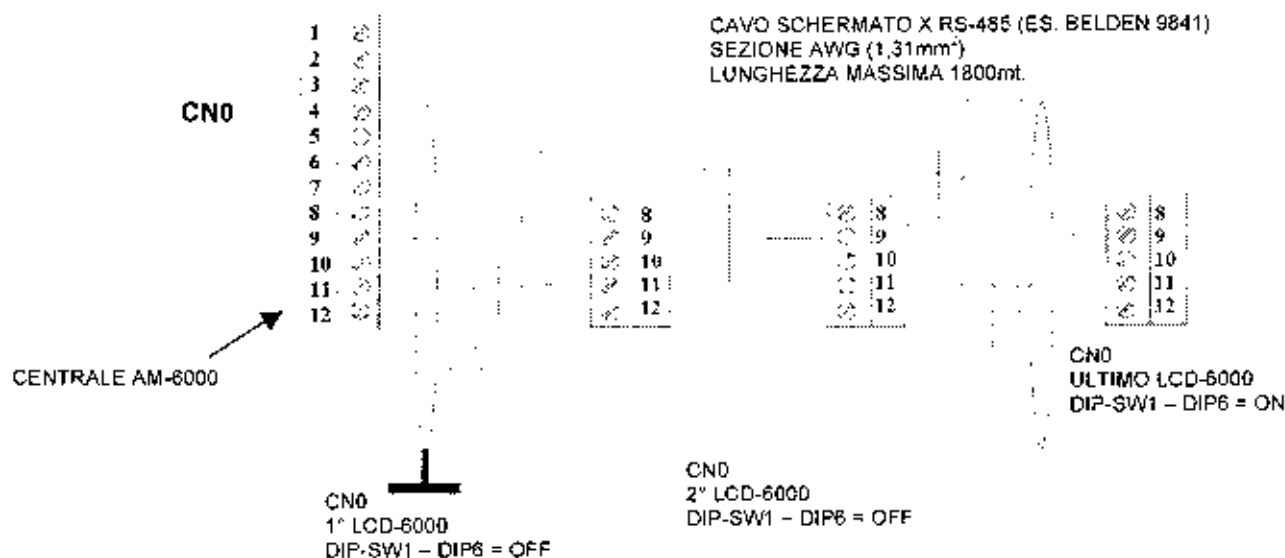
## CONNETTORE CNO SU LCD-6000

N° MORS.	DENOMINAZIONE	NOTE	USO	COLORE/NUM. CAVO
1	TERRA			
2			NON UTILIZZATO	
3			NON UTILIZZATO	
4			NON UTILIZZATO	
5			NON UTILIZZATO	
6			NON UTILIZZATO	
7	GND			
8	LIN + A (OUT)		COLLEG. RS-422 VERSO LA CENTRALE	
9	LIN - A (OUT)		COLLEG. RS-422 VERSO LA CENTRALE	
10	GND			
11	LIN + R (IN)		COLLEG. RS-422 IN ENTRATA DALLA CENTRALE	
12	LIN - R (IN)		COLLEG. RS-422 IN ENTRATA DALLA CENTRALE	
13	+ 24 V		ALIMENTAZIONE PANNELLO	
14	+ 24 V		ALIMENTAZIONE PANNELLO	
15	GND		ALIMENTAZIONE PANNELLO	
16	GND		ALIMENTAZIONE PANNELLO	

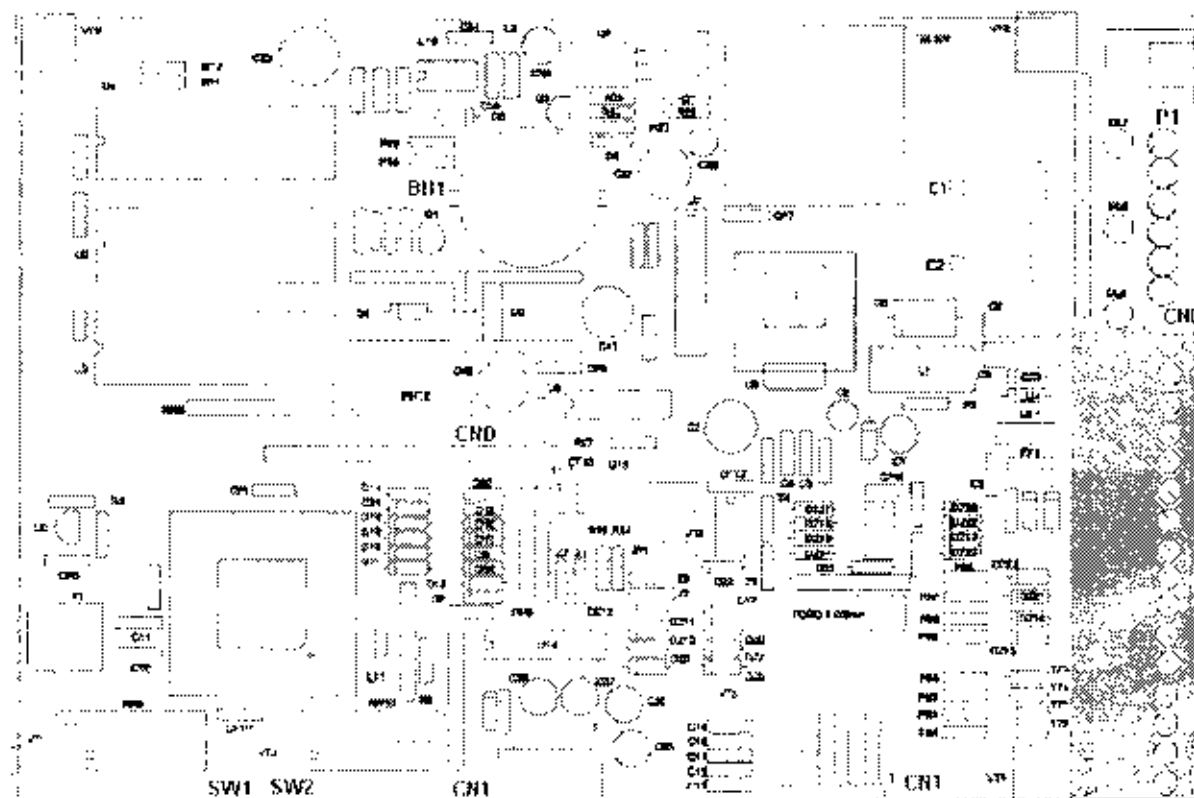
## SCHEMI DI COLLEGAMENTO

NUMERO MASSIMO DI LCD-6000 COLLEGABILI

CAVO SCHERMATO X RS-485 (ES. BELDEN 9841)  
SEZIONE AWG (1,31mm<sup>2</sup>)  
LUNGHEZZA MASSIMA 1800mt.



## PROGRAMMAZIONE LCD-6000



### DIP-SWITCH "SW1" per LCD-6000

N° MORS.	DENOMINAZIONE	USO
1		NON UTILIZZATO
2		NON UTILIZZATO
3		NON UTILIZZATO
4		NON UTILIZZATO
5		NON UTILIZZATO
6		DEVE ESSERE IN "ON" SU ULTIMO PANNELLO*
7		DEVE ESSERE IN "OFF"
8		NON UTILIZZATO

**N.B.:** ON = Ultimo dispositivo / OFF = dispositivo intermedio.

L'ULTIMO DISPOSITIVO è quello collegato sulle linee di ritorno verso la centrale, cioè quelle collegate direttamente ai morsetti 23 e 24 del connettore CN1 della centrale.

### DIP-SWITCH "SW2" per LCD-6000

N° MORS.	DENOMINAZIONE	USO
1		NON UTILIZZATO
2		IN "ON" VIENE ATTIVATO IL CICALINO AD OGNI EVENTO
3		IN "ON" ABILITA IL RESET EVENTI
4		IN "ON" ABILITA IL RICONOSCIMENTO EVENTI
5		IN "ON" ABILITA LA FUNZIONE DI TACITAZIONE USCITE
6		OFF= protocollo AM2000/6000
7		NON UTILIZZATO
8		NON UTILIZZATO

**CONNESSIONE LINEE SENSORI MODULI  
CONNETTORE CN1 SCHEDA "EE-800A"  
LOOP (1-4)**

N mors.	Denominazione	Note	Numero linea	Colore/Num. cavo
1	A1 +	(1)	Linea sensori 1	
2	A1 -			
3	B1 +	(1)		
4	B1 -			
5	SC 1	(2)	Linea sensori 2	
6	A2 +			
7	A2 -			
8	B2 +			
9	B2 -		Linea sensori 3	
10	SC2			
11	A3 +			
12	A3 -			
13	B3 +		Linea sensori 4	
14	B3 -			
15	SC3			
16	A4 +			
17	A4 -		(3) 3A 30 VDC	
18	B4 +			
19	B4 -			
20	SC 4			
21	RL ALLARME - N.A.			
22	RL ALLARME - COM			
23	RL ALLARME -N.C.			
24	RL GUASTO- N.A.			
25	RL GUASTO- COM			
26	RL GUASTO-N.C.			

**N.B.:**

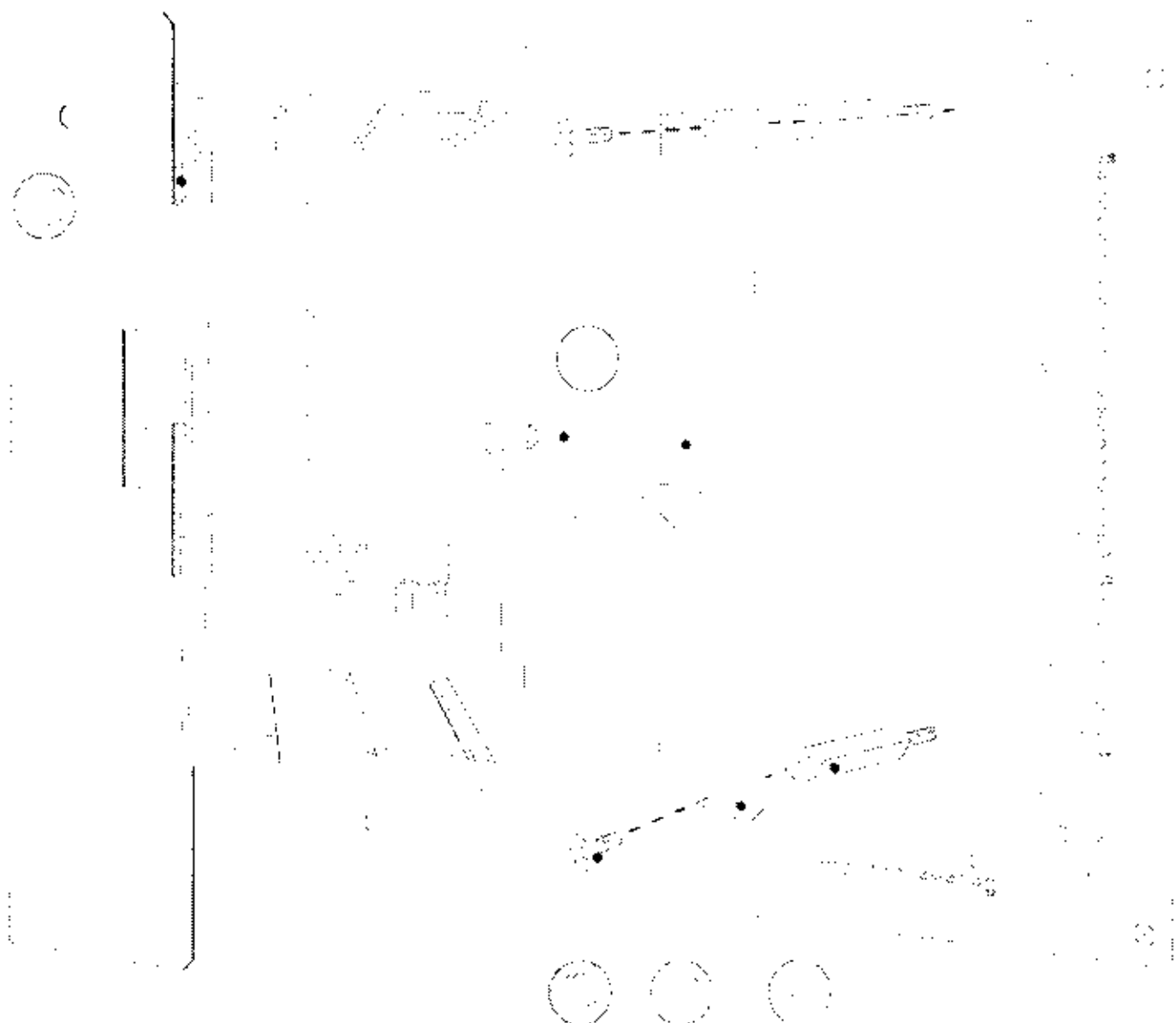
- 1) Se si programma una linea chiusa (loop) stile 6, i morsetti A rappresentano l'andata e i morsetti B il ritorno.
- 2) Per ogni linea collegare la calza al morsetto sc appropriato.
- 3) Uscite allarme/guasto: contatti liberi da potenziale.

Usare solo per carichi di in corrente continua.

L'allarme è attivato se un sensore della linea 1-4 è in allarme.

Il guasto è attivato se un sensore della linea 1-4 è in guasto.

## INSTALLAZIONE DEL CESTELLO PORTASCHIEDE "ICA6" PER "LIB-600"

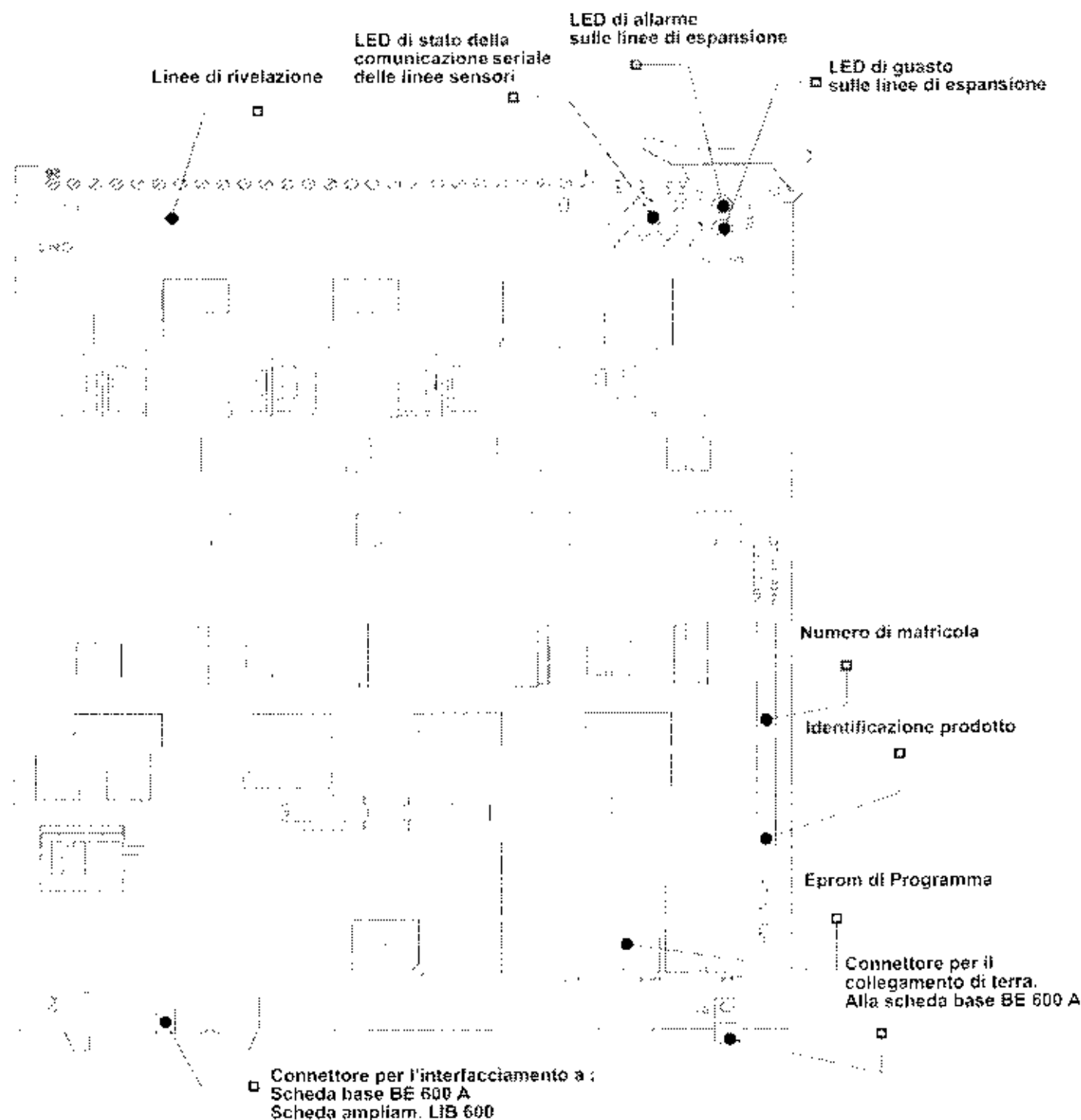


### OPERAZIONI PER L'INSTALLAZIONE DEL CESTELLO

- 1 - Avvitare i due distanziali 4 x 45 MF (A) alla lamiera di fondo.
- 2 - Fissare la piastrina di metallo (B) con le due viti 4 x 8 TC (C).
- 3 - Inserire il cestello nelle apposite cerniere (D). Spingere il cestello all'interno, verso il fondo dell'armadio, in modo da far scattare la ritenuta (E).



## SCHEDA OPZIONALE D'AMPLIAMENTO "LIB-600" (LOOP 5+16)



## CONNETTORE CN1 SCHEDA AMPLIAMENTO "LIB-600"

N° MORS.	DENOMINAZIONE	NOTE	NUMERO LINEE SCHEDE			COLORE/NUM. CAVO
1	A1 +	(1)				
2	A1 -		LINEA	LINEA	LINEA	
3	B1 +	(1)	5	9	13	
4	B1 -		SCHEDA	SCHEDA	SCHEDA	
5	SC 1	(2)	1	2	3	
6	A2 +					
7	A2 -		LINEA	LINEA	LINEA	
8	B2 +		6	10	14	
9	B2 -		SCHEDA	SCHEDA	SCHEDA	
10	SC 2		1	2	3	
11	A3 +					
12	A3 -		LINEA	LINEA	LINEA	
13	B3 +		7	11	15	
14	B3 -		SCHEDA	SCHEDA	SCHEDA	
15	SC 3		1	2	3	
16	A4 +					
17	A4 -		LINEA	LINEA	LINEA	
18	B4 +		8	12	16	
19	B4 -		SCHEDA	SCHEDA	SCHEDA	
20	SC 4		1	2	3	
21	RL ALLARME - N.A.	(3)				
22	RL ALLARME - COM					
23	RL ALLARME - N.C.	3 A				
24	RL GUASTO - N.A.	30 V				
25	RL GUASTO - COM					
26	RL GUASTO - N.C.					

**N.B.:**

- 1) Se si programma una linea chiusa (loop) Stile 6, i morsetti A rappresentano l'andata e i morsetti B il ritorno.
- 2) Per ogni linea collegare la calza al morsetto SC appropriato.
- 3) Uscite Allarme/Guasto: contatti liberi da potenziale.  
 Usare solo per carichi in corrente continua.  
 L'allarme è attivato se un sensore della linea 1-4 è in allarme.  
 Il Guasto è attivato se un sensore della linea 1-4 è in guasto.

## **COMPONENTI DEL SISTEMA ANALOGICO DI IDENTIFICAZIONE**

### **LINEE DI COMUNICAZIONE CON SENSORI/MODULI**

La centrale AM-6000 comunica con i dispositivi di rivelazione e controllo intelligenti e indirizzabili attraverso una linea a 2 fili.

Le linee possono essere collegate in modo da rispettare le specifiche relative alle linee dei circuiti di segnalazione dello STILE 4, STILE 6 o STILE 7 NFPA.

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

### **MODULI ISOLATORI**

I moduli isolatori (ISO-X) consentono di "isolare" elettricamente una serie di dispositivi e moduli dai rimanenti appartenenti al loop SLC, permettendo a componenti critici del loop di continuare a funzionare anche in caso di corto circuito della linea di comunicazione.

### **MODULI DI INGRESSO**

I moduli indirizzabili (MMX) permettono alla centrale AM-6000 di controllare contatti N.O., dispositivi generatori di allarmi, pulsanti di allarme manuale, sensori di fumo a 4 fili convenzionali, sensori termici, sensori di umidità e dispositivi di supervisione.

### **MODULI DI USCITA**

Attraverso i moduli di uscita (CMX), la centrale AM-6000 può selettivamente attivare circuiti di indicazione o relè di uscita con contatti liberi da potenziale.

### **RIVELATORI INTELLIGENTI**

La centrale AM-6000 può comunicare con i rivelatori intelligenti a ionizzazione, fotoelettrici, termici e termovelocimetrici.

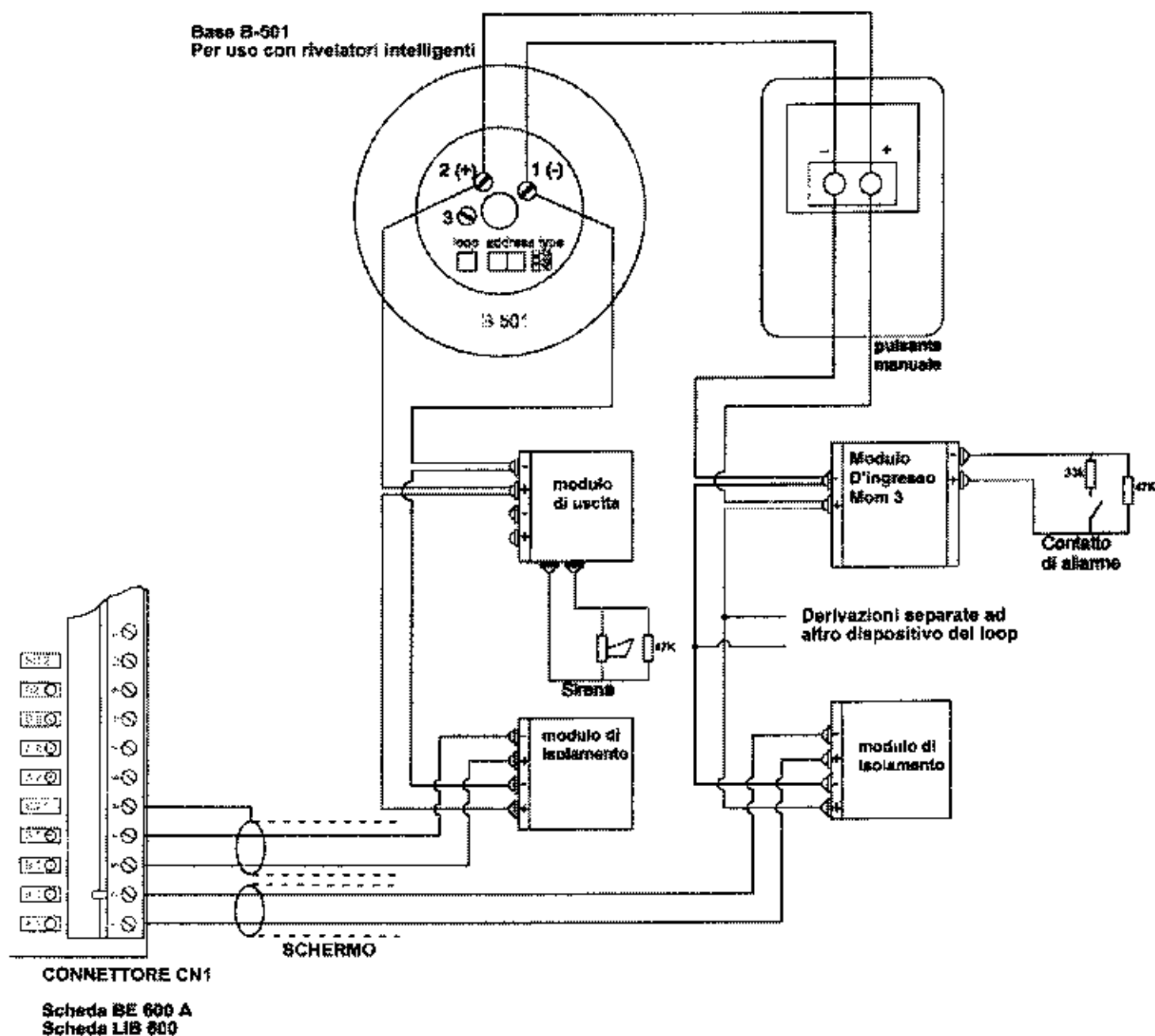
### **SCHEDA DI ESPANSIONE LINEE (LIB-600)**

La capacità di ogni scheda LIB-600 arriva fino a 4 linee. Su ogni linea possono essere installati fino a 99 rivelatori intelligenti, ed una qualsiasi combinazione di un massimo di 99 dispositivi tra pulsanti indirizzabili di allarme manuale, moduli di ingresso e moduli di uscita.

L'AM-6000 è in grado di ospitare fino a un massimo di 3 schede LIB-600 per un totale di 16 linee (4 sulla base e 12 sulle 3 schede LIB-600).

# COLLEGAMENTO SENSORI E MODULI

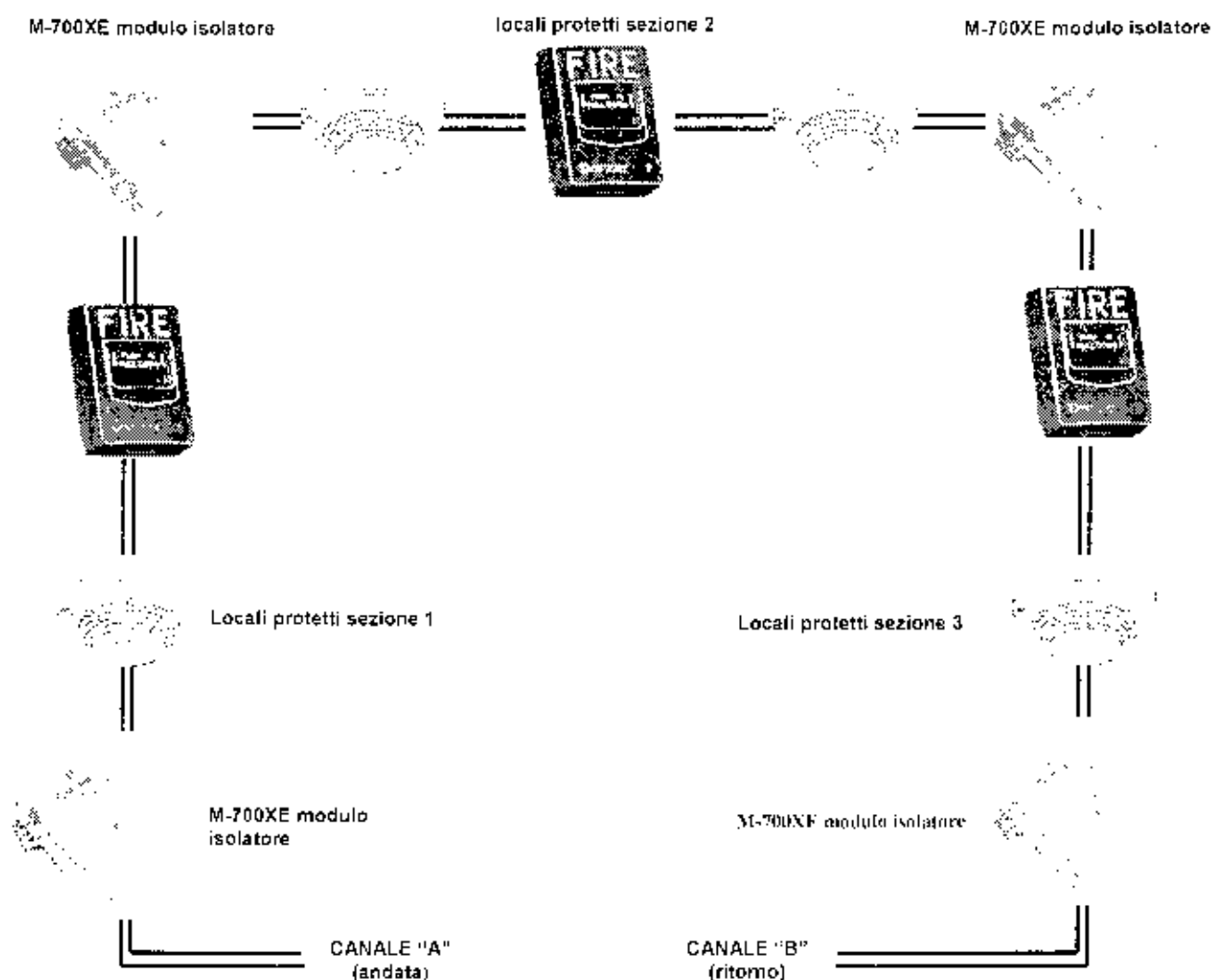
## ESEMPIO DI LINEA CHIUSA



Le connessioni evidenziate nell'esempio si riferiscono alla 1° linea di ogni scheda.

## **CIRCUITO CON COLLEGAMENTO IN CLASSE "A" E ISOLATORI DI LINEA**

Funzioni conformi alle specifiche relative ai circuiti di segnalazione NFPA STILE 7



**N.B.:** Il numero massimo di dispositivi tra due M700XE è di 25.

### **OPERATIVITÀ**

Separando ogni gruppo dei dispositivi del loop SLC con una coppia di moduli isolatori di guasto ISO-X ogni dispositivo è protetto dalle aperture e dai cortocircuiti di tutte le altre sezioni.

Per esempio, un guasto sulla sezione 2 non influenzerà le sezioni 1 e 3.

I moduli di isolamento su entrambi gli estremi della sezione 2, provocheranno l'apertura del loop SLC

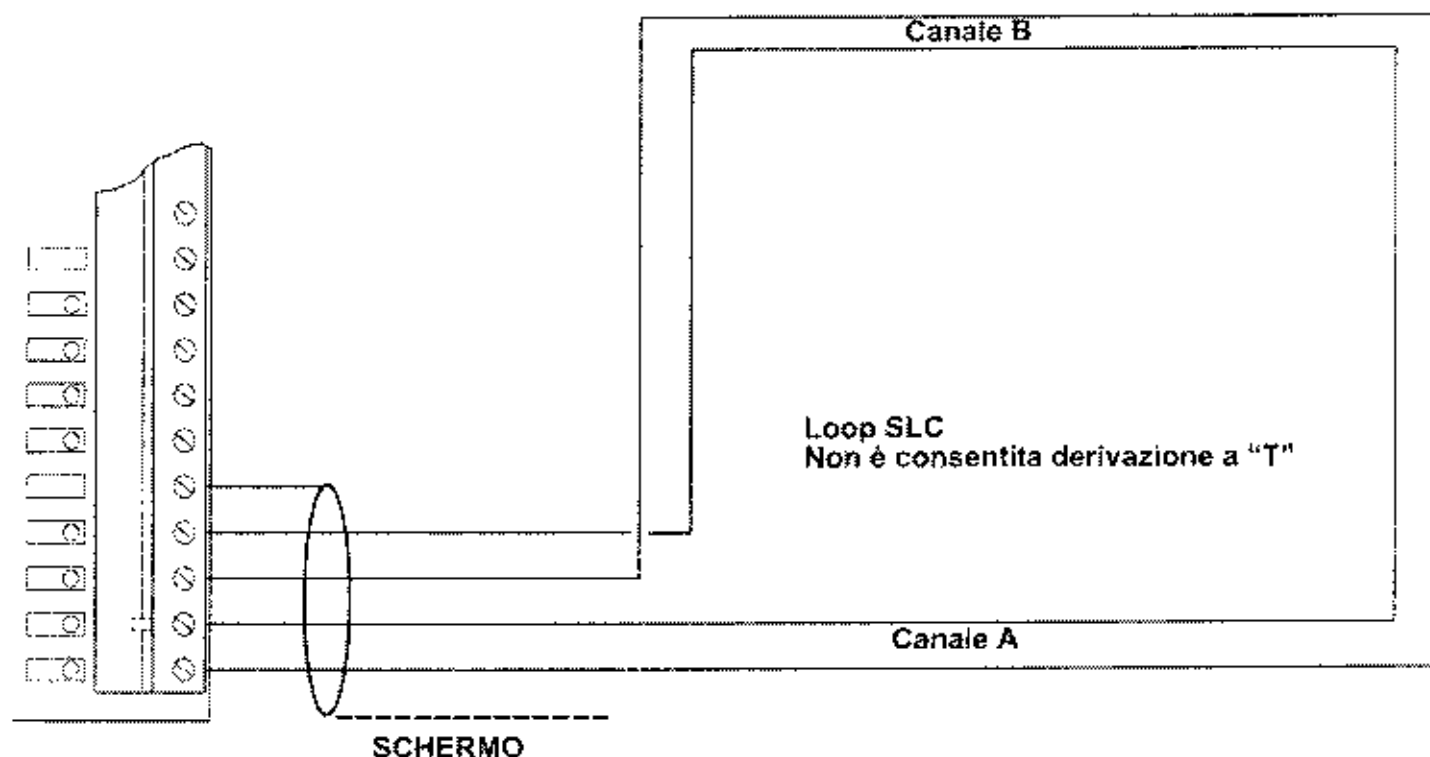
La sezione 1 continuerà ad operare mediante l'alimentazione proveniente dal canale "A", mentre la sezione 3 continuerà ad operare per mezzo del canale B.

Poiché la centrale non sarà più in grado di comunicare con i dispositivi del loop SLC della sezione 2, verrà generata una segnalazione di guasto (RISPOSTA NON VALIDA dai Punti della Sezione 2).

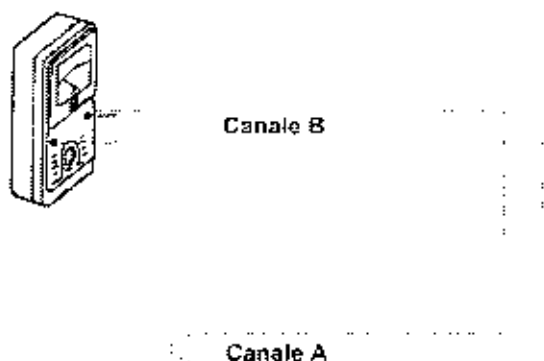
Il circuito è una variazione del circuito della linea di segnalazione STILE 6 NFPA, perciò non è consentita alcuna

derivazione a "T" o comunque alcuna ramificazione del circuito. Le caratteristiche sono le stesse del CIRCUITO STILE 6.

## CARATTERISTICHE DEI COLLEGAMENTI (CLASSE "A") loop chiuso



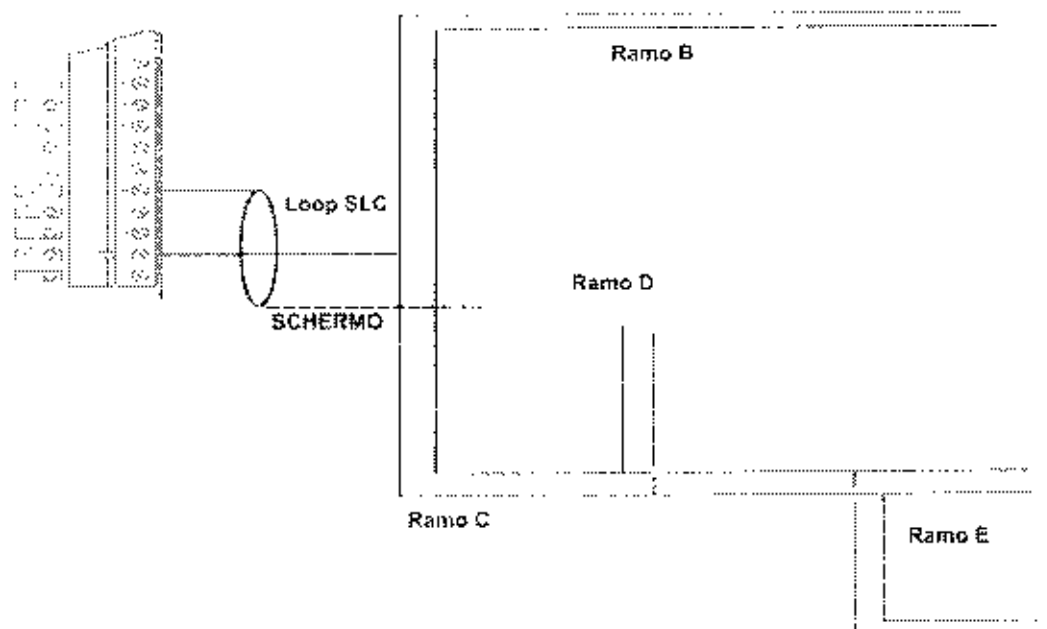
Lunghezza totale del doppino del loop SLC (dall'uscita della centrale e ritorno), NON può superare i 3.000 mt.



La resistenza in corrente continua del doppino del loop SLC 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".

## CARATTERISTICHE DEI COLLEGAMENTI CLASSE "B" loop aperto



### Resistenza di Ramo

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

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

Ripetere le procedure per tutti i rami rimanenti.



Canale A o B

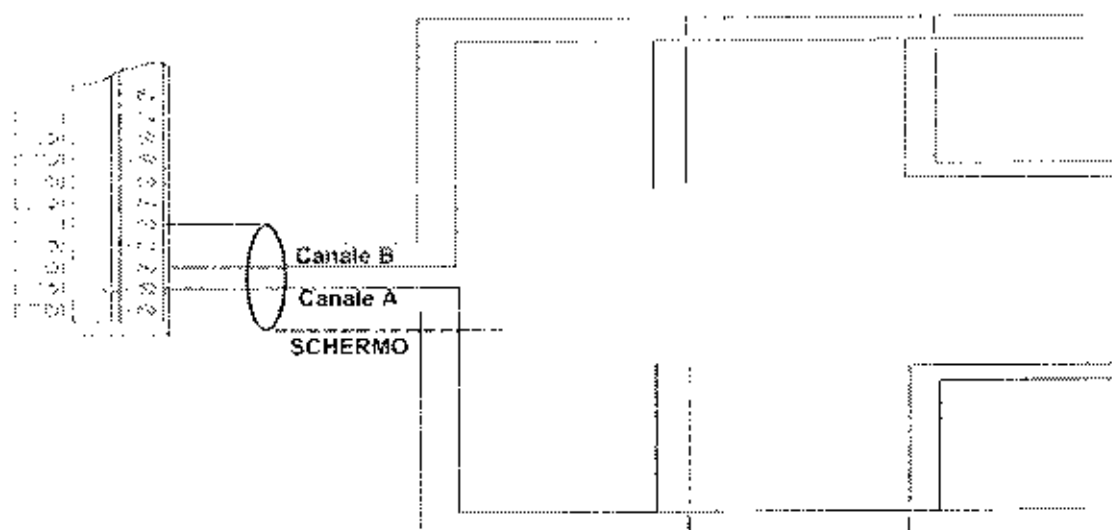


Per ogni canale .

sommare le lunghezze di tutti i rami presenti.

Il totale NON deve superare i 3000 metri.

$(\text{Ramo A}) + (\text{Ramo B}) + (\text{Ramo C}) + (\text{Ramo D}) + (\text{Ramo E}) \leq 3000 \text{ metri}$ .



Il totale di tutti i rami sul canale B NON deve superare i 3.000 mt.

Il totale di tutti i rami sul canale A NON deve superare i 3.000 mt.

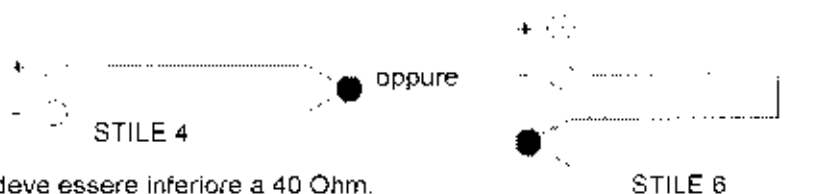
## PROCEDURA DI TEST PER LE LINEE ANALOGICHE

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

N.B.: È NECESSARIO UN TESTER DIGITALE

### a) Resistenza di linea

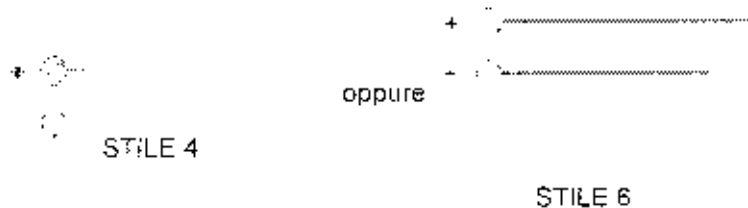
Cortocircuitare positivo e negativo di un estremo dell'impianto e porsi tra (+) e (-) di linea con il tester.



La resistenza deve essere inferiore a 40 Ohm.

### b) Isolamento di linea

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



#### Prova 1

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

Verificare: Resistenza: 1 - 1.3 MOhm

#### Prova 2

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

Verificare: Resistenza: 0.7 - 0.9 MOhm

### c) 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 - 20 MOhm.

### d) 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 - 20 MOhm, 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 - 20 MOhm.

### e) Isolamento terra impianto/schermo del cavo

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

### f) Tensione di linea

Con linea sensori/moduli collegata, la tensione in uscita della LIB (morsetti 1 - 3) deve essere 24 Vcc.

Senza l'interrogazione dei dispositivi (nessun punto programmato)

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



## **SPECIFICHE CAVO DI COLLEGAMENTO**

### **Linee analogiche**

Tipo di cavo: TWISTATO e SCHERMATO a 2 conduttori.

Sezioni riferite alla lunghezza totale della linea (nei loop, "STILE 6", si considera la lunghezza dell'anello), che comunque non deve superare i 3.000 mt. e la resistenza deve essere inferiore ai 40 Ohm.

Esempio:

Fino a 500 mt. cavo 2 x 0.5 mm<sup>2</sup>

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 2.500 mt. cavo 2 x 2.5 mm<sup>2</sup>

Fino a 3.000 mt. cavo 2 x 3 mm<sup>2</sup>

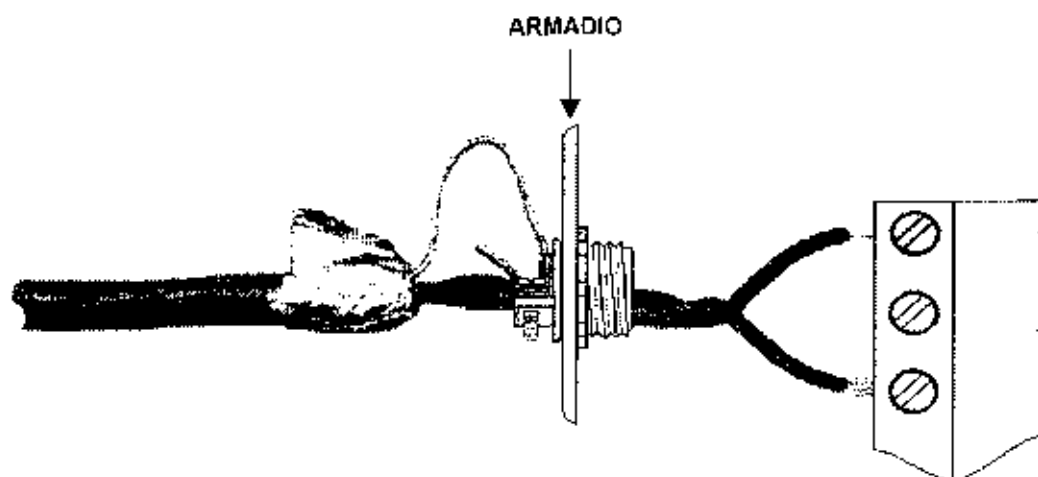
Per la stesura dei cavi attenersi alle seguenti istruzioni:

- percorso cavi dedicato;
- i cavi devono correre ad adeguata distanza dalle linee di potenza.

I disturbi possono in genere essere causati da:

impianti di condizionamento  
motori o saldatrici elettriche  
forni elettrici ed ascensori  
ponti radio, ecc.

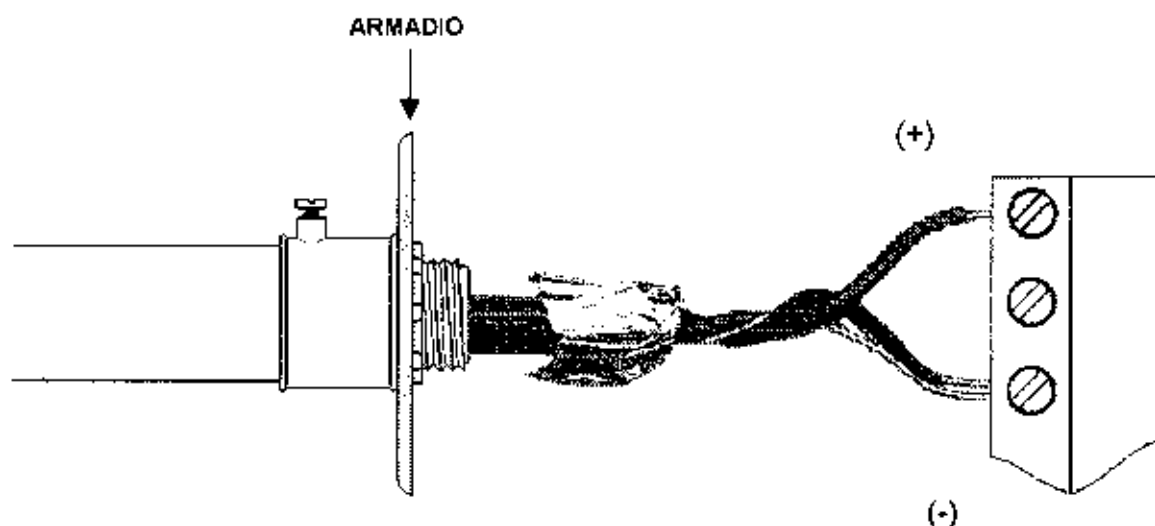
## COLLEGAMENTI DELLO SCHERMO DEI CAVI



### SENZA TUBAZIONI METALLICHE

#### NOTA:

Lo schermo dovrà essere continuo su tutta la linea ma non dovrà essere collegato a nessun dispositivo. Collegare lo schermo all'esterno dell'armadio della centrale e collegare questo ultimo a terra.



### CON TUBAZIONI METALLICHE O CONDUIT

#### NOTA:

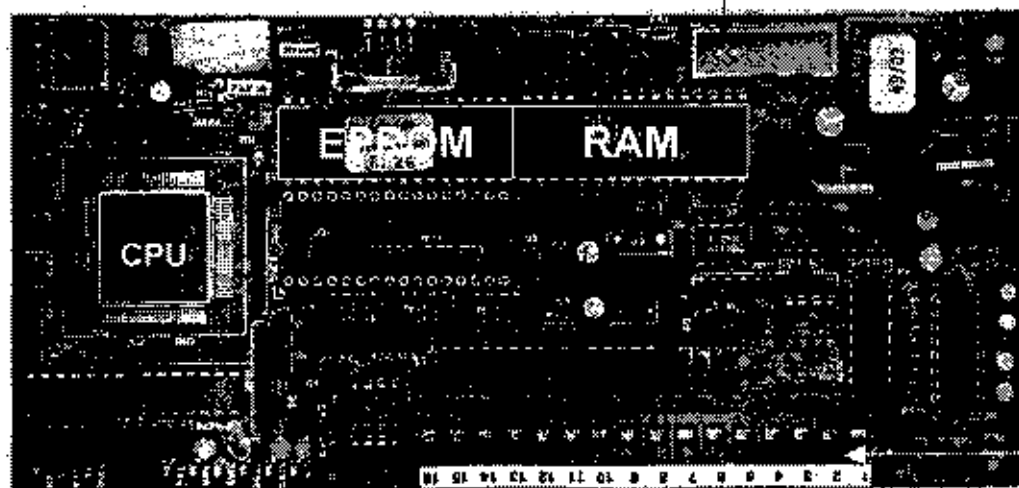
In questo caso evitare che lo schermo tocchi l'armadio della centrale.

Nel caso di collegamenti delle linee ad anello chiuso (Stile 6), collegare solo un'estremità dello schermo al negativo del canale A.

Lo schermo dovrà essere continuo su tutta la linea ma non dovrà essere collegato a nessun dispositivo.

## SCHEDA OPZIONALE "SIB-600"

CAVO PIATTO VERSO BE-600



CN2



JUMPER → SU RS-485 - LINEA APERTA - 2 FILI

JUMPER → SU RS-422 - LINEA CHIUSA - 4 FILI (ANDATA/RITORNO)

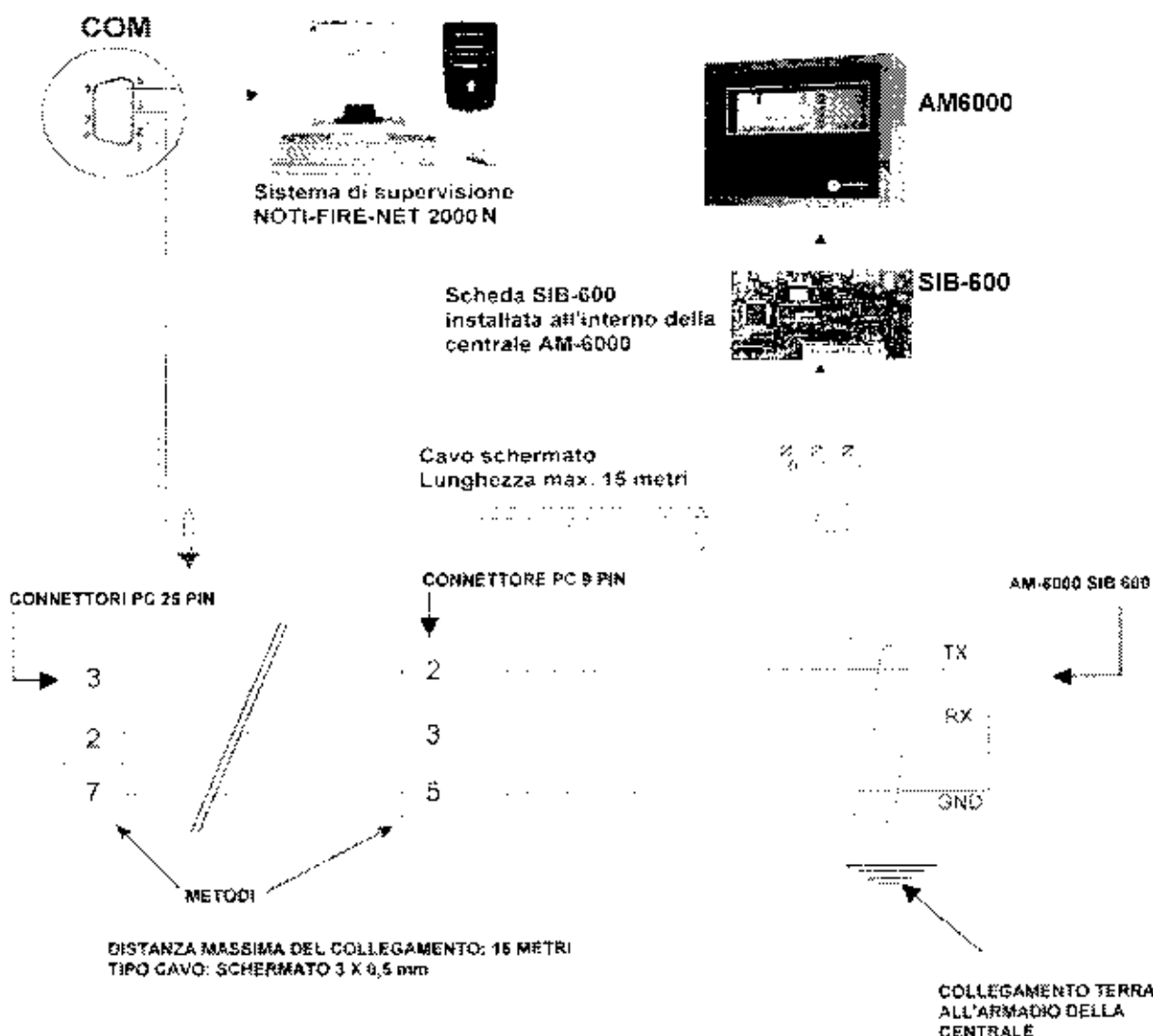
### CONNETTORE CN2

				Collegamenti a IT - 485	CONNETTORE PORTA SERIALE	
N° MORS.		DENOMINAZIONE			SU 9 PIN	PC 25 PIN
1	RS 232	TERRA	COLLEGAMENTO CON PC			
2		RTS				
3		CTS				
4		TX			PIN 2	PIN 3
5		RX			PIN 3	PIN 2
6		GND			PIN 5	PIN 7
7	RS 485	LIN + ANDATA	SUPERVISIONE	MORSETTO 4		
8						
9		GND		SCHERMO		
10						
11		LIN - ANDATA		MORSETTO 3		
12		LIN + ANDATA				
13		LIN - ANDATA	COLLEGAMENTO CON ANNUNCIATOR			
14		GND				
15		LIN + RITORNO				
16		LIN - RITORNO				

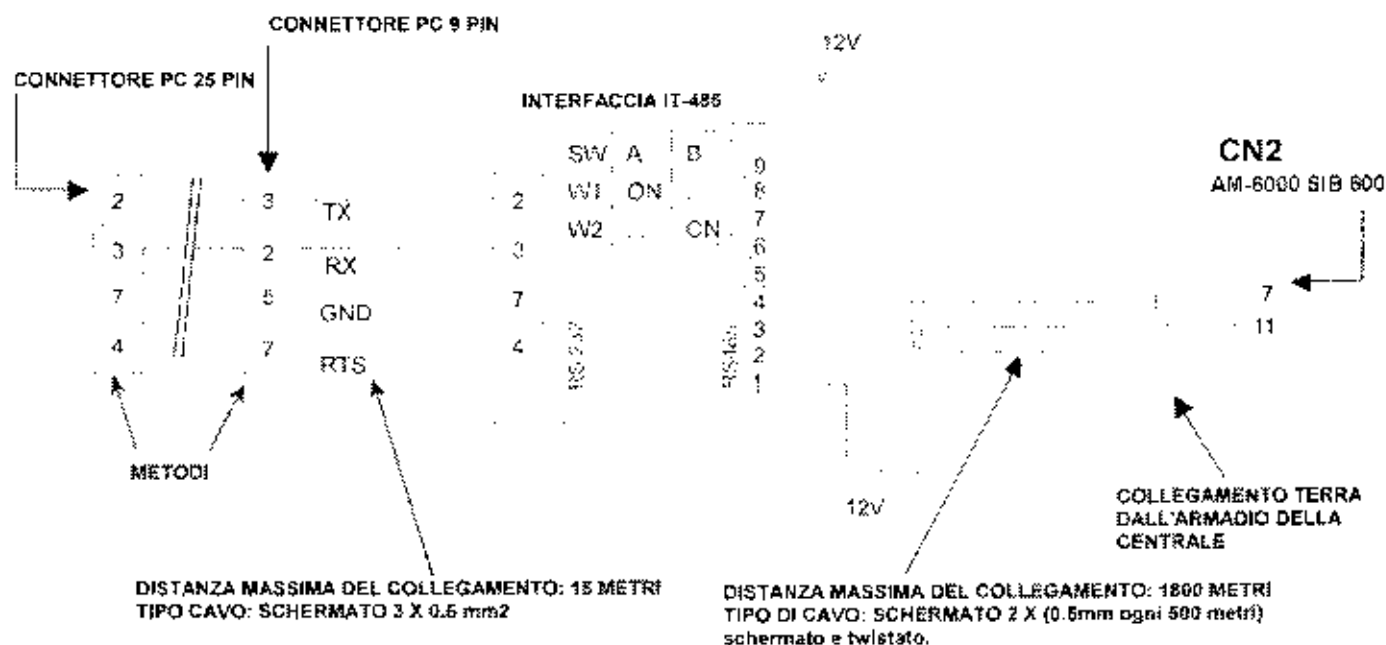
➤ N.B. : Per collegamenti di max. 15 metri usare linea seriale 232 (morsetti 4-5-6);

Per collegamenti che superano i 15 metri usare linea seriale 485 con interfaccia IT-485 (morsetti 7-11)

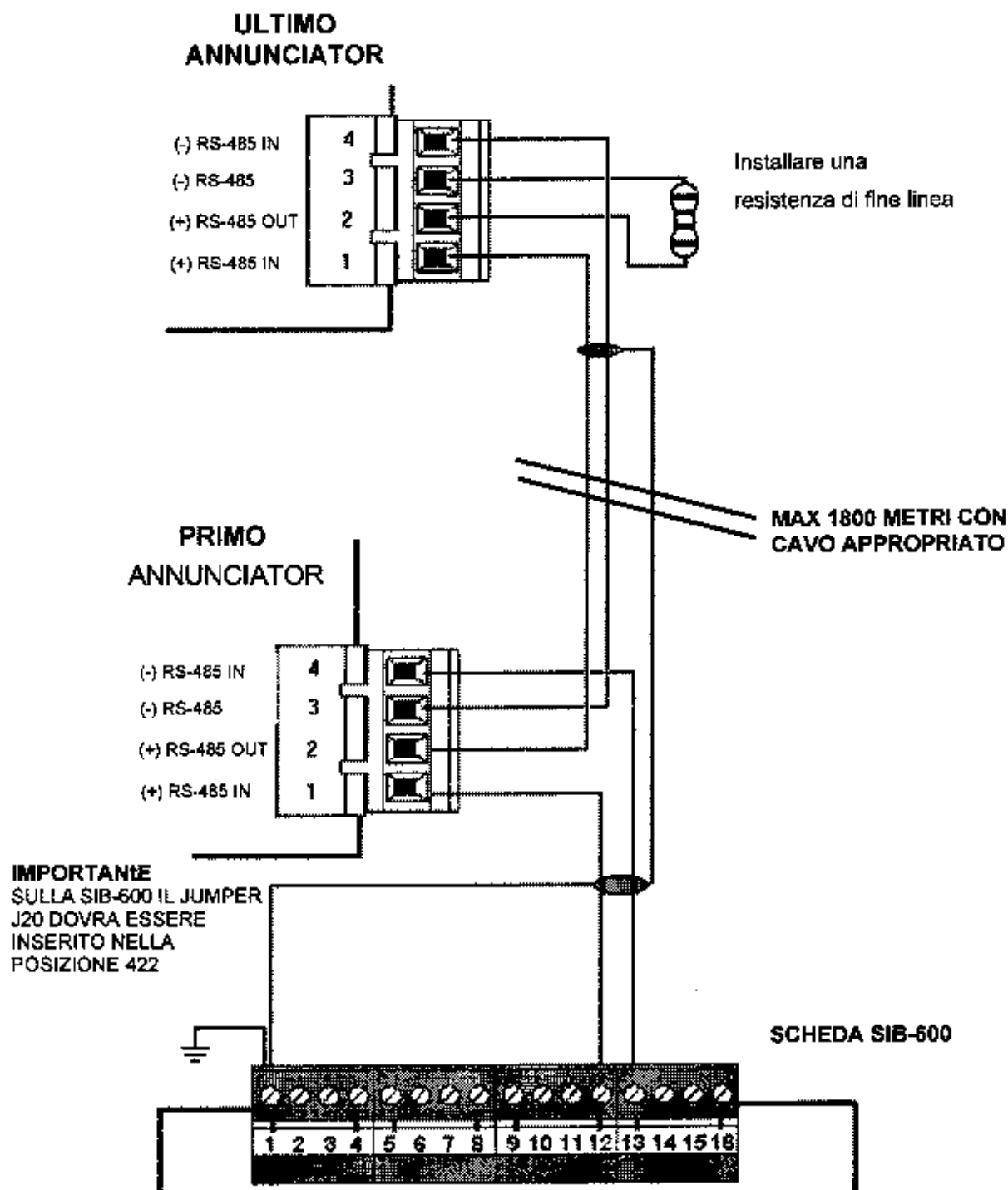
## COLLEGAMENTO LINEA RS-232 PER PK-600E NOTI-FIRE-NET-2000N



## COLLEGAMENTO LINEA RS-485 PER PK-600E NOTI-FIRE-NET-2000N (TRAMITE INTERFACCIA IT-485)



## LINEA RS-485 PER COLLEGAMENTO ANNUNCIATORS

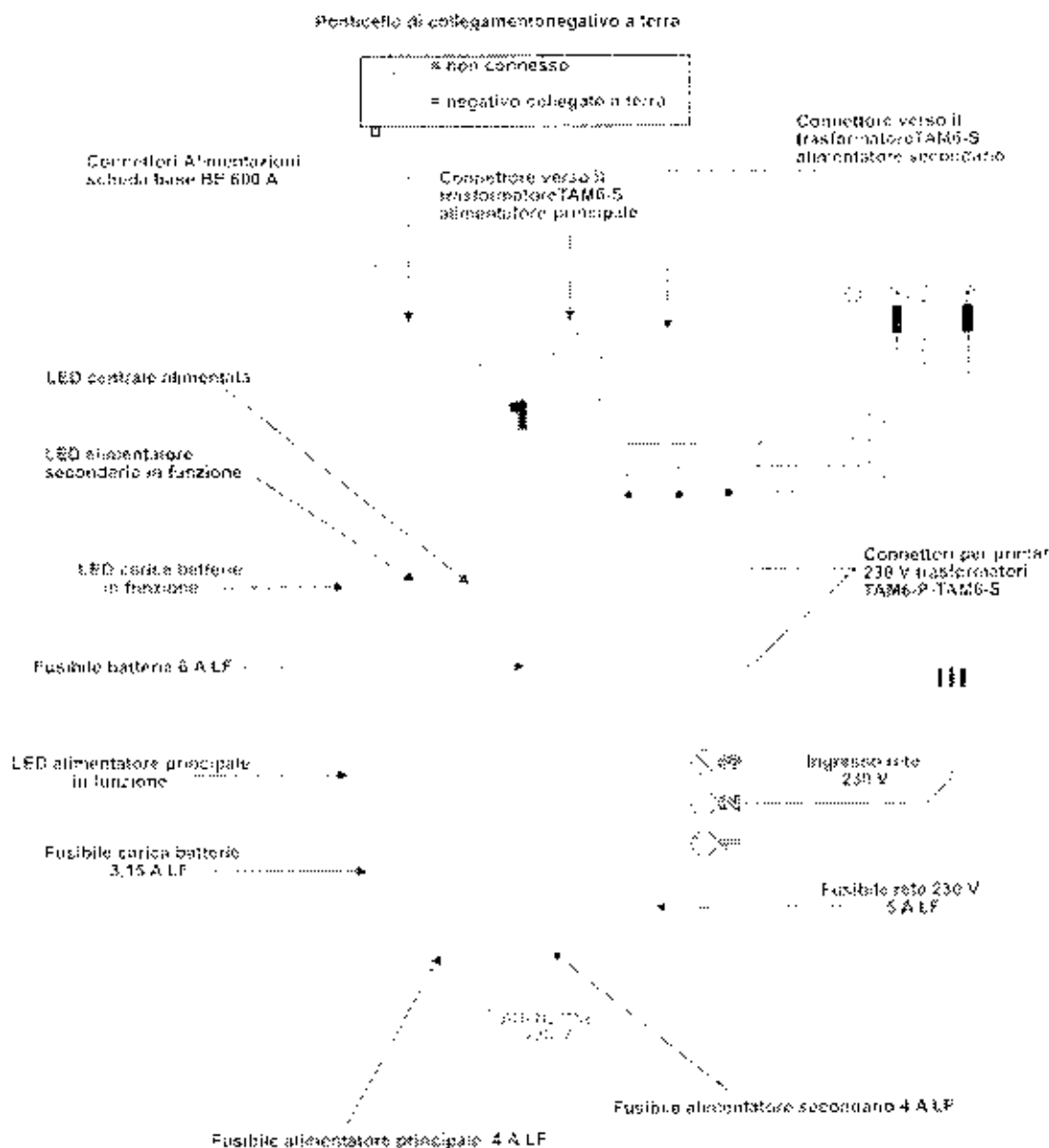


### Sezione di cavo da utilizzare per il collegamento ACS

Cavo schermato sezione awg 16 (1.31mm<sup>2</sup>) lunghezza massima 1800mt.

**N.B.:** le alimentazioni degli ACS non sono evidenziate. Se si usano alimentazioni locali, ricordarsi che il negativo deve essere comune alla centrale e ai pannelli annunciators.

## SCHEDA "BPS-600" CONNESSIONE RETE 240Vac



### LINEA ALIMENTAZIONE AC (240)

La centrale AM-6000 richiede il collegamento ad una linea separata in AC (240 VAC 50 Hz) che deve essere contraddistinta da una scritta "IMPIANTO ANTINCENDIO".

Nessun'altra apparecchiatura può essere alimentata dal circuito utilizzato per la centrale.

La protezione contro sovracorrenti per questo circuito deve essere conforme alle normative locali.

Usare fili di sezione adeguata, con isolamento minimo di 600 V.

### ALIMENTAZIONE ELETTRICA

La tensione viene alimentata dalla tensione di rete e, in caso di mancanza di questa, consente di continuare il suo funzionamento normale tramite batteria ricaricabile contenuta nella centrale stessa.

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

- Tensione di ingresso: 240V~ (-15% - +10%)
- Frequenza: 50/60 Hz
- Assorbimento: 0.9 Aac.

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

### IMPIANTO DI TERRA

L'impianto di terra deve essere realizzato secondo le norme CEI ed ISPRES e comunque con resistenza inferiore (in ogni caso) a 10 Ohm (misurato al pozzetto con le utenze scollegate).

## ALIMENTATORE PRINCIPALE - Calcolo delle Correnti

L'alimentatore principale 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 2 per determinare il carico in condizione di stand-by.

Usare la tabella 3 per determinare la corrente aggiuntiva necessaria in condizione d'allarme.

La richiesta di corrente per le condizioni di stand-by e allarme, in ogni caso, non può superare la capacità dell'alimentatore.

Un'alimentazione interna di 24 VC per un totale di 3.0 Ampere è disponibile sull'alimentatore principale per il funzionamento del sistema durante la condizione di stand-by o di allarme.

Gli stessi valori di consumo riportati nelle tabelle 2 e 3 valgono anche per l'alimentatore ausiliario AVPS-6.

Completare la tabella 2 solo per i dispositivi che devono essere alimentati costantemente.

### NOTA BENE

Per i rivelatori convenzionali: nella tabella 2 usare il valore di corrente specificato per la condizione di stand-by, riportato nella documentazione allegata nell'imballo di ogni rivelatore.

Gli assorbimenti in condizione di allarme sono da riportare nella tabella 3.

**TABELLA 2: requisiti di corrente in condizioni di stand-by (24 Vcc)**

Tipo Dispositivo	Numero dei Dispositivi	Moltiplicato per	Corrente in Ampere (cad.)	Totale Corrente/ Tipo
BE-600A (scheda base 4 linee)	1	x	0,360	0,360 Ampere
LIB-600 (max 3)	( )	x	0,130	
SIB-600 Schede interfaccia seriale	( )	x	0,100	
Rivelatori/Moduli: SDX, CPX e FDX-551 MMX-1, MMX-101, CMX-1, BGX-10L, BG-101L	( )	x	0,000210	
Moduli Isolatori ISO-X	( )	x	0,000420	
Moduli di Uscita: ACM-16AT, ACM-32A, AEM-16AT, AEM-32A, LCD-30 come Annunciator	( ) ( ) ( )	x x x	0,040 0,002 0,1	
LDM-32	Vedi manuale LDM			
NIB-96	( )	x	0,022	
LCD-6000	( )	x	0,060	
Eventuali Dispositivi esterni (Solenoidi, relè attivi, ecc.)	( ) ( )	x x		
Totale corrente richiesta dalla centrale per il circuito a 220 VAC				Ampere

**N.B.:** il carico di stand-by ottenuto in tabella 2 NON può superare i seguenti valori:

- 3 Ampere per Alimentatore principale;
- 3 Ampere per Alimentatore ausiliario (AVPS-6).

## CARICO DI CORRENTE IN CONDIZIONE DI ALLARME

La tabella 3 permette al progettista del sistema di determinare il carico in corrente che deve fornire l'alimentatore principale durante una condizione di allarme.

La corrente totale assorbita dall'alimentatore principale durante una condizione di allarme non può superare i 3 Ampere. Inserire il numero dei dispositivi, per ogni tipo, che la centrale dovrebbe alimentare simultaneamente in condizione di allarme.

### NOTA BENE

per i rivelatori convenzionali: nella tabella 3 usare il valore di corrente specificato per la condizione di allarme, riportato nella documentazione allegata all'imballo di ogni rivelatore.

Tabella 3 : requisiti di corrente in condizioni di allarme

Tipo Dispositivo	Numero disp. in allarme simultan	Moltiplicato per	Corrente in Ampere (cad.)	Totale Corrente/ Tipo
Moduli di Uscita:				
ACM-16AT, ACM-32A,	( )	x	0,056	
AEM-16AT, AEM-32A,	( )	x	0,056	
LCD-80 come Annunciator	( )	x	0,1	
LDM-32	Usare il totale ottenuto tramite il manuale LDM			
LCD-6000	( )	x	0,100	
Dispositivi avvisatori :				
Campane	( )	x	( )	
Sirene	( )	x	( )	
Suonerie	( )	x	( )	
Trombe	( )	x	( )	
Luci Lampeggianti	( )	x	( )	
Altri dispositivi alimentati	( )	x	( )	
	( )	x	( )	
Totale corrente aggiuntiva in stato di allarme				Ampere (B)
Inserire il carico in stand-by (da Tabella 2)				Ampere (A)
Totale carico in Ampere in stato di allarme				Ampere (C)

- N.B. : se la corrente così calcolata eccede il valore di 3 ampere, resi disponibili dall'alimentatore, la corrente in eccesso, necessaria durante la condizione di allarme, è prelevata dalle batterie.



## CALCOLO CAPACITA' DELLE BATTERIE

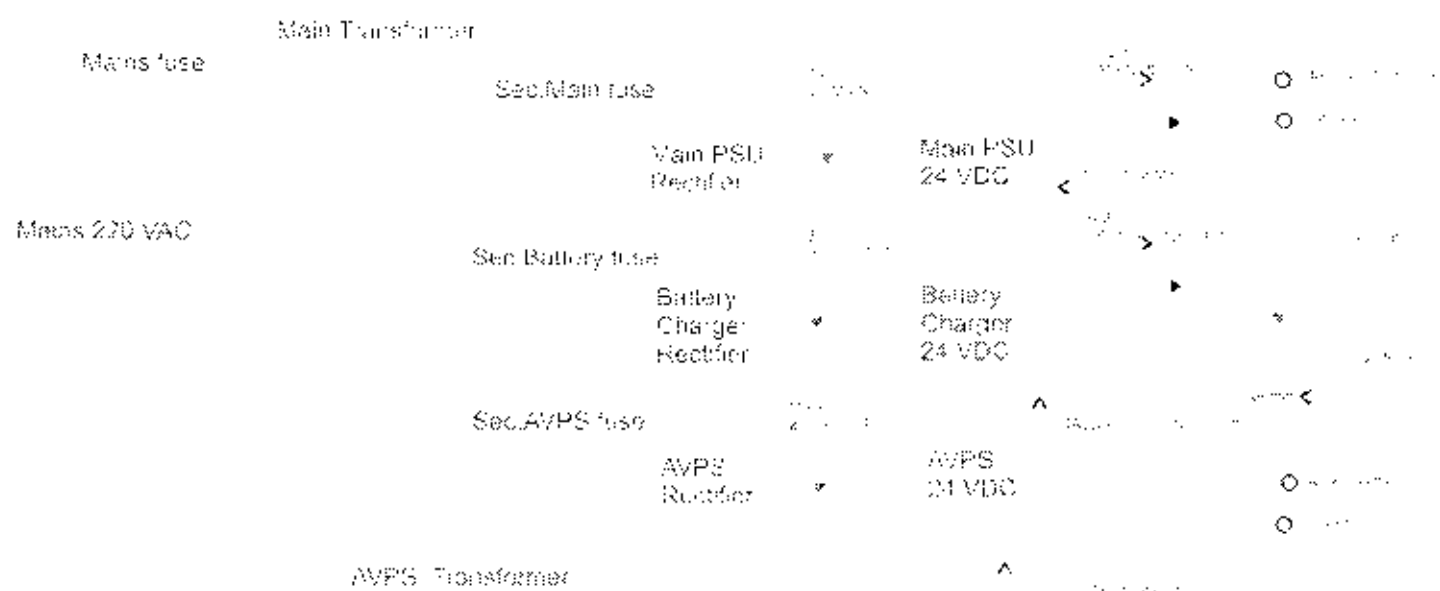
La tabella 4 permette di determinare la capacità delle batterie necessarie per fornire sia l'autonomia desiderata in condizioni di stand-by che 5 minuti di funzionamento in condizioni di allarme.

**Tabella 4: corrente richiesta dalle batterie**

Carico totale sulle batterie in Stand-by (da Tabella 2)	Moltiplicato per	Tempo di Stand-by richiesto (24 o 72 ore)	Totale corrente
(A) (       )	x	(       )	
Carico sulle batterie in Allarme (da Tabella 3)		Tempo di Allarme richiesto (per 5/60 minuti inserire 0.084)	
(B) (       )	x	(       )	
Totale corrente necessaria			x
Moltiplicare per il fattore di scarica (1.2)			1.2 =
Capacità in Amp/ora delle batterie necessarie			

## APPENDICE - ALIMENTATORE AM6000

### SCHEMA A BLOCCHI



#### INGRESSI ED USCITE

##### Ingresso di rete

Tensione d'ingresso 240 Vac con fusibile di protezione da 5A

##### Trasformatore di rete

N° 2 secondari da 39 Vac 3A

Il primo secondario alimenta il circuito di raddrizzamento dell'alimentatore principale con un fusibile di protezione da 4A.

Il secondo secondario alimenta il circuito di raddrizzamento dell'alimentatore secondario con un fusibile di protezione da 4A.

La potenza totale del trasformatore è di 200 VA

##### Uscita + 24V Utente

Tensione di uscita 27.6 V 2A. Fusibile di protezione da 3A

##### Uscita + 24V Utente resettabile.

Uscita resettabile prelevata dalla +24 V Utente tramite relè con contatti da 5A/ 30 VDC.

##### Uscita + 24V Ausiliaria. (su AVPS-600)

Tensione di uscita 27.6 V 3A. Fusibile di protezione da 3A

##### Uscita + 24V Ausiliaria resettabile. (su AVPS-600)

Uscita ausiliaria resettabile prelevata dalla +24 V ausiliaria tramite relè con contatti da 5A/ 30 VDC.

#### INDICAZIONI VISIVE SULLA SCHEDA BASE

Led di segnalazione centrale alimentata (verde). Acceso se presente 220 VAC o batterie

Led di segnalazione di guasto batteria bassa (giallo)

Led di segnalazione di carica batterie in funzione (verde).

Led di guasto di dispersione positivo a terra (giallo).

Led di guasto di dispersione negativo a terra (giallo).

Led di segnalazione alimentatore principale in funzione (verde).

Led di segnalazione alimentatore secondario in funzione (verde).

## ELENCO GUASTI

SEGNALAZIONI SUL DISPLAY LCD	CONDIZIONE	NOTE
Guasto alimentatore.	Un guasto qualsiasi dell'alimentatore genera la segnalazione di guasto di sistema e di guasto generale	*
Guasto mancanza rete.	Segnala che la tensione di rete è inferiore a 50 Vac.	In caso di guasto vengono attivati: led di guasto di sistema, led di guasto generale e cicalino, sul display viene visualizzata l'indicazione del guasto descritto.
Guasto rete insufficiente su alimentatore principale.	Viene controllato che la tensione di rete sia inferiore a 170 Vac.	Nel caso sia stata segnalata la mancanza rete (tensione $\leq 50$ VDC) questa anomalia non viene segnalata.
Guasto rete insufficiente su carica batteria.	segnala che la tensione di rete è inferiore a 170 Vac.	Nel caso sia stata presente una mancanza rete (tensione $\leq 50$ VDC) questa anomalia non viene segnalata.
Guasto sovratensione rete su alimentatore principale.	Segnala che la tensione di rete è superiore a 263 Vac.	*
Guasto sovratensione rete su carica batterie.	Segnala che la tensione di rete è superiore a 263 Vac.	*
Guasto anomalia alimentatore principale o sovraccarico.	Segnala che la tensione di uscita dell'alimentatore principale è inferiore a 21 Vcc.	*
Guasto fusibile utente alimentatore principale.	Questa indicazione di guasto si ha per segnalare la seguente condizione: tensione utente in uscita $< 17$ Vcc.	*
Guasto fusibile utente alimentatore ausiliario.	Questa indicazione di guasto si ha per segnalare la seguente condizione: tensione utente in uscita $< 17$ Vcc.	*
Guasto fusibile uscita sirena.	Questa indicazione di guasto si ha per segnalare la seguente condizione: tensione sirena in uscita $< 17$ Vcc.	*
Guasto dispersione a terra.	Questa indicazione di guasto si ha per segnalare la presenza di dispersione verso terra (positivo o negativo) con integrazione di 30 sec..	È presente un jumper per abilitare o disabilitare questa segnalazione.

\*Vengono attivati:

- led di guasto di sistema;
- led di guasto generale;
- cicalino;
- viene visualizzata sul display l'indicazione del guasto descritto.

## SEZIONE CARICA-BATTERIE

### ***Segnalazione di guasto anomalia carica batteria o sovraccarico.***

Segnala che la tensione di uscita del carica batteria è inferiore a 21 Vcc

### ***Segnalazione di guasto batteria scollegata o guasto fusibile di batteria.***

Viene eseguito un test periodico solo se la rete 220 è presente (tensione  $\geq 170$  VAC) e tensione principale  $\geq 24,5$  VDC. Il test dura 5 secondi.

Questa indicazione di guasto si avrà per segnalare le seguenti condizioni:

la tensione di batteria  $\leq 21$  Vcc

fusibile di batteria interrotto.

Se la batteria risulta collegata si procede con il:

### ***Test di batteria difettosa.***

Viene eseguito ogni minuto.

Viene attivato il segnale "Test Carica Batterie" per 10 secondi; questo abbassa la tensione di uscita dal carica-batterie.

Viene controllata che la tensione di uscita del Carica-batterie sia  $\geq 24,5$  VDC con batterie collegate.

### ***Segnalazione di guasto batteria esaurita.***

Questo test viene eseguito solo in condizione di mancanza rete 220 VAC. ( $\leq 170$  VAC)

Viene controllato che la tensione di batteria sia  $\leq 23$  Vcc.

### ***Sgancio batteria.***

Quando la tensione di rete è insufficiente ( $\leq 170$  Vac) e la tensione di batteria è minore o uguale a 20 Vcc. per evitare il danneggiamento delle batterie ed eventuali scorrette funzionalità della centrale, viene azionato il relè di sgancio batteria imponendo l'autospegnimento della centrale.

### ***Segnalazione di guasto scompenso ricarica batterie.***

Viene controllato che le tensioni delle singole batterie siano al massimo metà della tensione di uscita di ricarica  $\pm 1,3$  V.



Documento: M-180.2-AM6000-ITA

Edizione: 11/2004

Rev. .

**C.4**

**Tutti i diritti di questa pubblicazione sono riservati.  
Tutti i dati sono soggetti a cambiamento senza preavviso.  
La fornitura è soggetta alla disponibilità.**



---

**NOTIFIER ITALIA S.r.l.**

Via Grandi, 22 - 20097 San Donato Milanese (MI)

Tel.: 02/51897.1 (ISDN)

Fax: 02/5189730

*<http://www.notifier.it>*

---