

**Centrali
METRO 30
METRO 100**

SUSM

***Sistema Uscite
Sinottiche METRO
(LED e RELE')***



HESA SpA
Via Triboniano, 25 - 20156 MILANO
Tel. 02.38036.1 - Fax 02.38036.701
Internet: www.hesa.com
e-mail: hesa@hesa.com

Filiale:
Via Val Grana, 14 - 00141 ROMA
Tel. 06.8861.415 - Fax 06.8861.391
e-mail: roma@hesa.com

INTRODUZIONE

La gamma delle centrali serie METRO è divenuta un punto di confronto a partire dal momento della presentazione sul mercato. Le applicazioni spaziano dai sistemi di sicurezza tradizionali costruiti secondo le esigenze dei clienti ai sistemi ibridi comprendenti sicurezza e controllo di vaste aree. Con la possibilità di Km 2 di portata, la capacità di 100 ingressi e di 50 uscite, il sistema METRO può soddisfare tutte queste applicazioni... facendolo primeggiare nel mondo.

Che cos'è SUSM... e che cosa ha a che fare con METRO?

Il Sistema Uscite Sinottiche Metro (LED e RELE') è stato sviluppato per aumentare ulteriormente la flessibilità e ridurre i costi del sistema METRO, permettendo all'utente di aggiungere quadri sinottici ed interfacciarsi a commutatori di telecamere, monitor di Computer, citofoni, controllori di processo... in effetti ad OGNI apparecchiatura o sistema che richieda contatti liberi da potenziali. SUSM è letteralmente un'aggiunta ad installazioni nuove o già esistenti. Disponendo di un proprio cavo (indipendente dalla Centrale METRO) la dislocazione dei componenti dell'SUSM seguono il posto... non il Sistema!

Come SUSM riesce a fare quanto sopra descritto

Esistono due tipi principali di schede che possono essere combinate in OGNI numero per creare un sistema SUSM che segua il compito. Le schede a disposizione sono: quella a pilotaggio LED e quella a RELÈ.

Le schede LED

Ogni scheda LED pilota 20 uscite per LED a tre colori. Le schede LED sono compatte, resistenti e possono essere montate velocemente, in modo economico, nello stesso quadro sinottico. Dove ciò non è richiesto, le schede possono essere facilmente montate in EuroRack standard. Per creare un sinottico intelligente a 100 zone sono necessarie solo 5 schede le quali senza essere programmate seguono CHIARAMENTE, Istantaneamente e Costantemente lo stato di sicurezza. Il pilotaggio di 20 LED per scheda permette all'utente di implementare l'efficienza di costi permettendo in OGNI momento l'espansione. Tutte queste caratteristiche consentono di costruire un eccezionale quadro sinottico a LED, superiore ad ogni altra forma di visualizzazione in termini di impatto visuale, basso costo e più grande affidabilità.

Quanti colori possono essere mostrati?

La gamma totale è di 16 colori ottenuti dal rosso, verde, giallo e spento. Questi quattro colori sono generalmente utilizzati per indicare stati stabili; per esempio, il colore verde significa "rivelatore in linea, inserito... stato normale"; il colore giallo significa "rivelatore in linea, disinserito (spesso chiamato isolato o escluso)... stato normale".

La permutazione di 2 colori provoca 12 bande di colori ALTAMENTE DISTINGUIBILI. Senza difficoltà l'utente METRO può rapidamente scegliere una delle 12 bande di colore per indicare eventi "Speciali", ad esempio aggressione, incendio, ecc.

... e se non fosse sufficiente un solo sinottico?

Non esiste alcuna complicazione dato che può essere rapidamente installato un numero qualsiasi di ulteriori sinottici DOVE RICHIESTO grazie al fatto che il Sistema SUSM è ramificabile. Ogni sinottico può naturalmente avere inseriti da 1 a 100 LED, proprio per soddisfare le necessità dell'utente.

...il solo pensiero di reti è scoraggiante

Nessuna preoccupazione se il Sistema METRO è già installato e la sua rete multiplex è già stata impegnata.

La rete SUSM è totalmente separata dalla linea multiplex della Centrale METRO.

... e circa la scheda relè

Ogni scheda relè pilota 15 relè a scambio isolato con portata 2A già allocati sulla scheda stessa. La scheda relè è utilizzata per interfacciare la Centrale METRO con una gamma estremamente ampia di apparecchiature... eseguendo ugualmente un'ampia varietà di compiti. Da avvisatori acustici a commutatori di telecamere a grandi computer, le schede relè SUSM consentono di estendere ed interfacciare senza sforzo il Sistema METRO con il quadro esterno.

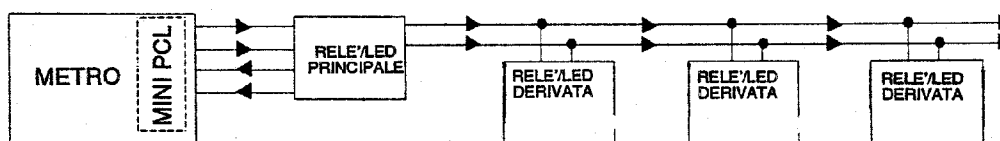
CHE COS'E' UNA RETE?

☐ DEFINIZIONI DI RETE

- ✓ Un dispositivo di rete con linee intersecant
- ✓ Una catena di conduttori interconnessi elettricamente
- ✓ Un gruppo di stazioni trasmittenti collegate per trasmettere simultaneamente

☐ DEFINIZIONE DI RETE SUSM

Il sistema SUSM è una rete a maglia aperta comprendente due tipi principali di circuiti stampati: RELE' e LED. L'identità di ogni scheda è codificata attraverso un interruttore D.I.L. Le schede sono interconnesse attraverso una via comune per i dati (cavo). E' richiesto una cavo a 4 conduttori tra la prima scheda del sistema e la Centrale METRO, tutte le altre schede sono collegate con un cavo a 2 conduttori che viene cablato fino ad ogni scheda. L'alimentazione deve essere fornita localmente ad ogni scheda prelevandola da un alimentatore a 12V installato localmente.



Tutte le schede derivate ascoltano i dati trasmessi dalla Centrale METRO.

Tutte le schede sono identiche e la loro funzione è definita dal loro indirizzo. La prima scheda del sistema deve essere codificata come 1 per definire la sua funzione come Scheda PRINCIPALE, la Scheda PRINCIPALE può essere Scheda a RELE' o a LED, per questo devono essere seguite le seguenti regole:

☐ REGOLE PER L'USO DELLE SCHEDE

Ci deve essere una sola scheda PRINCIPALE per sistema e questa deve avere l'indirizzo ad "1". LA FUNZIONE DELLA SCHEDA PRINCIPALE E' DI COMUNICARE CON LA CENTRALE METRO. Tutte le altre schede numero uno sono codificate come DERIVATE ad indirizzo 1. L'indirizzo della prima scheda derivata a LED è 9. L'indirizzo della prima scheda derivata a RELE' è 65. Un totale di 30 schede può essere configurato in una rete, ad esempio:

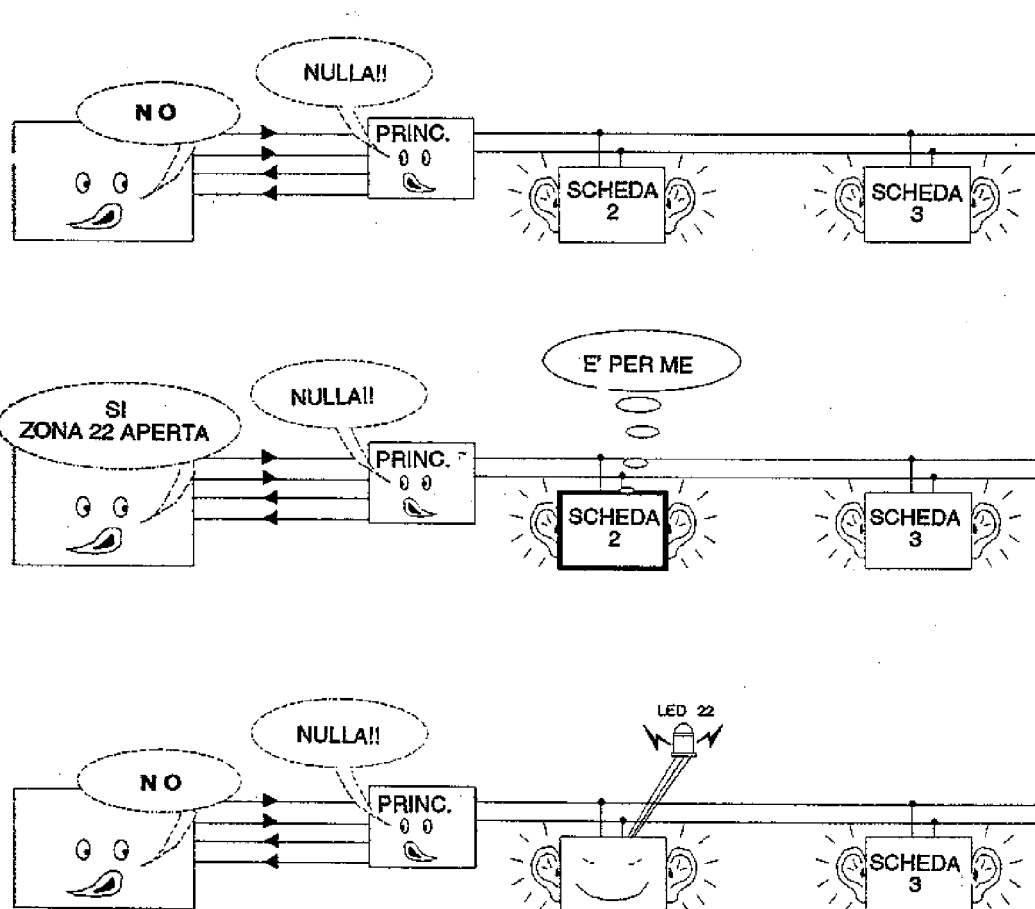
- ✓ 30 - schede LED, 6100 zone sinottiche, oppure
- ✓ 30 - schede relè (15 relè/scheda), o una combinazione di entrambe

Tuttavia, usando la scheda P.C.L. come ripetitore, il numero delle schede diventa illimitato!

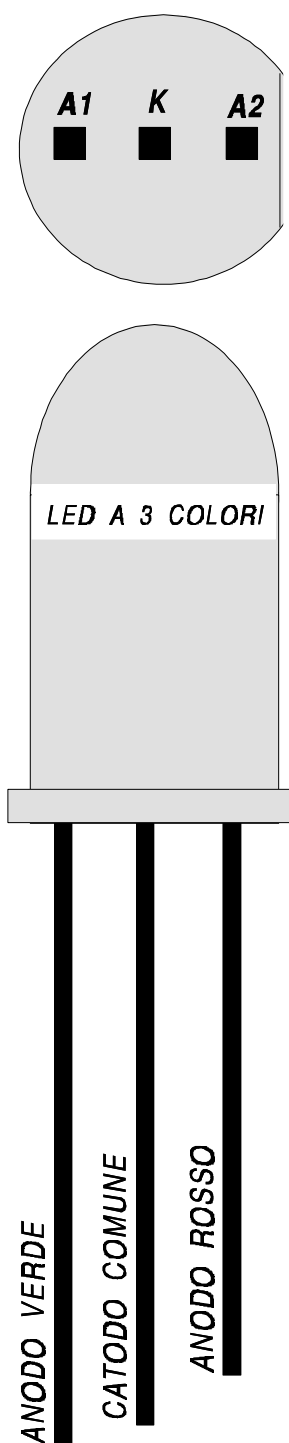
☐ COME FUNZIONA

La SCHEDA PRINCIPALE (Scheda Relè 1 o Scheda Led 1) interroga la Centrale METRO sui cambiamenti di stato e/o sulle informazioni registrate.

Quando avviene un cambiamento, la Centrale METRO risponde con una successione di dati, questa è trasmessa su tutta la RETE SUSM e le schede RELE'/LED relative rispondono attivando le proprie svariate funzioni.



LED A TRE COLORI



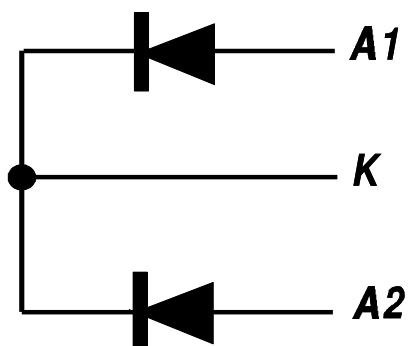
I LED a tre colori sono LED che possono produrre tre colori: ROSSO, VERDE e GIALLO.

Il LED a tre colori ha un diametro di mm 5, tre terminali di collegamento ed una lente di diffusione neutra.

Il collegamento tra il catodo (terminale centrale) ed A1 (terminale lungo) genera l'illuminazione del LED con colore verde.

Il collegamento tra il catodo A2 (terminale corto) genera l'illuminazione del LED con colore rosso.

Collegando il catodo con A1 e A2 si provoca l'illuminazione del LED al suo colore intermedio che solitamente è il giallo, tuttavia alcuni LED a tre colori generano un'illuminazione di colore arancio quando ambedue gli anodi sono alimentati.



DESCRIZIONI

TIPO DI CAVO

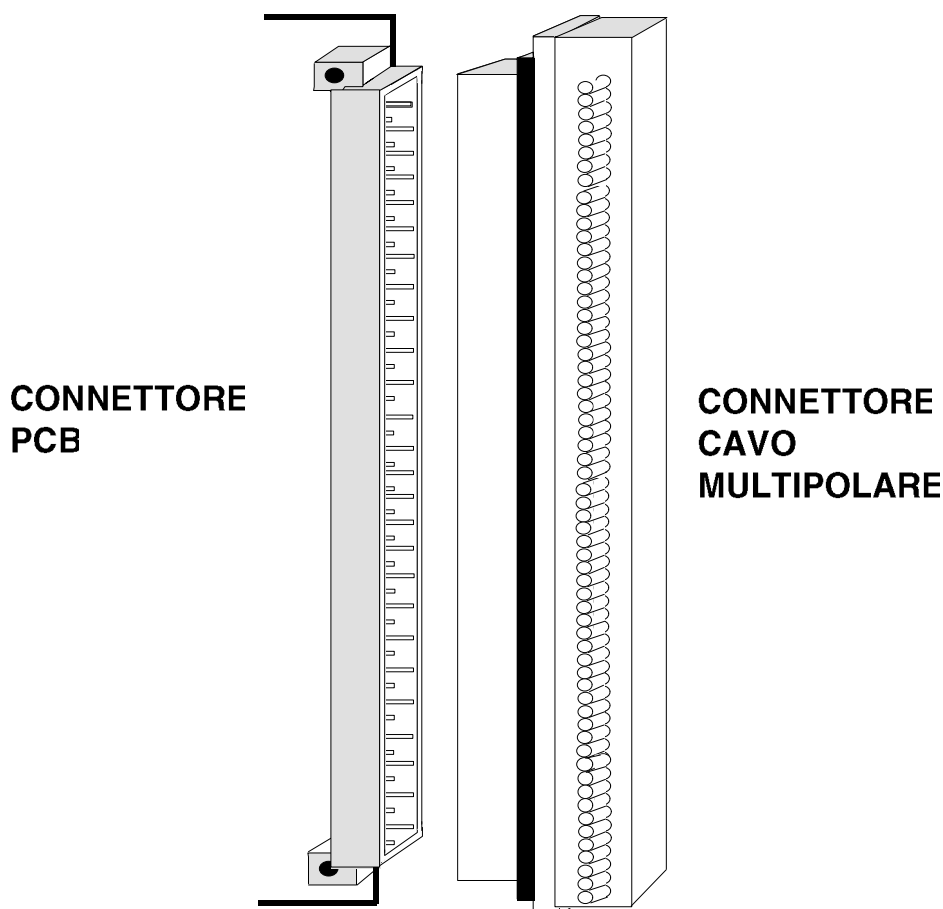
La rete SUSM ha una fattore di reiezione del rumore molto alto per cui può essere usato un cavo d'allarme standard, tuttavia è raccomandabile l'uso di un cavo schermato per assicurare una protezione completa.

Lo schermo deve essere collegato a **TERRA SOLAMENTE ad UN ESTREMO!**

Dove le schede sono vicine una all'altra (nei quadri sinottici o nei rack) le linee della rete tra le schede possono essere costituite da un cavo normale.

CONNETTORI DELLE SCHEDE

Tutti i collegamenti con le schede della rete SUSM (LED, RELE' e schede LOG) sono eseguiti con connettori a 64 poli IDC. Questi ultimi sono disponibili presso i grossisti di componenti elettronici. Si può ordinare in alternativa un cavo tipo "Flat Cable" con le schede.

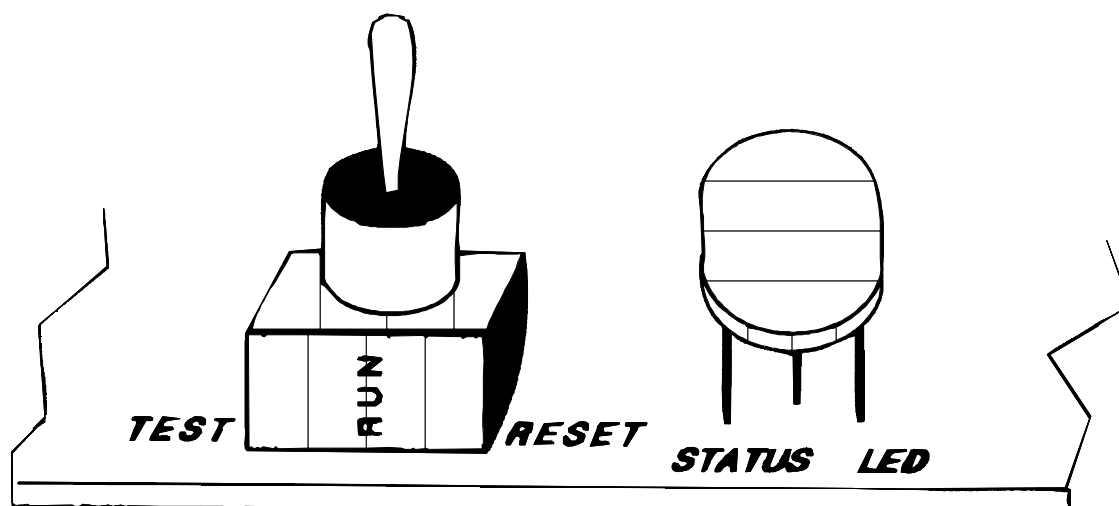


□ DEVIATORI DI PROVA/RIAZZERAMENTO

I deviatori di prova/riazzeramento sono dislocati nella parte retrostante della scheda.

Se il deviatore è in posizione "TEST" la scheda eseguirà in continuazione la sequenza di Prova.

Se il deviatore è in posizione "RESET" e quindi viene riportato in posizione "RUN" la scheda si riazzerà ed inizia le comunicazioni.

**□ LED DI DIAGNOSTICA/STATO**

Il LED di diagnostica/stato è adiacente ad deviatore di prova/riazzeramento, questo LED indica lampeggiando con colore GIALLO, che la scheda è in comunicazione. La comunicazione ERRATA o SCARSA viene indicata invece da IMPULSI DI LUCE DI COLORE ROSSO.

SCHEDA LED

SCHEDA PER COMANDI SINOTTICI

La scheda per comandi sinottici è un circuito stampato di formato "Single Euro" ed è stata progettata per essere inserita all'interno dello stesso quadro sinottico o del rack. Ogni scheda pilota 20 LED a tre colori che possono fornire le seguenti informazioni:

SPENTO	RIVELATORE FUORI SERVIZIO
VERDE	RIVELATORE NORMALE
GIALLO	RIVELATORE ESCLUSO/INIBITO
ROSSO	RIVELATORE CON ALLARME MEMORIZZATO
ROSSO INTERMITTENTE	RIVELATORE IN CONDIZIONE D'ALLARME

In aggiunta ai colori di stato di default di cui sopra, esistono anche dei colori con velocità di intermittenza programmabile. Ciò è possibile digitando una semplice stringa di comando nell'archivio della Centrale METRO. (Vedere Sezione di programmazione LED).

VELOCITA' PROGRAMMABILE DEI COLORI

<i>VELOCITA' NORMALE</i>	<i>VELOCITA' DOPPIA</i>
<i>VERDE INTERMITTENTE</i>	<i>ROSSO INTERMITTENTE</i>
<i>GIALLO INTERMITTENTE</i>	<i>GIALLO INTERMITTENTE</i>
<i>ROSSO/VERDE ALTERNATI</i>	<i>ROSSO/VERDE ALTERNATI</i>
<i>ROSSO/GIALLO ALTERNATI</i>	<i>ROSSO/GIALLO ALTERNATI</i>
<i>VERDE/GIALLO ALTERNATI</i>	<i>VERDE/GIALLO ALTERNATI</i>

COLORI FISSI

ROSSO FISSO
VERDE FISSO
GIALLO FISSO

SCHEDA RELE'

La scheda relè è un circuito stampato di formato "Single Euro" ed è stata progettata per essere inserita all'interno dei quadri sinottici o dei rack. Ogni scheda RELE' dispone di 15 relè con contatto di scambio che possono essere programmati per funzionare nei seguenti modi:

❖ **CAMBIAMENTI DI ZONA**

I relè seguono gli ingressi di zona a loro associati.

I relè possono AGGANCIARSI o SEGUIRE lo stato di una zona.

❖ **AGGANCIATI A NUMERI DI USCITA**

I relè seguono in questo caso lo stato delle uscite dei LEM-C del sistema:

✓ 1 a 15 per la METRO 3C

✓ 1 a 50 per la METRO 10C

Il controllo dei relè come sopra indicato è possibile con una stringa comando registrata. Il relè con il numero più alto che può essere commutato è 255.

I relè possono essere AGGANCIATI o SEGUIRE lo stato delle uscite.

❖ **CONTROLLO REGISTRAZIONE**

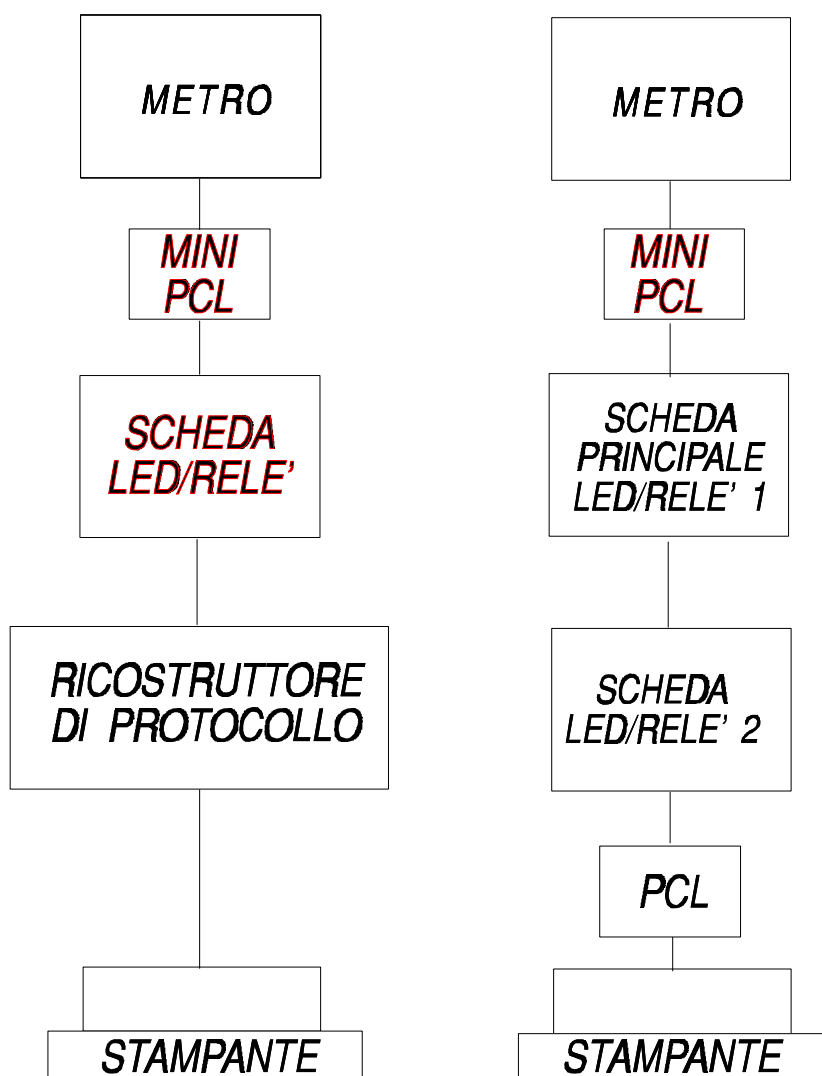
I relè possono essere controllati dalla funzione "CONTROLLO REGISTRAZIONE"

REGISTRANDO il numero di uscita es.: L[4 255 1] si attiva il relè 255

REGISTRANDO il numero di uscita es.: L[4 255 0] si riazzera il relè 255

SCHEMA LOG

La scheda LOG (RICOSTRUTTORE) è un circuito di formato "Single Euro" che ricostruisce le informazioni registrate in dati che possono essere stampati. Le schede RELE' e LED sono collegate alla porta seriale della Centrale METRO in modo che un collegamento diretto con una stampante non è possibile, tuttavia, TUTTE le schede codificate come indirizzo 2 sono in grado di pilotare una stampante in quanto hanno la funzione di "ricostruzione delle registrazioni". E' possibile ottenere questa prestazione solo quando viene usata una scheda LED o RELE' (PRINCIPALE) in quanto la SCHEMA LOG è più economica di una seconda SCHEMA LED o RELE'.



Gli schemi sopra indicati mostrano i due modi possibili di collegamento alla rete di una stampante.

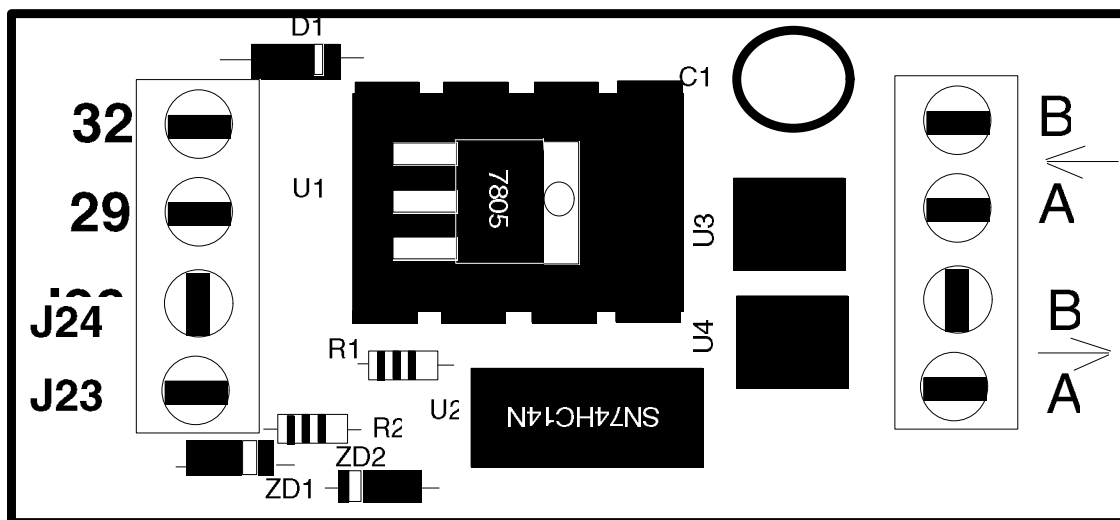
SCHEDA MINI PCL

La scheda MINI PCL è una versione ridotta della scheda PCL che viene illustrata nella pagina seguente. La scheda MINI PCL viene usata per interfacciare le schede LED/RELE' con la Centrale METRO come alternativa economica alla più grande SCHEDA PCL che ha molte altre funzioni.

La scheda MINI PCL è stata progettata per essere inserita all'interno della Centrale METRO.

☐ COME FUNZIONA

La scheda MINI PCL converte le informazioni seriali dalla Centrale METRO nel formato dati SPLB (Sistema Pilotaggio Linea Bilanciato). SBPL è il formato dati usato nella rete SUSM e consente una estensione del cavo fino a Km 2. Per estendere ulteriormente



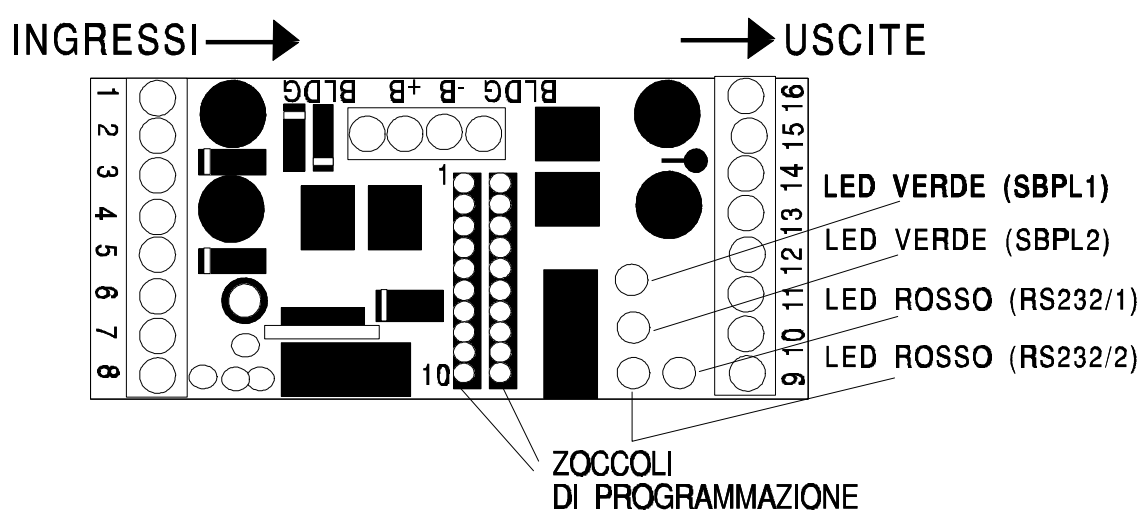
questa portata occorre usare una SCHEDA PCL (la versione maggiore) come ripetitore.

➔ **NOTA:** E' richiesta solo una SCHEDA MINI PCL per sistema.

La scheda MINI PCL è alimentata dalla Centrale METRO, TUTTE le altre schede devono essere alimentate con alimentatori ausiliari.

SCHEDA PCL

Questa scheda è usata per estendere la portata operativa di apparecchiature seriali. Ad es.: stampanti, schede LED/RELE', ecc. La SCHEDA PCL è anche usata per interfacciare la stampante a schede con indirizzo 2 e anche per estendere la portata operativa della RETE SUSM.

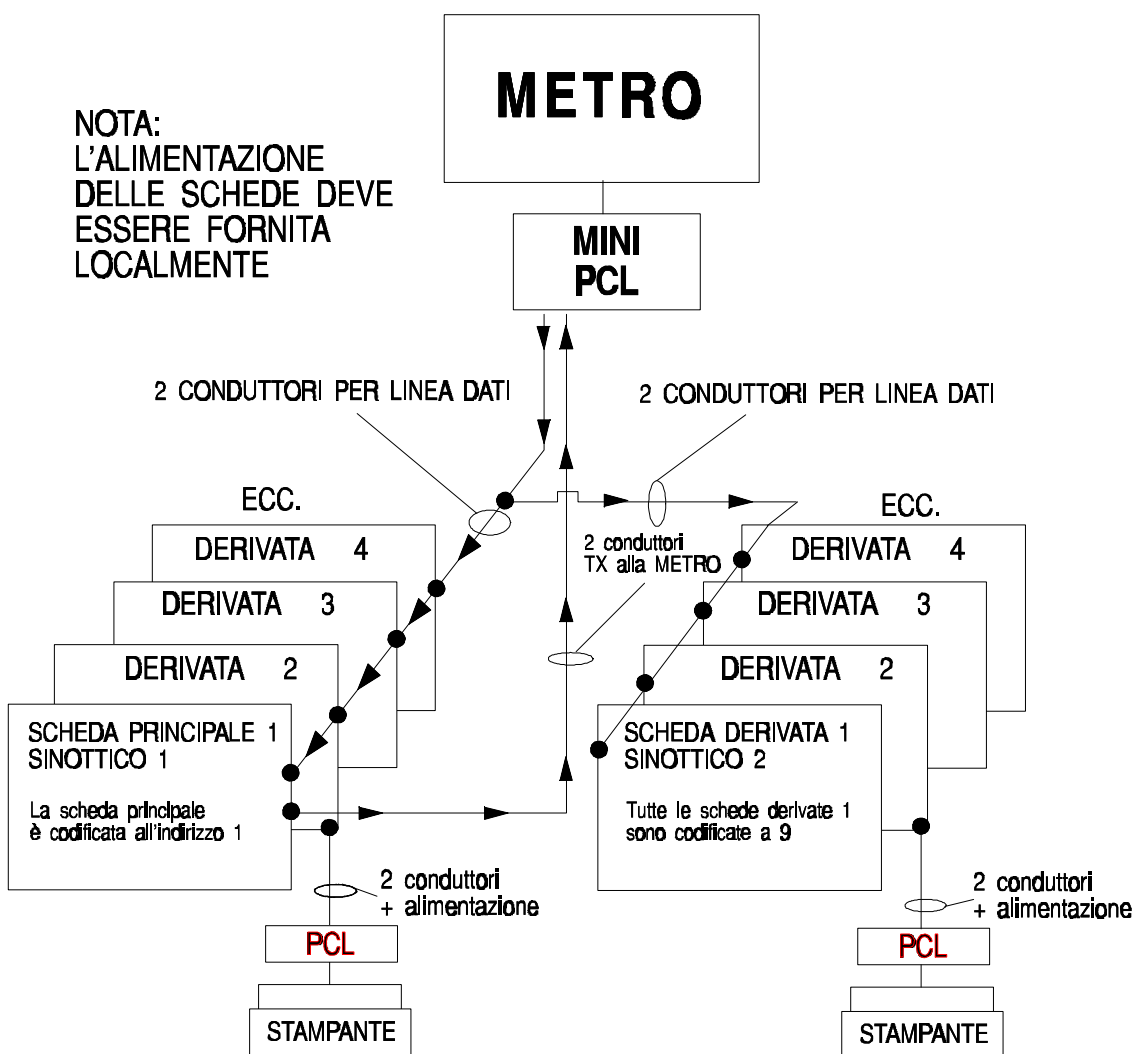


Usando le schede PCL il numero di schede LED e RELE' diventa ILLIMITATO!

➔ **NOTA:** Si consiglia di installare la scheda PCL fra le schede per fornire la massima protezione alle schede e per mantenere ottimi livelli di segnale.

ESEMPIO 1

L'esempio sotto riportato mostra una scheda PRINCIPALE e una scheda DERIVATA in configurazione sinottica. Si noti che TUTTE le schede tranne la scheda PRINCIPALE sono collegate in ascolto su un Bus Dati a due conduttori, solo la scheda PRINCIPALE comunica a due vie con la Centrale METRO.

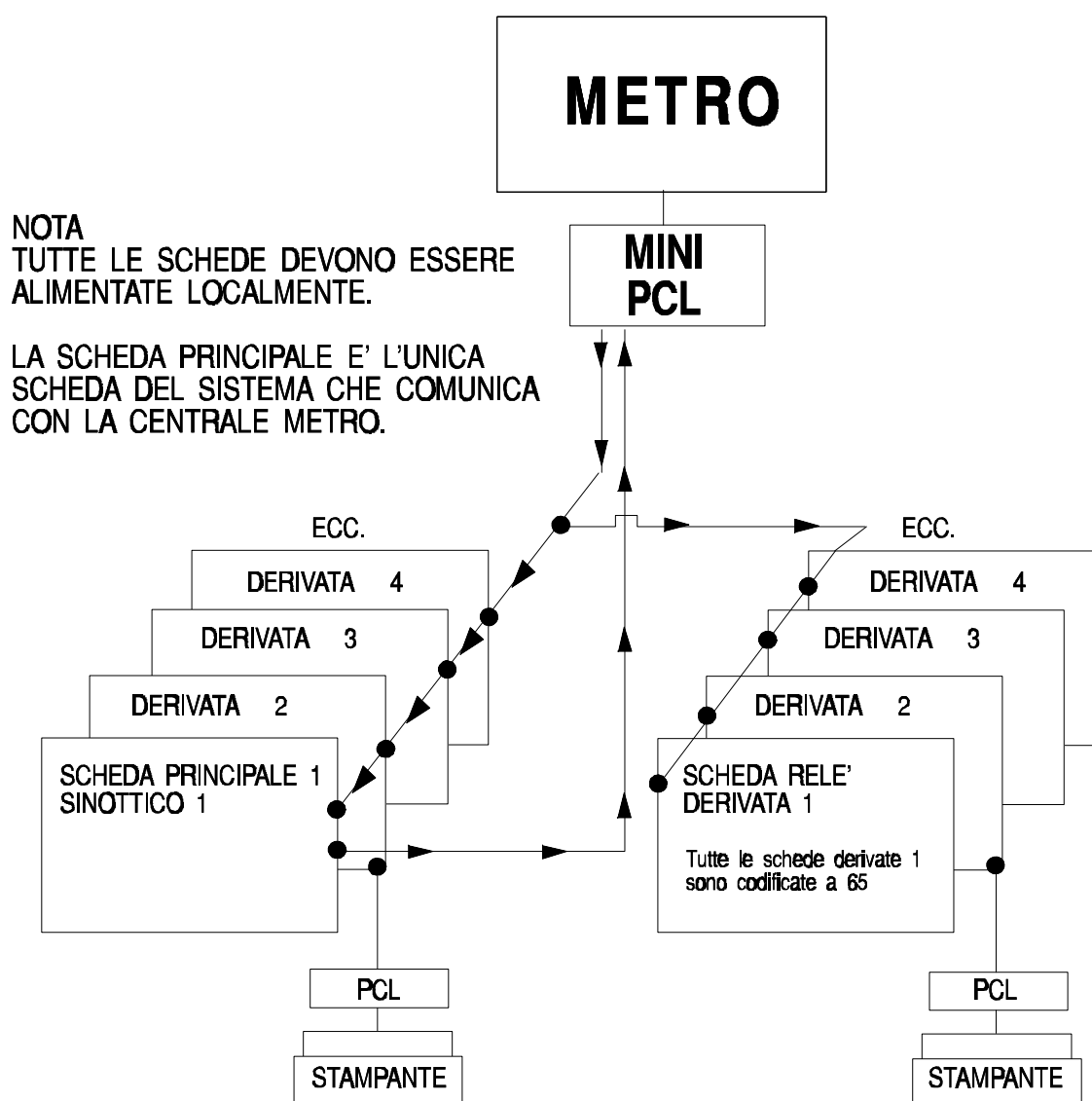


TUTTE le schede LED con indirizzo 2 possono supportare una stampante, la stampante è interfacciata per mezzo di una scheda PCL (la versione maggiore).

ESEMPIO 2

Lo schema sotto riportato mostra un sistema di SCHEDE MISTO.

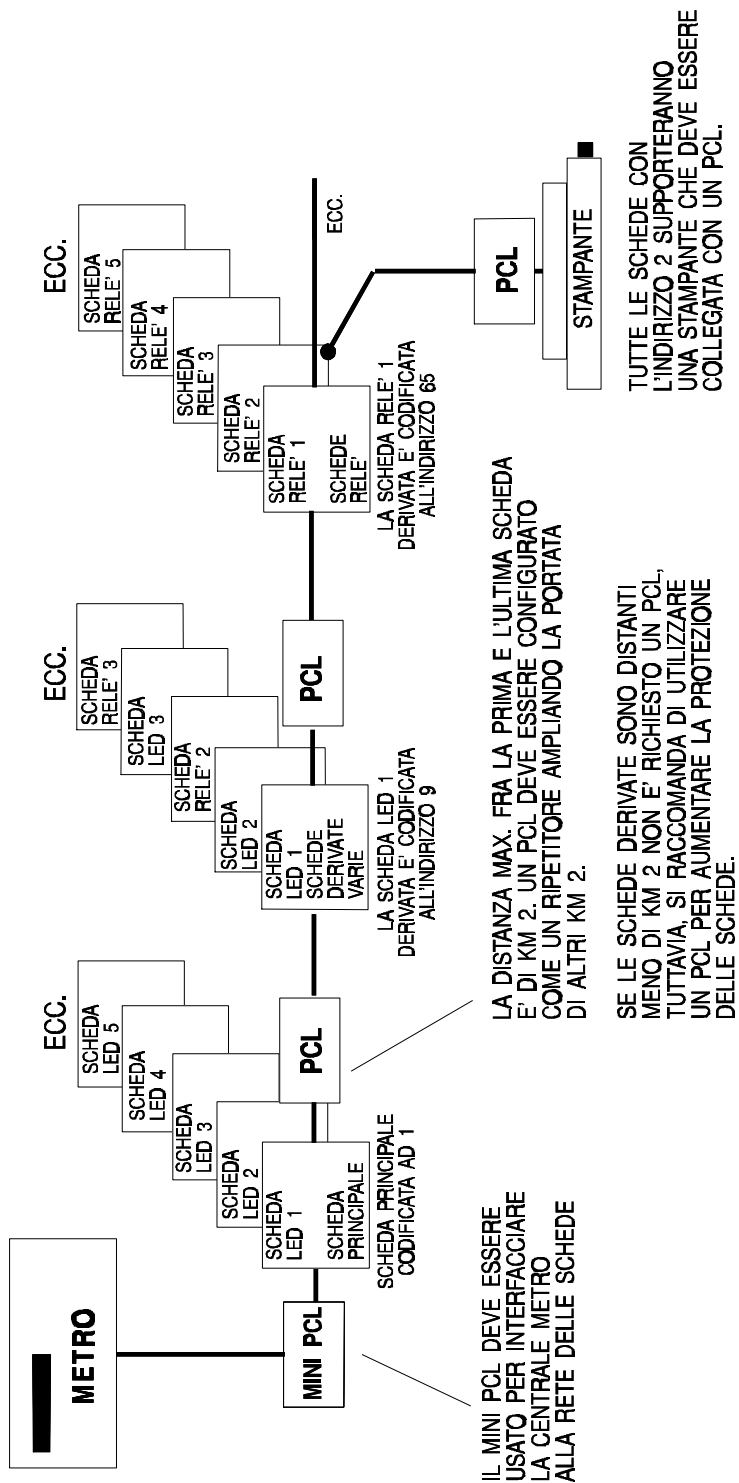
➔ **NOTA:** La SCHEDA RELE' numero 1 è una SCHEDA DERIVATA numero 1 codificata come 65.



TUTTE le schede LED con indirizzo 2 possono supportare una stampante, la stampante è interfacciata per mezzo di una scheda PCL (la versione maggiore).

SISTEMI CON MOLTE SCHEDE

NOTA
L'ALIMENTAZIONE AD OGNI SCHEDE DEVE ESSERE FORNITA LOCALMENTE



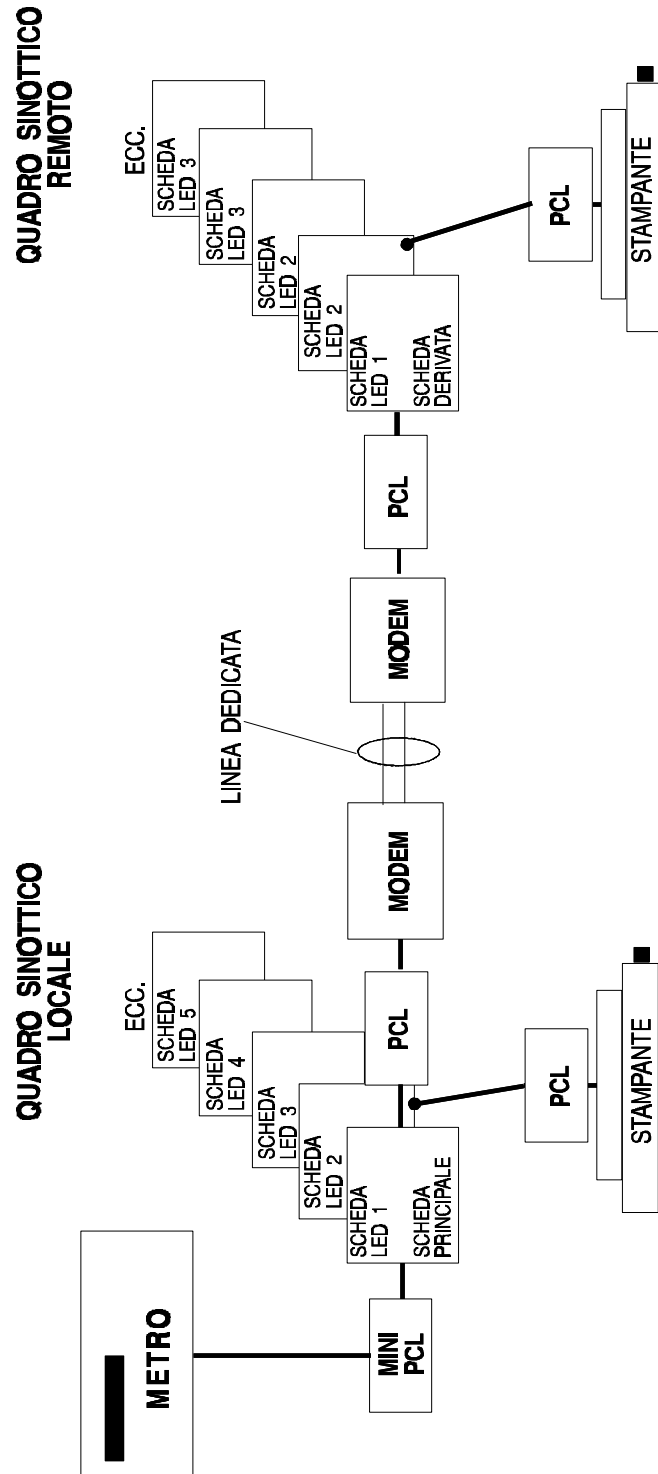
IL MINI PCL DEVE ESSERE USATO PER INTERFACCIARE LA CENTRALE METRO ALLA RETE DELLE SCHEDE

LA DISTANZA MAX. FRA LA PRIMA E L'ULTIMA SCHEDE E' DI KM 2. UN PCL DEVE ESSERE CONFIGURATO COME UN RIPETITORE AMPLIANDO LA PORTATA DI ALTRI KM 2.

SE LE SCHEDE DERIVATE SONO DISTANTI MENO DI KM 2 NON E' RICHiesto UN PCL, TUTTAVIA, SI RACCOMANDA DI UTILIZZARE UN PCL PER AUMENTARE LA PROTEZIONE DELLE SCHEDE.

TUTTE LE SCHEDE CON L'INDIRIZZO 2 SUPPORTERANNO UNA STAMPANTE CHE DEVE ESSERE COLLEGATA CON UN PCL.

SISTEMI CON SCHEDE A DISTANZA



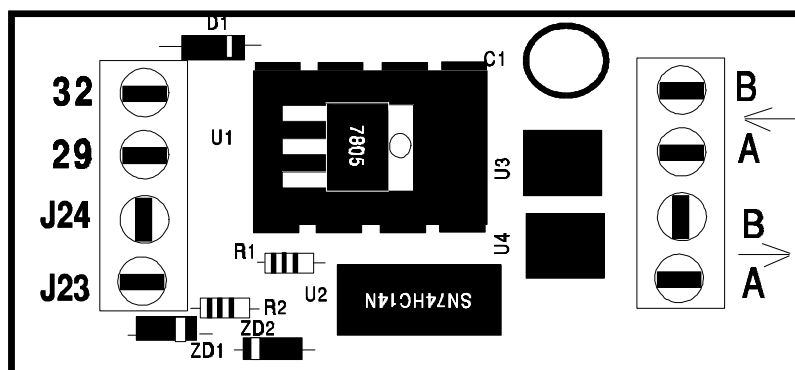
MINI PCL

☞ **TUTTI I COLLEGAMENTI DEVONO ESSERE ESEGUITI IN ASSENZA DI ALIMENTAZIONE.**

La scheda MINI PCL (Mini Pilota e Convertitore di Linea) è usata per interfacciare la rete SUSM alla Centrale METRO.

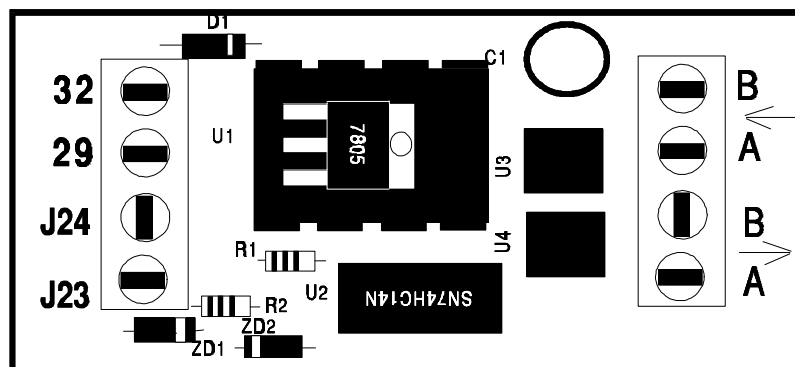
➔ **NOTA:** Ogni sistema richiede una sola scheda MINI PCL.

COLLEGAMENTI CENTRALE METRO



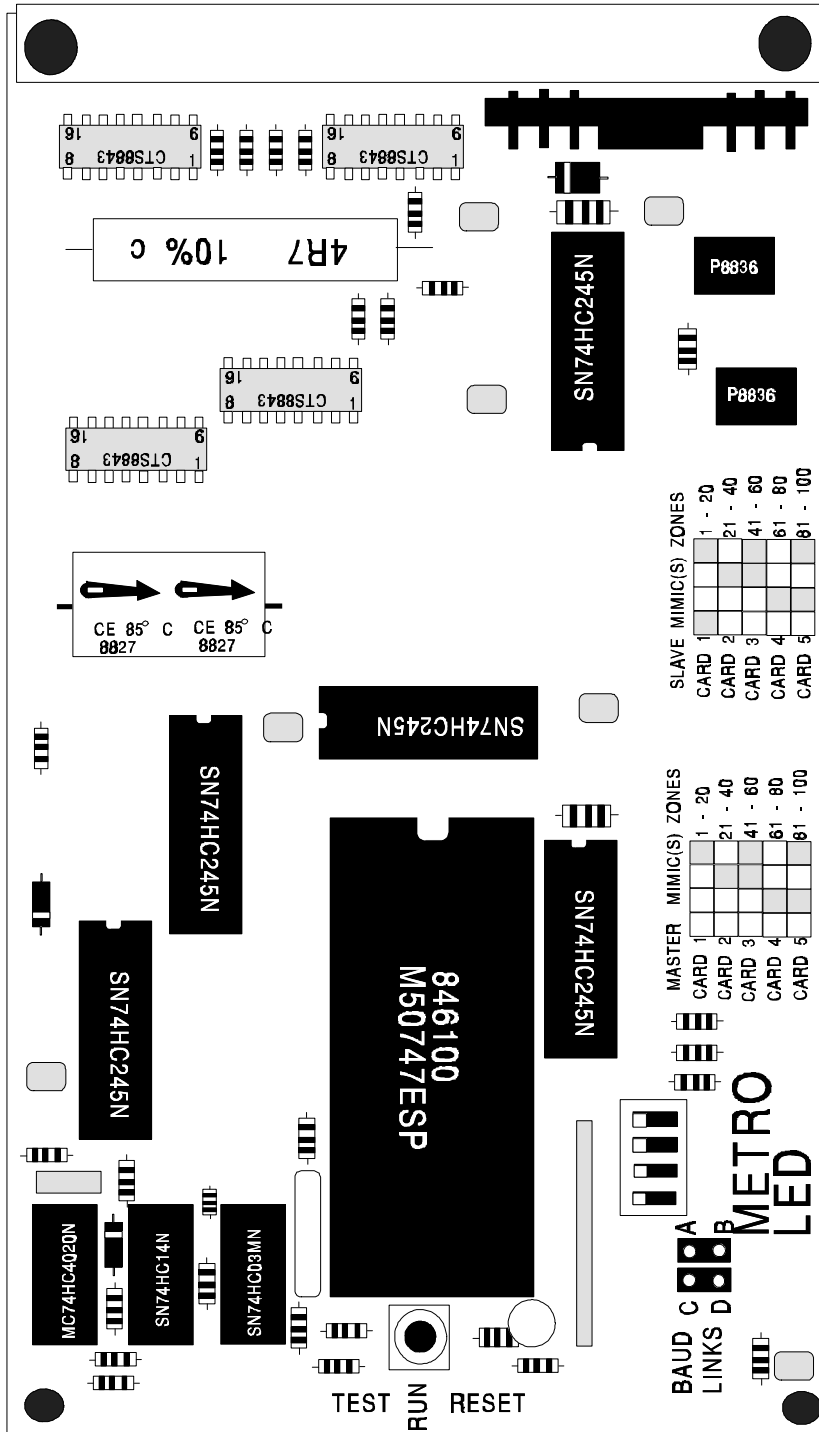
**RETE SCHEDE
LED/RELE'**

COLLEGAMENTI ALLE SCHEDE LED/RELE'



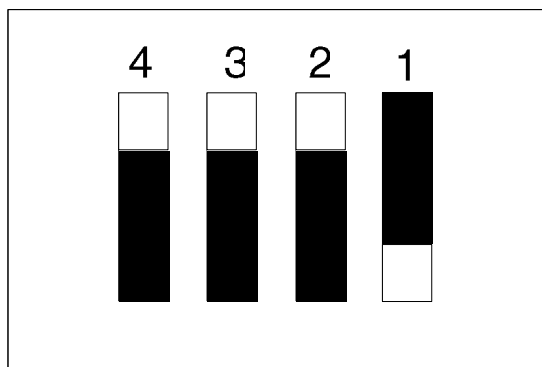
B30 (ingresso 'B')
A30 (ingresso 'A')
B31 (uscita 'B')
A31 (uscita 'A')

CIRCUITO STAMPATO SCHEDA LED



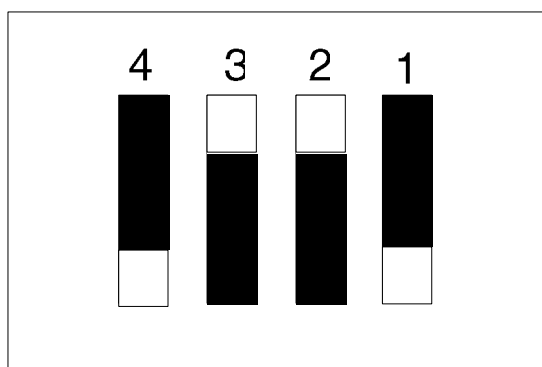
CODIFICA INTERRUTTORI DIL SCHEDA LED

Ogni scheda LED ha un interruttore DIL a 4 vie. Le schede sono codificate in codice binario da destra verso sinistra. Ad esempio: l'interruttore più a destra = 1, il secondo da destra = 2, il terzo da destra = 4, il quarto da destra = 8. La prima scheda del sistema deve essere regolata a "1". Le schede regolate come "1" agiscono come schede principali e ci deve essere solo una SCHEDA PRINCIPALE per sistema. Tutte le altre schede sono codificate in sequenza, ad esempio: 2, 3, 4, 5, ecc.

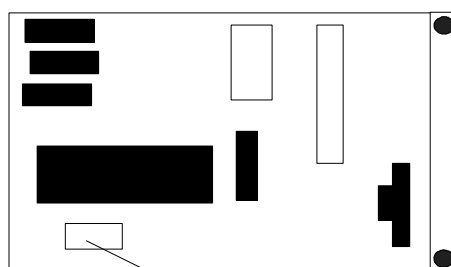


Il sistema può supportare varie schede LED DERIVATE, ma è necessario che TUTTE le schede LED DERIVATE numerate come 1 siano codificate a "65".

La scheda PRINCIPALE del sistema può essere sia una scheda RELE' che una scheda LED. Se il sistema ha schede miste e viene scelta una SCHEDA RELE' come PRINCIPALE, allora la scheda RELE' numero 1 deve essere codificata a "65", infatti TUTTE le schede sono schede DERIVATE ad eccezione della numero 1 che costituisce la scheda PRINCIPALE.



➔ **ESEMPIO** E' possibile avere 10 SCHEDE RELE' e 10 SCHEDE LED codificate all'indirizzo "2", ma MAI più di una scheda con indirizzo "1".

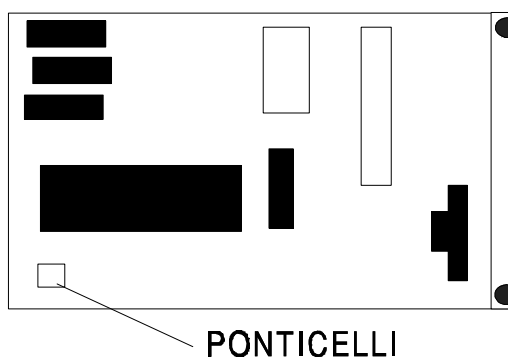
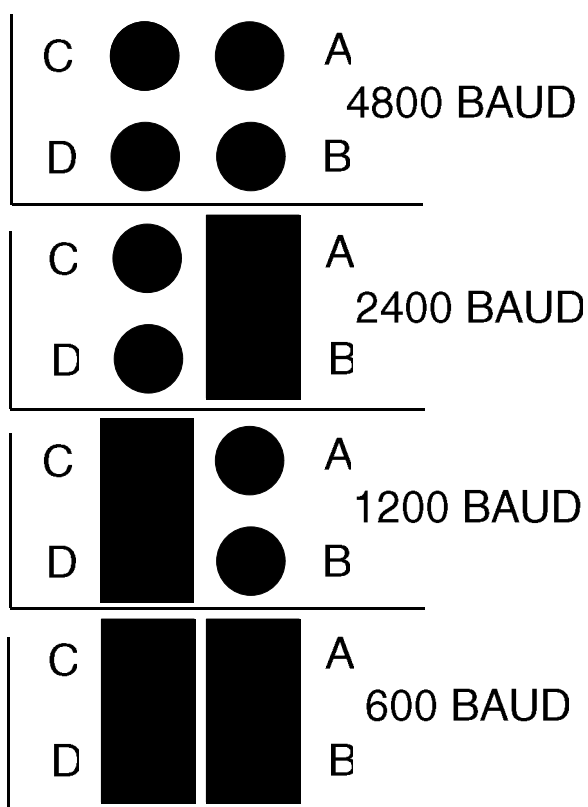


PONTICELLI

VELOCITA' TRASFERIMENTO SCHEDA LED

La VELOCITA' DI TRASFERIMENTO dati per ogni scheda LED è selezionabile mediante ponticelli. Lo schema sottoriportato mostra le regolazioni disponibili.

➔ **NOTA:** La velocità di trasferimento delle schede deve corrispondere alla velocità (BAUD) della Centrale METRO e della STAMPANTE (se usata).



CONNETTORE USCITE SCHEDA LED

#01 ANODO VERDE	B1	A1	ANODO ROSSO #01
#02 ANODO VERDE	B2	A2	ANODO ROSSO #02
#03 ANODO VERDE	B3	A3	ANODO ROSSO #03
#04 ANODO VERDE	B4	A4	ANODO ROSSO #04
#05 ANODO VERDE	B5	A5	ANODO ROSSO #05
#06 ANODO VERDE	B6	A6	ANODO ROSSO #06
#07 ANODO VERDE	B7	A7	ANODO ROSSO #07
#08 ANODO VERDE	B8	A8	ANODO ROSSO #08
#09 ANODO VERDE	B9	A9	ANODO ROSSO #09
#10 ANODO VERDE	B10	A10	ANODO ROSSO #10
#11 ANODO VERDE	B11	A11	ANODO ROSSO #11
#12 ANODO VERDE	B12	A12	ANODO ROSSO #12
#13 ANODO VERDE	B13	A13	ANODO ROSSO #13
#14 ANODO VERDE	B14	A14	ANODO ROSSO #14
#15 ANODO VERDE	B15	A15	ANODO ROSSO #15
#16 ANODO VERDE	B16	A16	ANODO ROSSO #16
#17 ANODO VERDE	B17	A17	ANODO ROSSO #17
#18 ANODO VERDE	B18	A18	ANODO ROSSO #18
#19 ANODO VERDE	B19	A19	ANODO ROSSO #19
#20 ANODO VERDE	B20	A20	ANODO ROSSO #20
CATODO COMUNE	B21	A21	CATODO COMUNE
CATODO COMUNE	B22	A22	CATODO COMUNE
CATODO COMUNE	B23	A23	CATODO COMUNE
CATODO COMUNE	B24	A24	CATODO COMUNE
CATODO COMUNE	B25	A25	CATODO COMUNE
CATODO COMUNE	B26	A26	CATODO COMUNE
MASSA (0V)	B27	A27	MASSA (0V)
ALIM. +12V	B28	A28	ALIM. +12V
MASSA (0V)	B29	A29	MASSA (0V)
USCITA RETE BLDS 'B'	B30	A30	USCITA RETE BLDS 'A'
INGRESSO RETE BLDS 'B'	B31	A31	INGRESSO RETE BLDS 'A'
MASSA (0V)	B32	A32	MASSA (0V)

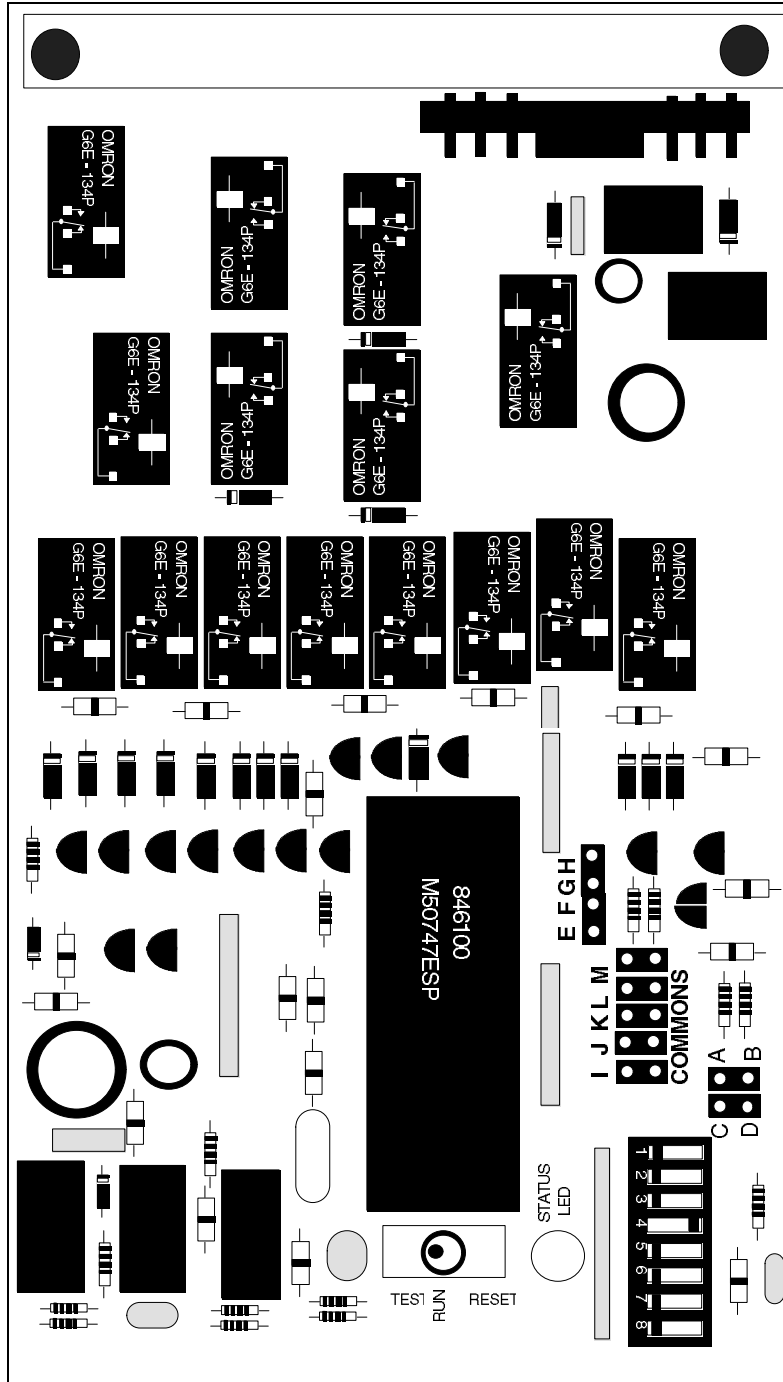
CODICE/COLORE CAVO SCHEDA LED

◀ MARRONE	B1	A1	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B2	A2	▶ GIALLO
◀ VERDE	B3	A3	▶ BLU
◀ VIOLA	B4	A4	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B5	A5	▶ NERO
◀ MARRONE	B6	A6	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B7	A7	▶ GIALLO
◀ VERDE	B8	A8	▶ BLU
◀ VIOLA	B9	A9	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B10	A10	▶ NERO
◀ MARRONE	B11	A11	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B12	A12	▶ GIALLO
◀ VERDE	B13	A13	▶ BLU
◀ VIOLA	B14	A14	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B15	A15	▶ NERO
◀ MARRONE	B16	A16	▶ ROSSO
◀ MARRONE	B16	A16	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B17	A17	▶ GIALLO
◀ VERDE	B18	A18	▶ BLU
◀ VIOLA	B19	A19	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B20	A20	▶ NERO
◀ MARRONE	B21	A21	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B22	A22	▶ GIALLO
◀ VERDE	B23	A23	▶ BLU
◀ VIOLA	B24	A24	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B25	A25	▶ NERO
◀ MARRONE	B26	A26	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B27	A27	▶ GIALLO
◀ VERDE	B28	A28	▶ BLU
◀ VIOLA	B29	A29	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B30	A30	▶ NERO
◀ MARRONE	B31	A31	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B32	A32	▶ GIALLO

CODIFICA DELLA SCHEDA LED

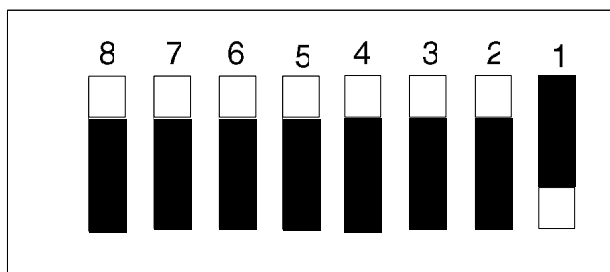
SCHEDA	No. SCHEDA	CODICE	CAMPO LED
PRINCIPALE	1	1	1-20
DERIVATA	1	9	1-20
DERIVATA	2	2	21-40
DERIVATA	3	3	41-60
DERIVATA	4	4	61-80
DERIVATA	5	5	81-100

SCHEDA RELE'

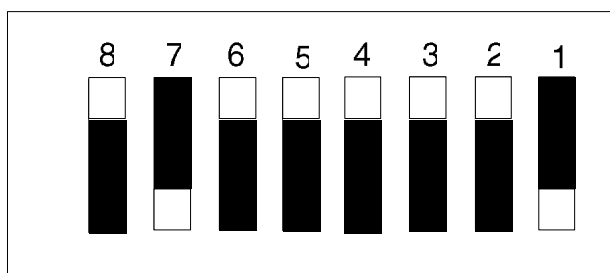


CODIFICA SCHEDA RELE'

Ogni scheda RELE' ha un interruttore DIL a 8 vie. Le schede sono codificate in codice binario, partendo da destra verso sinistra. Ad esempio: l'interruttore all'estrema destra = 1, il secondo da destra = 2., il terzo da destra = 4, il quarto da destra = 8, ecc...

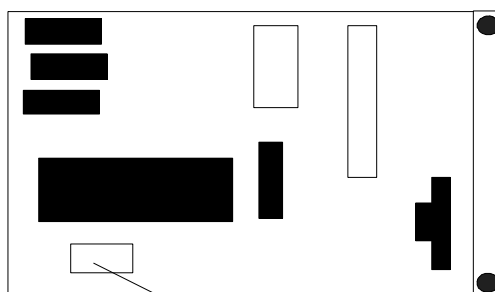


La prima scheda del sistema deve essere regolata a "1". Le schede regolate a "1" agiscono come schede principali e ci deve essere solo una SCHEDA PRINCIPALE nel sistema. Tutte le altre schede sono codificate in sequenza, ad es. 2, 3, 4, 5, ecc...



Il sistema può supportare varie schede LED DERIVATE, ma è necessario che TUTTE le schede LED DERIVATE siano codificate a "65".

La SCHEDA PRINCIPALE del sistema può essere sia una scheda RELE' che una scheda LED. Se il sistema ha schede miste e viene scelta una SCHEDA RELE' come PRINCIPALE, allora la scheda RELE' numero 1 deve essere codificata a "65", infatti TUTTE le schede sono schede DERIVATE ad eccezione della numero 1 che costituisce la scheda PRINCIPALE.

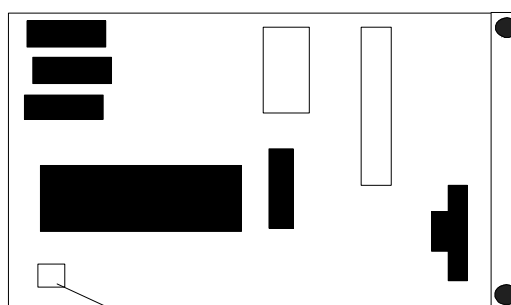
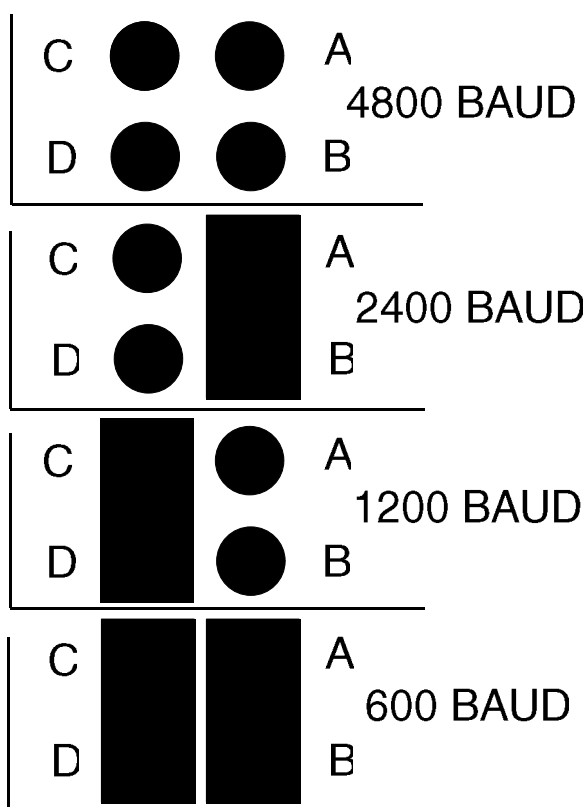


PONTICELLI

VELOCITA' TRASFERIMENTO SCHEDA RELE'

La VELOCITA' DI TRASFERIMENTO dati per ogni scheda RELE' è selezionabile mediante ponticelli. Lo schema qui sotto mostra le regolazioni disponibili.

➔ **NOTA:** La velocità di trasferimento delle schede deve corrispondere alla velocità (BAUD) della Centrale METRO e della STAMPANTE (se usata).



PONTICELLI

PONTICELLI REGOLAZIONE SCHEDA RELE'

I ponticelli di regolazione della scheda a relè sono usati per selezionare i vari MODI di funzionamento dei RELE' quando essi si AGGANCIANO o SEGUONO, ecc.

Nella SEZIONE DI PROGRAMMAZIONE RELE' di questo manuale è disponibile una spiegazione completa di questi modi.

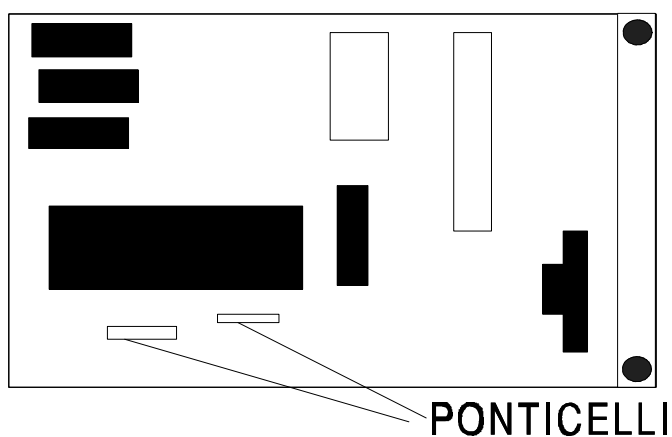
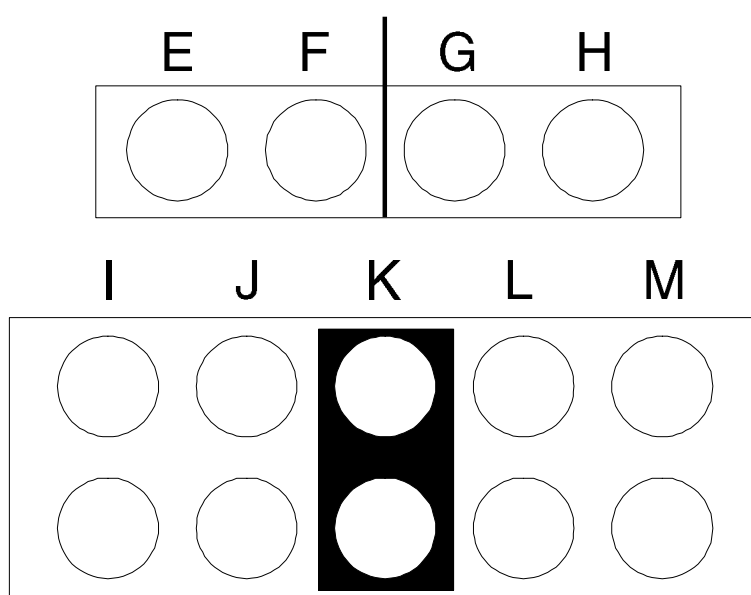


TABELLA CODIFICA SCHEDA RELE'

SCHEDA	No. SCHEDA	CODICE	CAMPO RELE'
PRINCIPALE	1	1	1-15
DERIVATA	1	65	1-15
DERIVATA	2	2	16-30
DERIVATA	3	3	31-45
DERIVATA	4	4	46-60
DERIVATA	5	5	61-75
DERIVATA	6	6	76-90
DERIVATA	7	7	91-105
DERIVATA	8	8	106-120
DERIVATA	9	9	121-135
DERIVATA	10	10	136-150
DERIVATA	11	11	151-165
DERIVATA	12	12	166-180
DERIVATA	13	13	181-195
DERIVATA	14	14	196-210
DERIVATA	15	15	211-225
DERIVATA	16	16	226-240
DERIVATA	17	17	241-255

CONNETTORE USCITE SCHEDA RELE'

◀ RELE' 1 COMUNE	B1	A1	RELE' 1 N.C.	▶
◀ RELE' 1 N.A.	B2	A2	RELE' 2 COMUNE	▶
◀ RELE' 2 N.C.	B3	A3	RELE' 2 N.A.	▶
◀ RELE' 3 COMUNE	B4	A4	RELE' 3 N.C.	▶
◀ RELE' 3 N.A.	B5	A5	RELE' 4 COMUNE	▶
◀ RELE' 4 N.C.	B6	A6	RELE' 4 N.A.	▶
◀ RELE' 5 COMUNE	B7	A7	RELE' 5 N.C.	▶
◀ RELE' 5 N.A.	B8	A8	RELE' 6 COMUNE	▶
◀ RELE' 6 N.C.	B9	A9	RELE' 6 N.A.	▶
◀ RELE' 7 COMUNE	B10	A10	RELE' 7 N.C.	▶
◀ RELE' 7 N.A.	B11	A11	RELE' 8 COMUNE	▶
◀ RELE' 8 N.C.	B12	A12	RELE' 8 N.A.	▶
◀ RELE' 9 COMUNE	B13	A13	RELE' 9 N.C.	▶
◀ RELE' 9 N.A.	B14	A14	RELE' 10 COMUNE	▶
◀ RELE' 10 N.C.	B15	A15	RELE' 10 N.A.	▶
◀ RELE' 11 COMUNE	B16	A16	RELE' 11 N.C.	▶
◀ RELE' 11 N.A.	B17	A17	RELE' 12 COMUNE	▶
◀ RELE' 12 N.C.	B18	A18	RELE' 12 N.A.	▶
◀ RELE' 13 COMUNE	B19	A19	RELE' 13 N.C.	▶
◀ RELE' 13 N.A.	B20	A20	RELE' 14 COMUNE	▶
◀ RELE' 14 N.C.	B21	A21	RELE' 14 N.A.	▶
◀ RELE' 15 COMUNE	B22	A22	RELE' 15 N.C.	▶
◀ RELE' 15 N.A.	B23	A23	NON USATO	▶
◀ NON USATO	B24	A24	NON USATO	▶
◀ NON USATO	B25	A25	NON USATO	▶
◀ NON USATO	B26	A26	NON USATO	▶
◀ MASSA (0V)	B27	A27	MASSA (0V)	▶
▶ ALIMENTAZIONE +12V	B28	A28	ALIMENTAZIONE +12V	◀
◀ MASSA (0V)	B29	A29	MASSA (0V)	▶
◀ USCITA RETE BLDS 'B'	B30	A30	USCITA RETE BLDS 'A'	▶
▶ INGRESSO RETE BLDS 'B'	B31	A31	INGRESSO RETE BLDS 'A'	◀
▶ MASSA (0V)	B32	A32	MASSA (0V)	◀

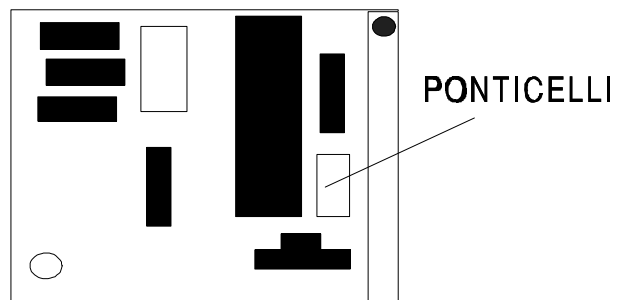
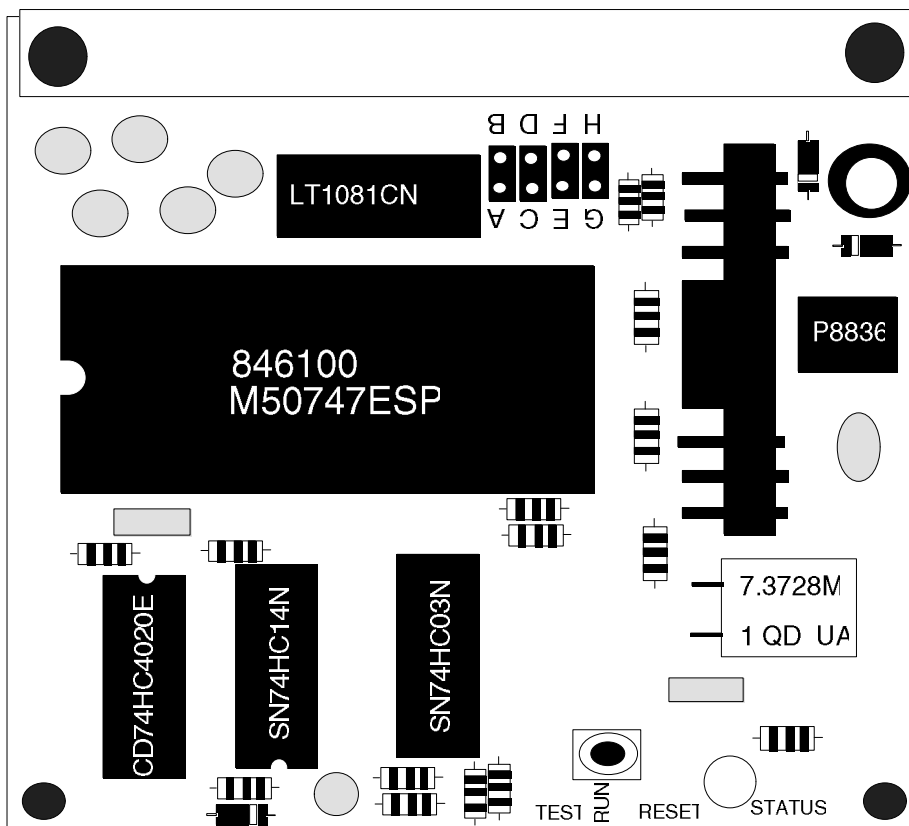
CODICE/COLORE CAVO SCHEDA RELE'

◀ MARRONE	B1	A1	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B2	A2	▶ GIALLO
◀ VERDE	B3	A3	▶ BLU
◀ VIOLA	B4	A4	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B5	A5	▶ NERO
◀ MARRONE	B6	A6	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B7	A7	▶ GIALLO
◀ VERDE	B8	A8	▶ BLU
◀ VIOLA	B9	A9	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B10	A10	▶ NERO
◀ MARRONE	B11	A11	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B12	A12	▶ GIALLO
◀ VERDE	B13	A13	▶ BLU
◀ VIOLA	B14	A14	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B15	A15	▶ NERO
◀ MARRONE	B16	A16	▶ ROSSO
◀ MARRONE	B16	A16	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B17	A17	▶ GIALLO
◀ VERDE	B18	A18	▶ BLU
◀ VIOLA	B19	A19	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B20	A20	▶ NERO
◀ MARRONE	B21	A21	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B22	A22	▶ GIALLO
◀ VERDE	B23	A23	▶ BLU
◀ VIOLA	B24	A24	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B25	A25	▶ NERO
◀ MARRONE	B26	A26	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B27	A27	▶ GIALLO
◀ VERDE	B28	A28	▶ BLU
◀ VIOLA	B29	A29	▶ GRIGIO
◀ BIANCO	B30	A30	▶ NERO
◀ MARRONE	B31	A31	▶ ROSSO
◀ ARANCIONE	B32	A32	▶ GIALLO

SCHEDA LOG

La velocità di trasferimento (BAUD) della scheda LOG è regolata nello stesso modo che per le schede RELE' o LED. Esistono due ponticelli in più: G, H e E, F che non devono essere usati.

☞ *La scheda LOG non necessita di nessuna codifica.*



SCHEMA LOG CONNETTORE USCITE

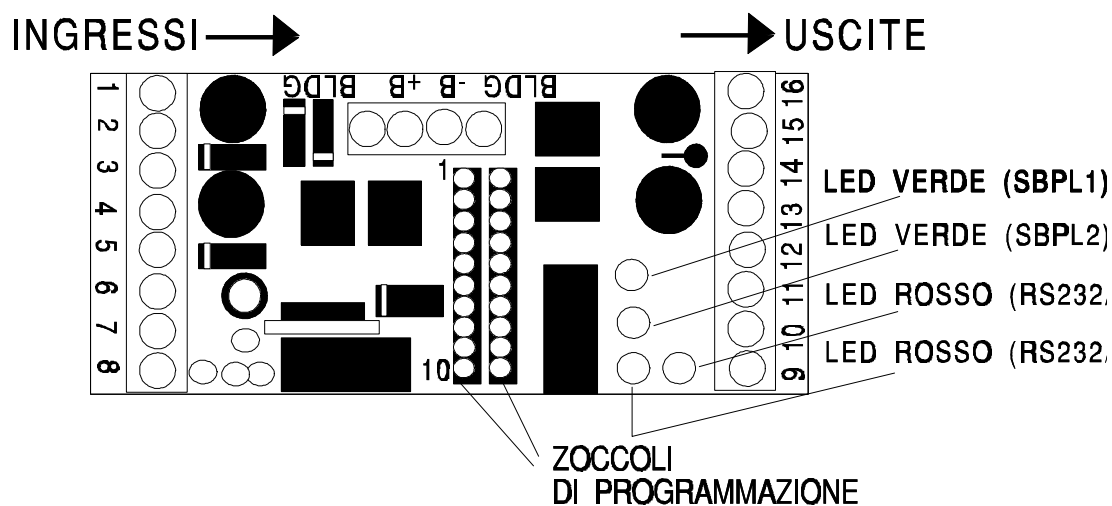
NON USATO	B1	A1	NON USATO
NON USATO	B2	A2	NON USATO
NON USATO	B3	A3	NON USATO
NON USATO	B4	A4	NON USATO
NON USATO	B5	A5	NON USATO
NON USATO	B6	A6	NON USATO
NON USATO	B7	A7	NON USATO
NON USATO	B8	A8	NON USATO
NON USATO	B9	A9	NON USATO
NON USATO	B10	A10	NON USATO
NON USATO	B11	A11	NON USATO
NON USATO	B12	A12	NON USATO
NON USATO	B13	A13	NON USATO
NON USATO	B14	A14	NON USATO
NON USATO	B15	A15	NON USATO
NON USATO	B16	A16	NON USATO
NON USATO	B17	A17	NON USATO
NON USATO	B18	A18	NON USATO
NON USATO	B19	A19	NON USATO
NON USATO	B20	A20	NON USATO
NON USATO	B21	A21	NON USATO
NON USATO	B22	A22	NON USATO
NON USATO	B23	A23	NON USATO
NON USATO	B24	A24	NON USATO
0V STAMPANTE	B25	A25	0V STAMPANTE
TX STAMPANTE - RS232	B26	A26	TX STAMPANTE - RS232
MASSA (0V)	B27	A27	MASSA (0V)
ALIM. +12V	B28	A28	ALIM. +12V
MASSA (0V)	B29	A29	MASSA (0V)
USCITA RETE BLDS 'B'	B30	A30	USCITA RETE BLDS 'A'
INGRESSO RETE BLDS 'B'	B31	A31	INGRESSO RETE BLDS 'A'
MASSA (0V)	B32	A32	MASSA (0V)

CODICE/COLORE CAVO SCHEDA LOG

◀ MARRONE	B1	A1	ROSSO ▶
◀ ARANCIONE	B2	A2	GIALLO ▶
◀ VERDE	B3	A3	BLU ▶
◀ VIOLA	B4	A4	GRIGIO ▶
◀ BIANCO	B5	A5	NERO ▶
◀ MARRONE	B6	A6	ROSSO ▶
◀ ARANCIONE	B7	A7	GIALLO ▶
◀ VERDE	B8	A8	BLU ▶
◀ VIOLA	B9	A9	GRIGIO ▶
◀ BIANCO	B10	A10	NERO ▶
◀ MARRONE	B11	A11	ROSSO ▶
◀ ARANCIONE	B12	A12	GIALLO ▶
◀ VERDE	B13	A13	BLU ▶
◀ VIOLA	B14	A14	GRIGIO ▶
◀ BIANCO	B15	A15	NERO ▶
◀ MARRONE	B16	A16	ROSSO ▶
◀ MARRONE	B16	A16	ROSSO ▶
◀ ARANCIONE	B17	A17	GIALLO ▶
◀ VERDE	B18	A18	BLU ▶
◀ VIOLA	B19	A19	GRIGIO ▶
◀ BIANCO	B20	A20	NERO ▶
◀ MARRONE	B21	A21	ROSSO ▶
◀ ARANCIONE	B22	A22	GIALLO ▶
◀ VERDE	B23	A23	BLU ▶
◀ VIOLA	B24	A24	GRIGIO ▶
◀ BIANCO	B25	A25	NERO ▶
◀ MARRONE	B26	A26	ROSSO ▶
◀ ARANCIONE	B27	A27	GIALLO ▶
◀ VERDE	B28	A28	BLU ▶
◀ VIOLA	B29	A29	GRIGIO ▶
◀ BIANCO	B30	A30	NERO ▶
◀ MARRONE	B31	A31	ROSSO ▶
◀ ARANCIONE	B32	A32	GIALLO ▶

PCL

Il disegno qui sotto mostra i collegamenti della scheda PCL.



- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. RX BLDS/1/A | 2. RX BLDS/1/B |
| 3. RX BLDS/2/E | 4. RX BLDS/2/A |
| 5. RX 5V LOGICA | 6. MASSA DATI |
| 7. RX RS232 CANALE 1 | 8. RX RS232 CANALE 2 |
| 9. TX RS232 CANALE 2 | 10. TX RS232 CANALE 1 |
| 11. MASSA DATI | 12. TX 5V LOGICA |
| 13. TX BLDS/2/A | 14. TX BLDS/2/B |
| 15. TX BLDS/1/A | 16. TX BLDS/1/B |

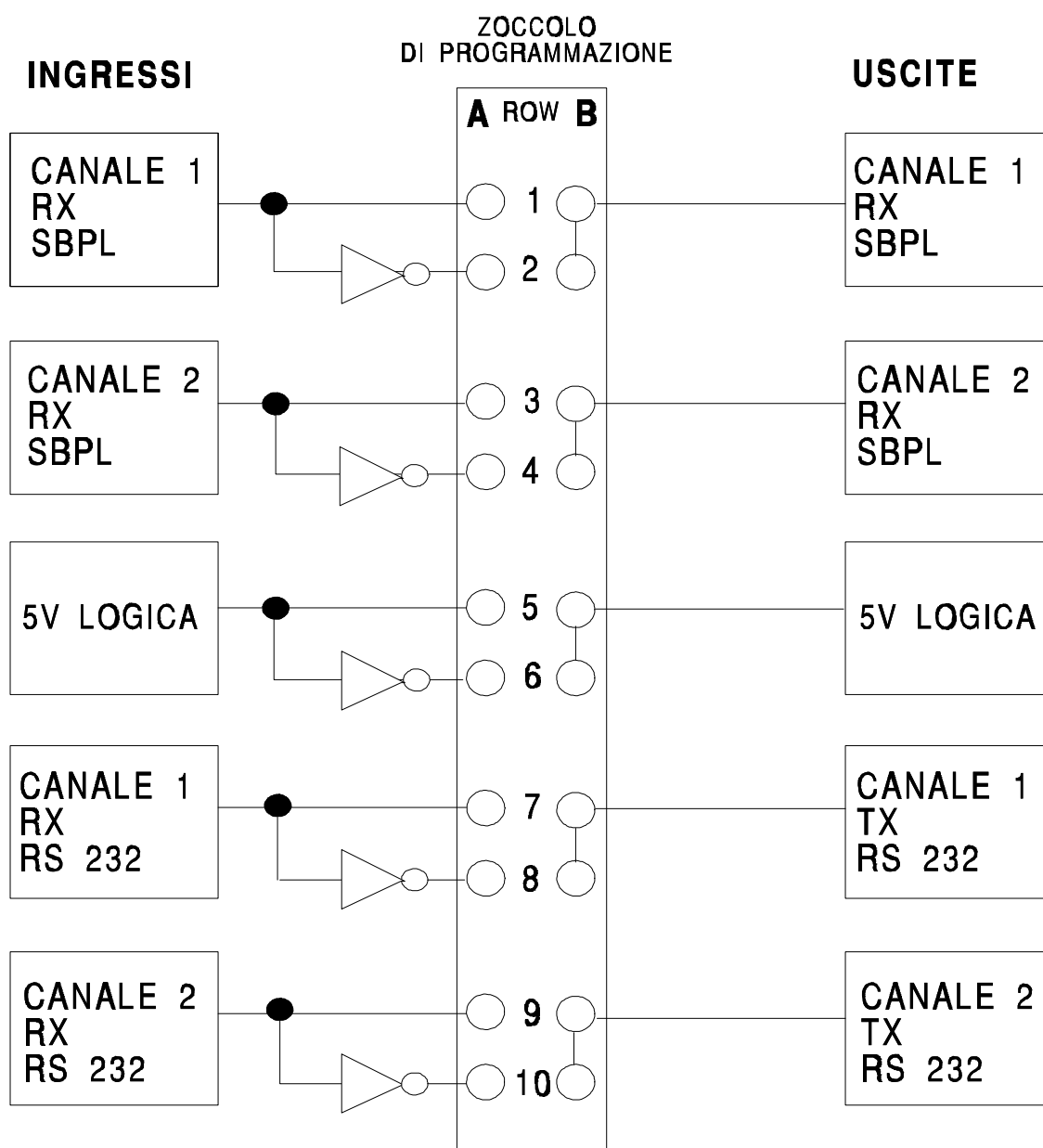
BLDG... TERRA EDIFICIO

B+ 12Vc.c.

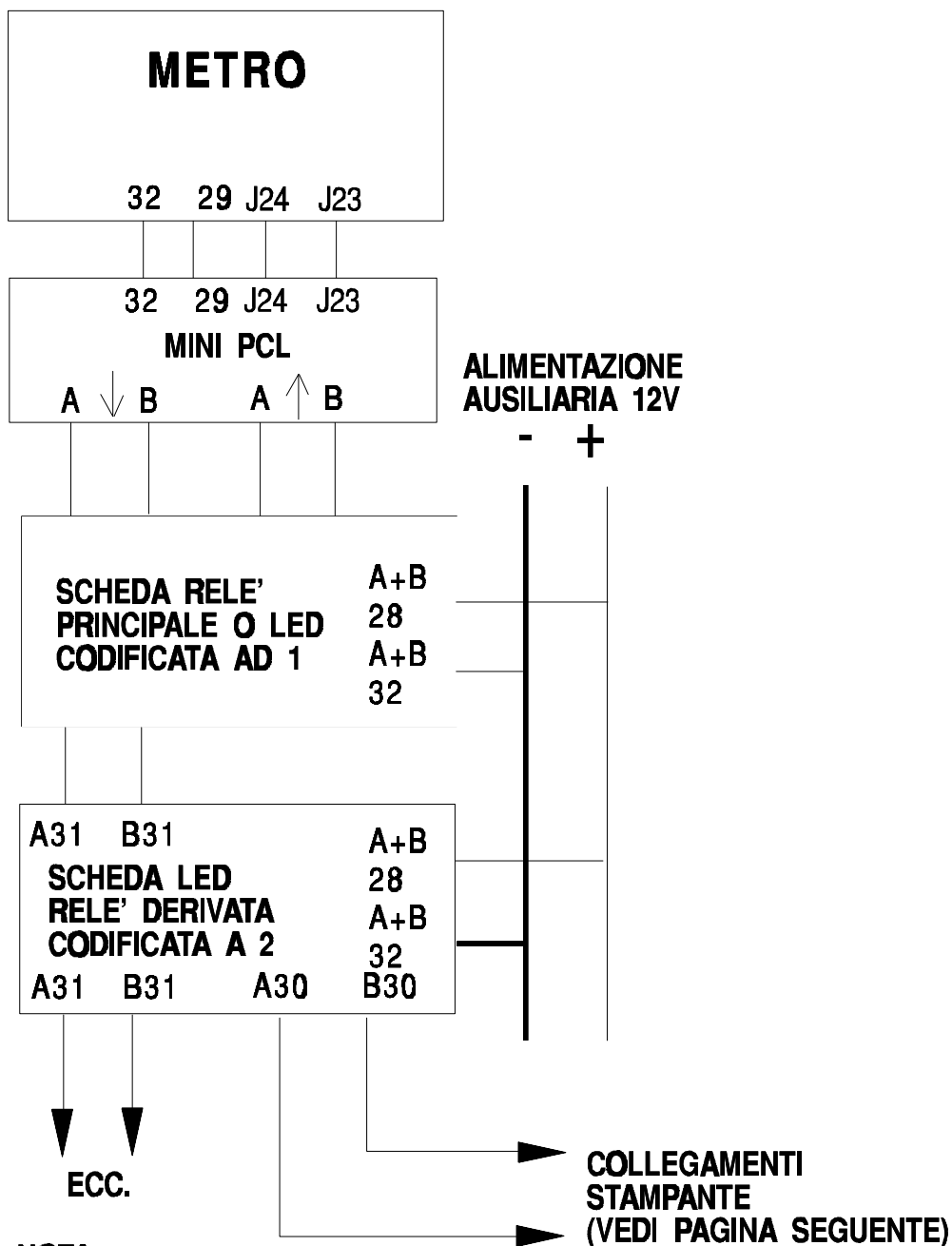
B- 0V

POSTAZIONE DI CONVERSIONE SCHEDA PCL

La postazione di conversione è usata per predisporre la scheda PCL a convertire un tipo di dati in un altro o semplicemente per ripetere/amplificare il livello dei dati. Le opzioni si predispongono inserendo dei ponticelli di filo tra l'ingresso dati e l'uscita dati di tipo richiesto. I ponticelli di filo sono forniti con ogni scheda PCL.

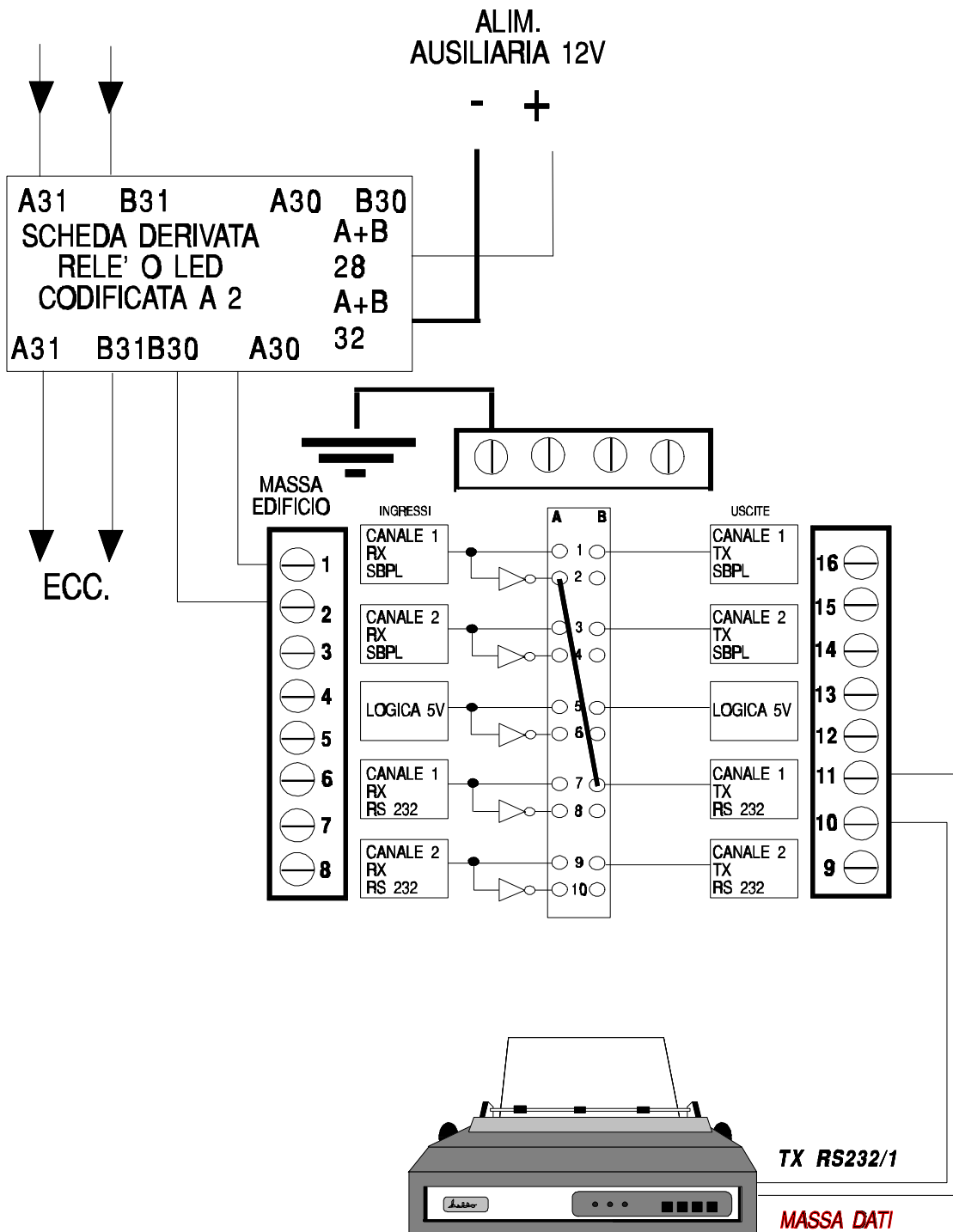


COLLEGAMENTI ALLA SCHEDA

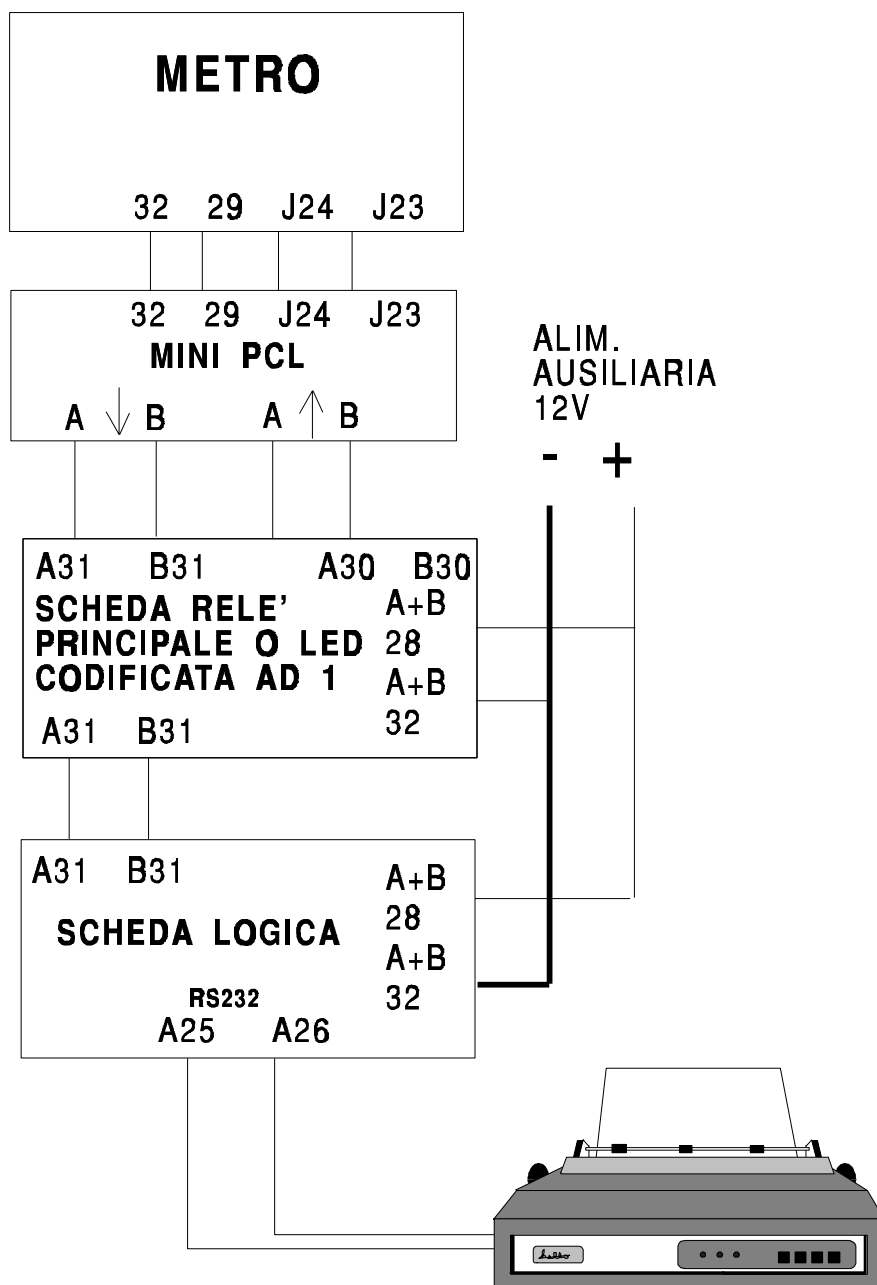


NOTA:
 LE CONNESSIONI A MASSA A+B32, A+B29 E A+B27
 DEVONO ESSERE COLLEGATE TUTTE ASSIEME
 ALLO 0V DELL'ALIMENTAZIONE AUSILIARIA.

COLLEGAMENTI ALLA STAMPANTE



SISTEMA CON UNA SOLA SCHEDA



NOTA
LE CONNESSIONI A MASSA A+B32, A+B29 E A+B27
DEVONO ESSERE COLLEGATI TUTTI ASSIEME
ALLO 0V DELL'ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

REGOLAZIONE DELLA PORTA SERIALE

La porta seriale della Centrale METRO deve essere configurata per permettere alla prima scheda (principale) del sistema di comunicare con la centrale stessa. Digitare: [CODICE INSTALLATORE] [CURSORE] [S] e regolare ogni opzione come segue:

➔ **PREMERE:** [NO]

STAMPANTE SI

➔ **PREMERE:** [1] [CONFERMA]

COD SISTEMA 0

➔ **PREMERE:** [3] [1] [CONFERMA]

CONTROLLO ACCES 0

➔ **PREMERE:** [CONFERMA]

FILTRO REGISTR 8191

➔ **PREMERE:** [CONFERMA]

MODO SELEZ. 0

➔ **PREMERE:** [NO]

BIT DATI=7 ?

➔ **PREMERE:** [NO]

fino a quando viene visualizzata
la velocità richiesta:

VELOC. BAUD = 1200?

Scegliere la velocità più alta possibile:

- ✓ METRO 100 = 4800 BAUD
- ✓ METRO 30 = 2400 BAUD

➔ **e PREMERE** [CONFERMA]

Il sistema entra nel modo "Disinserita".

STAMPANTE

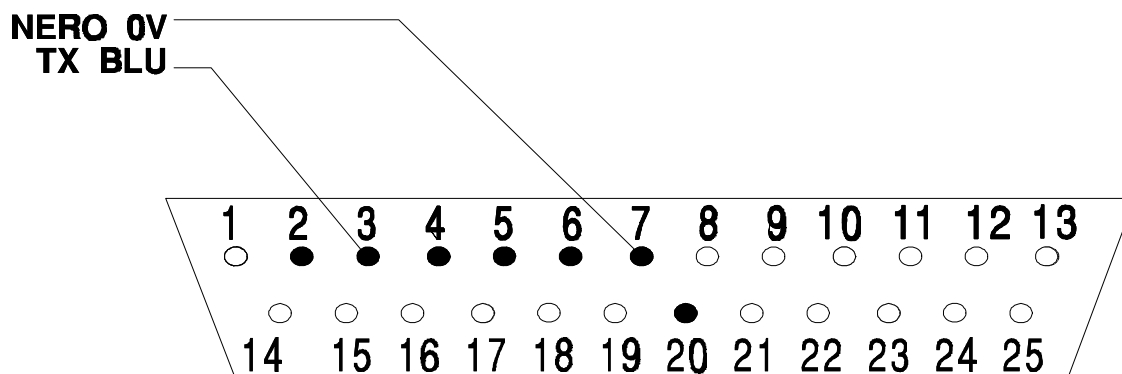
TIPO DI STAMPANTE

Il Sistema SUSM può supportare diverse stampanti. Il tipo di stampante che può essere usato è una stampante seriale a 80 colonne regolata col seguente protocollo:

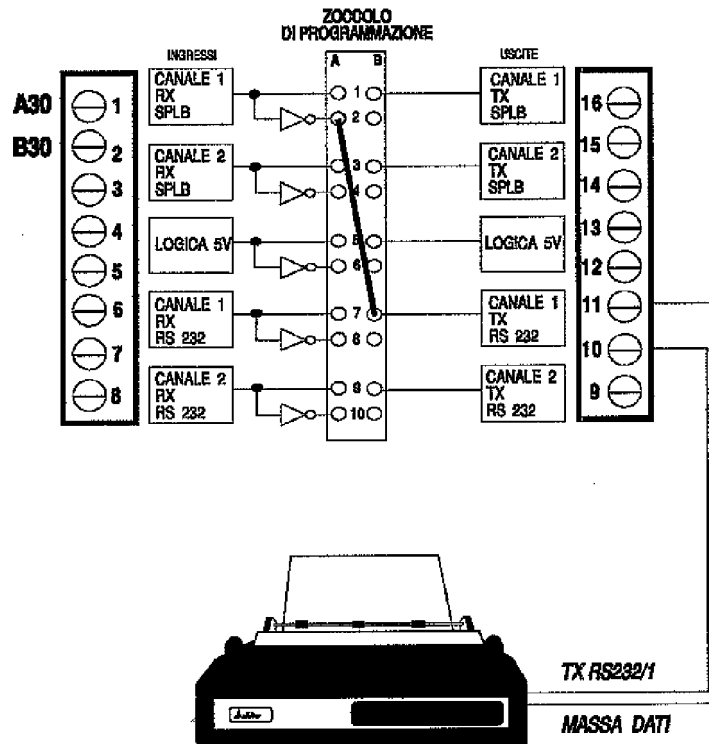
- ✓ BIT DATI 7
- ✓ BIT STOP 1
- ✓ BIT START 1
- ✓ PARITA' EVEN
- ✓ BAUD DA 600 A 4800
(La velocità di trasferimento deve essere la stessa per tutto il sistema)

La stampante in esempio è un modello Epson con interfaccia seriale intelligente. Le regolazioni necessarie sono mostrate nella pagina seguente. La tabella indica la regolazione dell'interruttore DIL ed i collegamenti al connettore della stampante.

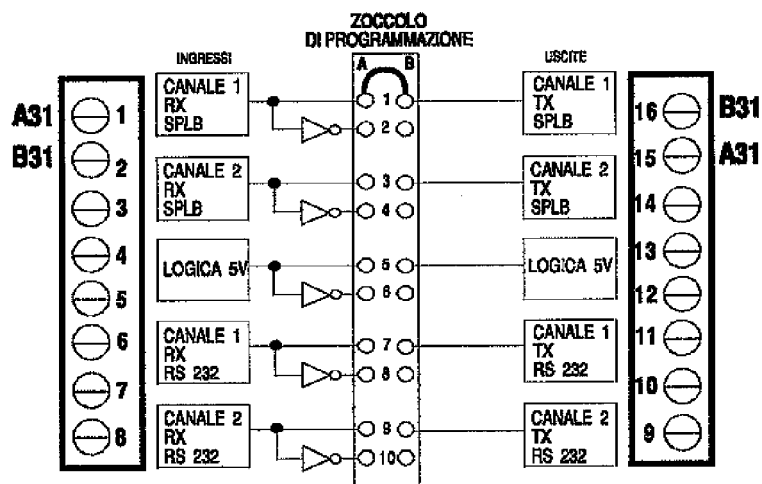
CONNETTORE STAMPANTE A 25 POLI



SCHEDA PCL CON COLLEGAMENTO ALLA STAMPANTE



SCHEDA PCL USATA COME RIPETITORE



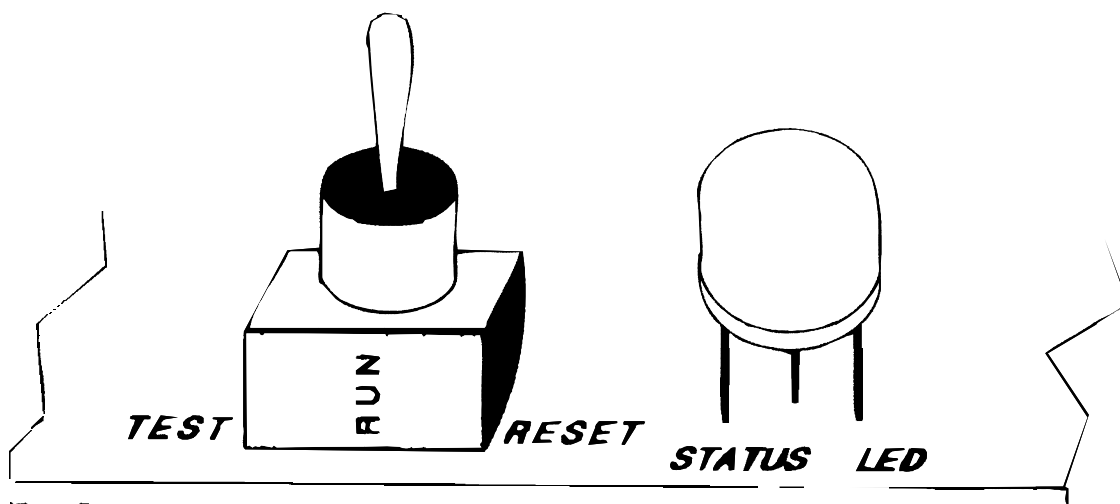
NOTE

ALIMENTAZIONE SUSM

Prima di alimentare una RETE SUSM, occorre eseguire una serie di controlli e prove. Nel caso queste istruzioni venissero trascurate, si potrebbe provocare un DANNEGGIAMENTO PERMANENTE alla Centrale METRO, alle SCHEDE SUSM o ad entrambi.

☐ CONTROLLO SCHEDE

- ✓ Rimuovere TUTTI i residui di cavi tagliati che potrebbero causare corto circuiti sulle schede.
- ✓ Controllare almeno due volte TUTTI i collegamenti alle schede.
- ✓ Controllare che ogni scheda sia stata regolata per la corretta velocità (BAUD).
- ✓ Controllare che ogni scheda sia codificata con l'INDIRIZZO corretto.
- ✓ Assicurarci che TUTTI i deviatori di PROVA/RIAZZERAMENTO siano nella posizione mediana "RUN" (cioè rivolti verso l'alto).



- ✓ Collegare i cavi di alimentazione alla prima scheda (la scheda PRINCIPALE), commutare il deviatore su "TEST" (PROVA) ed eseguire una PROVA SCHEDE (pagina successiva).
- ➔ **NOTA:** I cavi di comunicazione alla Centrale METRO NON DEVONO ESSERE collegati a questo stadio (collegamenti J24 e J23).

□ PROVA SCHEDA

All'alimentazione, il LED di STATO si accende con colore verde o rosso. Spostare la leva del deviatore in posizione TEST e la scheda esegue una procedura di prova.

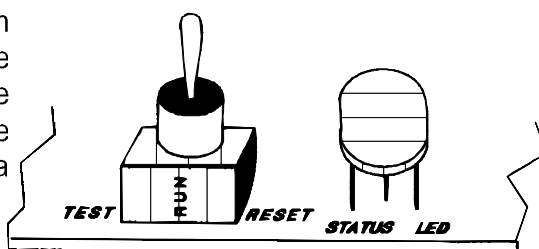
- (a)** Il LED di STATO visualizza i tre colori disponibili uno alla volta.
- (b)** Se la scheda è una scheda LED, i 20 LED vengono provati TUTTI insieme, visualizzando i tre colori di stato per tre volte, questo seguito da una prova individuale in cui i 20 LED sono accesi (ROSSO) e spenti uno alla volta secondo la loro sequenza numerica.
- (c)** Se la scheda è una scheda RELE', i relè vengono attivati e disattivati uno alla volta secondo la loro sequenza (1 a 15).

La sequenza di PROVA INDIVIDUALE continua ad essere ripetuta fino a quando la leva del deviatore viene riportata in posizione superiore (RUN). Se tutto è stato collegato bene, allacciare la scheda successiva e ripetere la prova sopra descritta. Quando TUTTE le schede sono state collegate e provate, togliere l'alimentazione alla rete e provvedere ai collegamenti con la Centrale METRO (J23 e J24) e procedere come descritto qui di seguito.

➔ **NOTA:** Il LED di stato della scheda LOG visualizza i suoi tre colori ed esegue una prova stampante, descritta di seguito.

□ ALIMENTAZIONE DELLA RETE SUSM

All'alimentazione del sistema, avendo regolato correttamente la PORTA SERIALE METRO per dialogare con la rete SUSM, le schede mostrano segni di attività indicati dai loro LED di diagnostica. Il corretto funzionamento è indicato dai LED DIAGNOSTICA/STATO che pulsano tutti insieme con colore GIALLO. Non appena alimentato il sistema, la prima scheda (PRINCIPALE) stabilisce la comunicazione con la Centrale METRO ed il suo LED di STATO comincia a lampeggiare con colore GIALLO. Le altre schede non rispondono immediatamente in quanto la scheda principale invia un comando di aggiornamento totale per portare tutte le schede in sincronismo. Il tempo tra il comando di aggiornamento totale e la sincronizzazione dipende dalla velocità di trasferimento (BAUD) in uso PER CUI OCCORRE ATTENDERE ! Le schede dovrebbero sincronizzarsi con la scheda PRINCIPALE una per una. Se dopo tre minuti TUTTE le schede non sono in sequenza, RIAZZERARE la SCHEDA/E difettosa posizionando la levetta del deviatore per qualche istante in posizione RESET per poi riportarla in posizione RUN, quindi ATTENDERE. Se l'operazione di riavanzamento normale dovesse fallire, togliere l'alimentazione e controllare i conduttori di comunicazione della rete: A30, B30, A31 e B31.



COMANDO DI AGGIORNAMENTO TOTALE

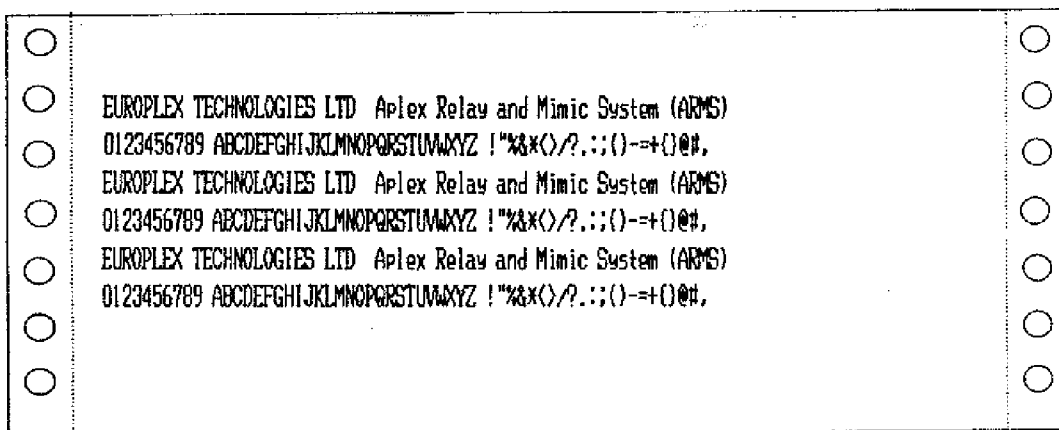
Il comando di aggiornamento totale inviato dalla scheda PRINCIPALE per sincronizzare le schede derivate, dipende direttamente dalla velocità (BAUD) in uso. La tabella sottostante mostra approssimativamente i tempi fra un'informazione e l'altra all'avviamento del sistema.

BAUD	TEMPO
480C	20 s
240C	40 s
120C	80 s
600	160 s

PROVA STAMPANTE DELLA SCHEDA LOG

Quando la scheda LOG è inserita nella sua procedura di prova, il suo LED di STATO visualizza i 3 colori disponibili e vengono inviate due linee di testo alla stampante. Questa sequenza è ripetuta fino a quando la leva del deviatore di PROVA viene riportata in posizione superiore (RUN).

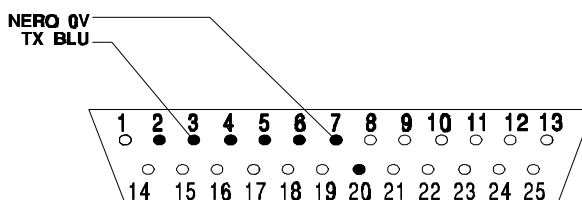
STAMPA DI PROVA



❑ RICERCA GUASTI STAMPANTE

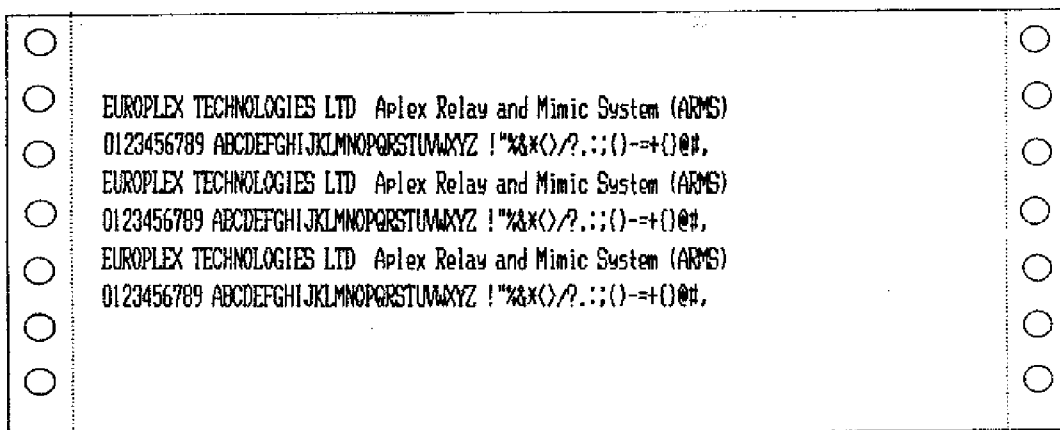
Se la stampante non funziona controllare quanto segue:

- ✓ L'alimentazione della stampante è commutata in ON?
- ✓ La carta è inserita correttamente?
- ✓ La stampante è on-line (in linea)?
- ✓ Gli interruttori DIL sono regolati correttamente?
- ✓ I collegamenti tra stampante e scheda LOG sono corretti?
A25 = 0V e A26 = TX
- ✓ Il connettore a 25 vie è collegato correttamente?



❑ PROVA STAMPANTE "SCHEDA 2"

Tutte le schede codificate a "2" possono supportare una stampante (attraverso una scheda PCL). Quando il deviatore sulla scheda 2 è posizionato in PROVA, la scheda eseguirà una prova come descritto nel paragrafo Prova stampante della scheda LOG, mentre la stampante eseguirà lo stesso test di stampa come per la scheda LOG.



PROGRAMMAZIONE SCHEDA LED

Il colori dei LED come pure la loro velocità di lampeggio sono programmabili e possono essere adottati alle esigenze installative. il colore di default per l'allarme è ROSSO INTERMITTENZA NORMALE.

La velocità di intermittenza di ogni colore ha assegnato un numero di codice od una lettera e questi sono programmati nei testi tipo della METRO (testi da 150 a 175) con una semplice stringa di comando inserita nel testo No. 384. La stringa di comando deve essere composta da 27 caratteri e deve iniziare con il numero "0" e non devono esserci spazi tra i caratteri di comando. Se si fanno dei cambiamenti TUTTI I TIPI DI ZONA devono essere programmati. L'elenco qui sotto mostra il numero di codice/lettera per il COLORE/LAMPEGGIO.

CODICE	COLORE LED	STATO
0	SPENTO	
1	ROSSO	FISSO
2	VERDE	FISSO
3	GIALLO	FISSO
4	ROSSO	LAMPEGGIO NORMALE
5	VERDE	LAMPEGGIO NORMALE
6	GIALLO	LAMPEGGIO NORMALE
7	ROSSO/VERDE	LAMPEGGIO NORMALE
8	ROSSO/GIALLO	LAMPEGGIO NORMALE
9	VERDE/GIALLO	LAMPEGGIO NORMALE
A	ROSSO	LAMPEGGIO DOPPIO
B	VERDE	LAMPEGGIO DOPPIO
C	GIALLO	LAMPEGGIO DOPPIO
D	ROSSO/VERDE	LAMPEGGIO DOPPIO
E	ROSSO/GIALLO	LAMPEGGIO DOPPIO
F	VERDE/GIALLO	LAMPEGGIO DOPPIO

I testi di sistema possono essere richiesti alla HESA.

Le pagine seguenti mostrano come entrare in "EDIT TESTI" ed adottare i colori/lampeggio per ogni tipo di zona.

Per entrare in "EDIT TESTO".

➔ **Digitare:** [CODICE INSTALLATORE] [CURSORE] [PERIM.] [CONFERMA]

Il visualizzatore mostra:

EDIT TESTO

Quindi:

BIT LIBERI

Infine:

INS. TESTO NR. 1

➔ **a questo punto digitare:** [3] [8] [4] [CONFERMA]

Il visualizzatore mostra:

INS. TESTO NR. 384

Rimuovere il simbolo "#" che viene visualizzato, tenendo premuto il tasto [CURSORE]

per più di un secondo:

#

Più avanti è mostrato un esempio di sequenza di programmazione che deve essere eseguita a questo punto (dopo aver cancellato il simbolo "#"), da notare che il COLORE/LAMPEGGIO LED corrisponde ai tipi di zona (da A a Z) indicati sopra di esso.

➔ **NOTA BENE: Il primo carattere deve essere "0" (zero) e non ci devono essere spazi tra i caratteri.**



FOGLIO DI PROGRAMMAZIONE

TIPO ZONA	PGM
0	ZERO
A	ACCESSO/CONDIZIONATO
B	PULSANTE
C	PERIMETRALE
D	DOPPIO
E	USCITA
F	INCENDIC
G	PARZIALE
H	24-ORE
I	SCORTA
J	SCORTA
K	CHIAVE
L	LINEA
M	SORVEGLIANZA
N	NOTTE
O	SCORTA
P	AGGRESSIONE
Q	COERCIZIONE
R	INSERIMENTO REMOTO
S	MEMORIA RIVELATORI
T	TECNOLOGIC
U	SCORTA
V	SCORTA
W	ABBINATO
X	INC-X
Y	SCORTA
Z	SCORTA

COD.	COLORI DEI LEC	STATO
C	SPENTC	
1	ROSSC	FISSO
2	VERDE	FISSO
3	GIALLC	FISSO
4	ROSSC	LAMP. NORMALE
5	VERDE	LAMP. NORMALE
6	GIALLC	LAMP. NORMALE
7	ROSSO/VERDE	LAMP. NORMALE
8	ROSSO/GIALLC	LAMP. NORMALE
9	VERDE/GIALLC	LAMP. NORMALE
A	ROSSC	LAMP. DOPPIO
B	VERDE	LAMP. DOPPIO
C	GIALLC	LAMP. DOPPIO
D	ROSSO/VERDE	LAMP. DOPPIO
E	ROSSO/GIALLC	LAMP. DOPPIO
F	VERDE/GIALLC	LAMP. DOPPIO

COME USARE QUESTO FOGLIO

Come prima cosa fotocopiare questa pagina.

Inserire il numero di codice/lettera per il colore/lampeggio ; ad esempio:

A. ACCESSO/CONDIZIONATO 4
(Lampeggio rosso normale)

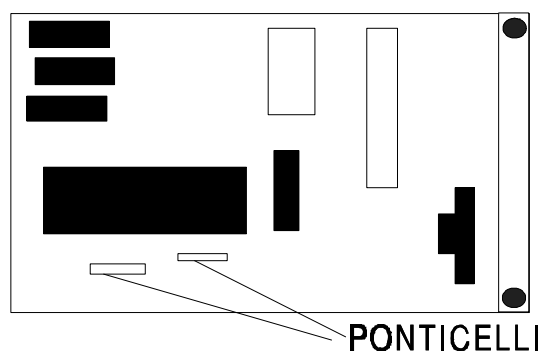
B. PULSANTE A
(Lampeggio rosso doppio), ecc.

➔ **NOTA BENE: Sideve iniziare con la cifra ZERO (0).**

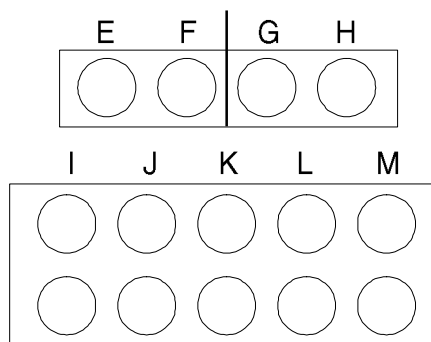
PONTICELLI DI MODO DEI RELE'

La scheda RELE' può essere regolata per funzionare in diversi modi inserendo dei PONTICELLI nelle apposite postazioni.

I PONTICELLI sono dislocati nell'angolo in basso a destra della scheda.



I PONTICELLI sono contrassegnati con lettera da E ad H e da I a M.

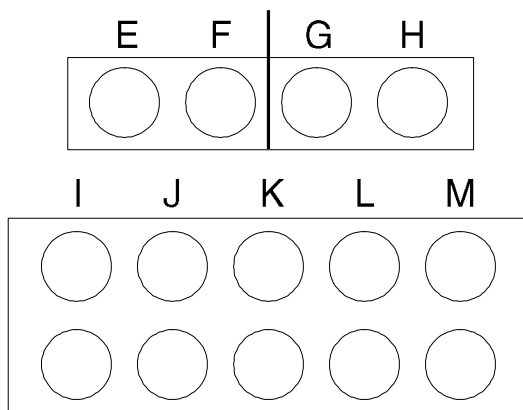


Le SCHEDE RELE' possono essere programmate su base singola, ad esempio con la ZONA 1 APERTA il RELE' 1 cambia stato. I relè possono essere programmati per AGGANCIARSI o SEGUIRE l'ingresso associato ed in aggiunta i RELE' con numero superiore a 100 possono essere controllati registrando il numero di uscita richiesto.

I modi di funzionamento semplice dei RELE' vengono spiegati in questa sezione mentre i modi di programmazione avanzata dei RELE' vengono spiegati nella SEZIONE 7.

RELE' AGGANCIATI ALLE ZONE

Quando i PONTICELLI non sono inseriti, i cambiamenti di stato dei RELE' sono associati agli ingressi da 1 a 100.



FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

Le zone non attive o isolate non attivano i relè loro associati. Quando si verifica un'attivazione valida, il relè corrispondente si attiva e rimane AGGANCIATO.

RIAZZERAMENTO DEI RELE'

La procedura di riazzeramento si ottiene entrando nel modo "DISINSERITA".

Se la zona corrispondente al relè è chiusa nel momento in cui la Centrale viene DISINSERITA il relè si riazzerà, se la zona è aperta il relè rimane nella condizione di agganziato fino a quando la zona viene chiusa, solo allora il relè si riazzerà.

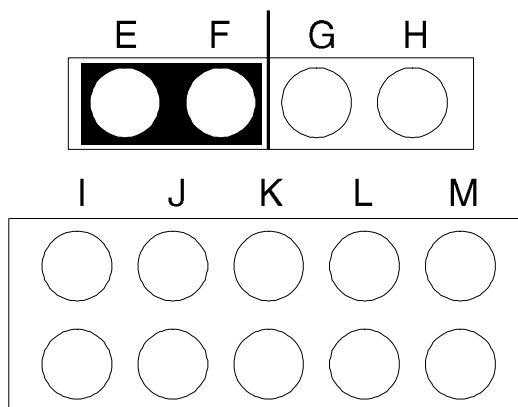
Se il sistema è già nel modo "DISINSERITA" e viene digitato ancora il comando "DISINSERITA" o "ACCETTAZIONE PREALLARMI" il relè si riazzerà se la zona adesso associata è chiusa.

Se non fosse più possibile chiudere la zona, il relè può essere riazzerato inibendo o escludendo la zona suddetta.

➔ **NOTA:** L'accettazione dei preallarmi non riazzerà le uscite della Centrale METRO. Deve essere quindi digitato il comando "DISINSERITA".

RELE' AGGANCIATI ALLE ZONE

Ponticello tra 'E' ed 'F'. I relè a 1 a 100 seguono lo stato degli ingressi da 1 a 100.



FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

Le zone non attive o isolate non attivano i relè a loro associati. Quando si verifica un'attivazione valida, il relè corrispondente commuta.

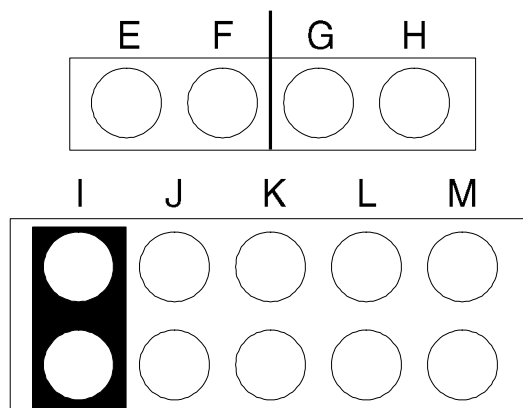
RIAZZERAMENTO DEI RELE'

I RELE' seguono lo stato di tutte le zone attive. Se la zona/e rimane aperta il/i relè rimane attivato.

Se non fosse più possibile chiudere la zona, il relè può essere riazzerato inibendo o escludendo la zona suddetta.

RELE' AGGANCIATI AI LEM-C

Quando è inserito solo il ponticello 'I', i relè da 1 a 50 seguono i cambiamenti di stato dei LEM-C con lo stesso numero. Perché questa opzione funzioni correttamente la variabile di sistema "Registrazione Uscita" deve essere regolata ad '1'.



FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

In questo modo i relè seguono l'attività dell'uscita dei LEM-C con lo stesso numero. Le zone tipo "SORVEGLIANZA" attivano il LEM-C No. 9 quando il loro tempo si esaurisce. Quando l'uscita commuta viene memorizzato il messaggio "USCITA 9 ON", in questo momento è disponibile il comando che farà attivare il relè 9 sulla scheda RELE'.

RIAZZERAMENTO DEI RELE'

I relè si riazzerano quando la Centrale METRO viene commutata in modo "DISINSERITA".

PROGRAMMAZIONE AVANZATA

Questa sezione è dedicata a coloro i quali sono a conoscenza delle istruzioni contenute nel "Manuale per la programmazione avanzata" delle Centrali Serie METRO.

Il comando di registrazione 'L' viene usato per controllare fino a 255 relè. I parametri possono essere esplicitamente indicati includendoli fra parentesi quadre dopo la lettera 'L'. La tabella dei formati di registrazione nel capitolo "Comando registrazioni sistema" in questa sezione, mostra i comandi di registrazione usati dalla Centrale METRO.

I dati sono allocati in quattro bytes come segue:

- ✓ **BYTE 1** - Tipo di registrazione. Un codice diverso per ogni tipo di registrazione.
- ✓ **BYTE 2** - Normalmente rappresenta il numero del messaggio di testo.
- ✓ **BYTE 3** - Normalmente rappresenta i dati di stato.
- ✓ **BYTE 4** - Rappresenta il numero dell'utente o un valore.

Il tipo di registrazione usato per il controllo dei relè è il tipo "4" indicato in **grassetto** nella tabella dei formati di registrazione. Inviando un rapporto alla Registrazione della METRO i relè possono essere comandati e commutati ON/OFF.

□ COME FUNZIONA

La SCHEDA PRINCIPALE interroga la Centrale METRO per i cambiamenti di stato e per i dati registrati. Un rapporto di registrazione mandato alla Registrazione della METRO è memorizzato fino alla prossima interrogazione da parte della scheda PRINCIPALE, solo allora la Centrale METRO trasmette i dati registrati sull'intera RETE SUSM. Secondo i dati inviati dalla Centrale METRO i relè sono ECCITATI o DISECCITATI. Gli esempi seguenti mostrano come vengono comandati dalla registrazione.

L[4 51 1 0] *farà eccitare il relè 51*

L[4 51 0 0] *farà diseccitare il relè 51*

Come si può constatare dalla tabella seguente BYTE 1 è il tipo di registrazione '4' (uscita), BYTE 2 è il numero dell'USCITA, BYTE 3 è rispettivamente lo stato ON o OFF (acceso/spento, 1 o 0), il BYTE 4 è uguale a '0' che è il valore di default della Centrale METRO (normalmente non usato), tuttavia, il BYTE 4 è usato dalla RETE SUSM per ottenere tipi diversi di comando dei relè. Le variabili della Registrazione METRO da inserire per i comandi della pagina precedente sono:

"DATA ORA USCITA 51 ON" e

"DATA ORA USCITA 51 OFF"

□ BYTE 4

Il BYTE 4 è usato in alcuni modi dalla scheda RELE' per ottenere diversi livelli di comando del relè. Questa sezione del manuale mostra TUTTI i vari MODI RELE' assieme agli esempi per impostare i COMANDI DI REGISTRAZIONE. Gli esempi qui sotto mostrano l'utilizzo del BYTE 4.

L[4 1 1 0] *eccita il RELE' 1*

L[4 1 0 0] *diseccita il RELE' 1*

L[4 103 0 221] *eccita il RELE' da 103 a 221*

L[4 103 0 221] *diseccita il RELE' DA 103 A 221*

La serie seguente di comandi consente ad un BANCO SECONDARIO di schede RELE' di avere funzioni totalmente indipendenti.

L[4 3 1 3] *eccita il RELE' 3 SOLO sulla SCHEDA del BANCO SECONDARIO*

L[4 3 0 3] *diseccita il RELE' 3 SOLO sulla SCHEDA del BANCO SECONDARIO*

L[4 21 1 3] *eccita i RELE' da 3 a 21 sulla SCHEDA RELE' secondaria*

L[4 21 0 3] *diseccita i RELE' da 3 a 21 sulla SCHEDA RELE' secondaria*

Come si può constatare i valori "da" e "a" sono invertiti di posto e per comandare una sola scheda RELE', i BYTE 2 e 4 devono essere uguali per comandare il BANCO SECONDARIO. Attraverso questa sezione "REGISTRAZIONE ALTERNATA" significherà comando di una scheda relè secondaria. Eccitato significa RELE' ON e diseccitato RELE' OFF.

➔ **NOTA:** Quando si registra un campo, BYTE 2 è il solo valore registrato.

COMANDO REGISTRAZIONI SISTEMA

La seguente tabella FORMATI DI REGISTRAZIONE METRO compare anche sul "Manuale per la programmazione avanzata", nella sezione "Controllo Registrazione Sistema".

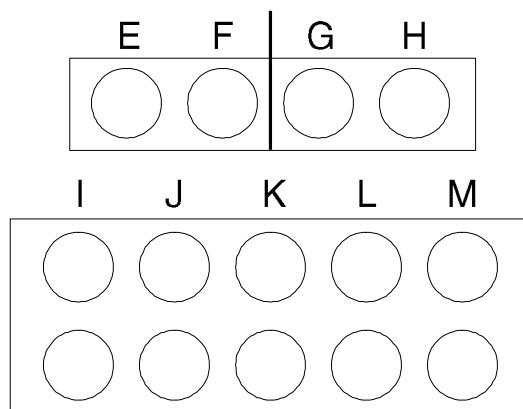
Per comandare un numero di relè maggiore a quello permesso nei vari modi (ponticelli opzioni di modo) è richiesta la programmazione di alcuni testi. Come si può notare nella tabella sottostante i BYTE di interesse sono indicati in **grassetto**.

	%. BYTE 1	%? BYTE 2	%= BYTE 3	%> BYTE 4
1	Zona in allarme	Zona no.	Stato	Val. analogico
2	Testo stato allarme	Testo no.	1	x
	Testo stato cancell.	Testo no. 1	0	x
	Cancellazione allarme	Testo no.	2	x
3	Selezione Utente	Testo no.	0	Utente no.
	Testo Utente accettato	Testo no.	1	Utente no.
	Testo Utente negato	Testo no.	2	Utente no.
4	Uscita ON	Uscita no.	1	x
	Uscita OFF	Uscita no.	0	x
5	Testi & variabili	Testo no. 1	Byte var. basso	Byte var. alto
6	Frase a 8 bit	Testo no. 1	Byte var. basso	Testo no.
7	Testo frase	Testo no. 1	Testo no.	Testo no
9	Non usato			
10	Inibito	da zona no.	a zona no.	Utente no.
11	Escluso	da zona no.	a zona no.	Utente no.
12	Abilitato	da zona no.	a zona no.	Utente no.
15	Cambio data	x	x	x

PROGRAMMAZIONE RELE' MODO 1

"I cambiamenti di stato dei relè sono associati ai cambiamenti di stato degli ingressi".

Le opzioni si definiscono con i ponticelli **E-F** e **G-H**.



☐ OPZIONE 1

I relè da 1 a 100 si AGGANCIANO in eccitazione quando gli ingressi corrispondenti 1-100 si aprono.

I relè da 101 a 255 seguono i cambiamenti di stato (registrati) delle uscite (da 101 a 255).

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE di registrazione può essere ZERO o l'ultimo numero di un campo.

❖ ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO

Se la zona 3 si apre, il relè 3 si aggancia e rimane agganciato (ON) fino a che il sistema viene disinserito e la zona si chiude.

I relè da 101 a 255 possono essere comandati per mezzo dei seguenti comandi:

L[4 103 1 0] *attiva il relè 103*

L[4 103 0 0] *disattiva il relè 103*

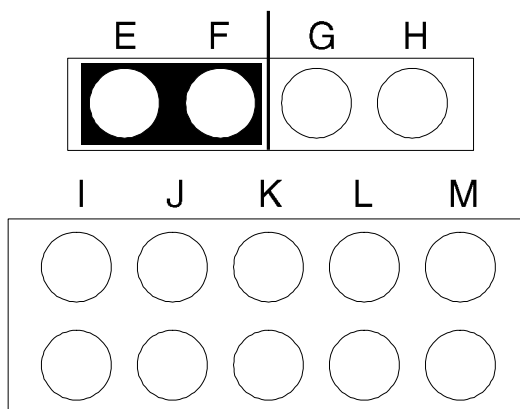
L[4 103 1 221] *attiva i relè da 103 a 221*

L[4 103 0 221] *disattiva i relè da 103 a 221*

PROGRAMMAZIONE RELE' MODO 1 cont.

"I cambiamenti di stato dei relè sono associati ai cambiamenti di stato degli ingressi".

Le opzioni si definiscono con i ponticelli **E-F** e **G-H**.



☐ OPZIONE 2

I relè da 1 a 100 SEGUONO gli ingressi associati da 1 a 100

I relè da 101 a 255 SEGUONO i cambiamenti di stato registrati delle uscite loro associate (da 101 a 255).

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE registrato può essere ZERO o l'ultimo numero di un campo.

❖ ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO

Se la zona 3 si apre, il relè 3 si attiva. Se la zona 3 si chiude, il relè 3 si riattiverà.

I relè da 101 a 255 possono essere comandati dai seguenti comandi:

L[4 103 1 0]: attiva il relè 103

L[4 103 0 0]: disattiva il relè 103

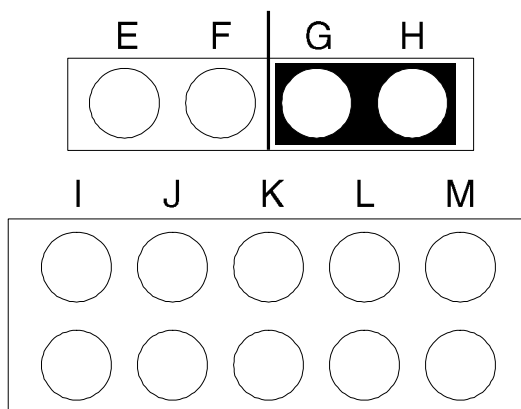
L[4 103 1 221]: attiva i relè da 103 a 221

L[4 103 0 221]: disattiva i relè da 103 a 221

PROGRAMMAZIONE RELE' MODO 1 cont.

"I cambiamenti di stato dei relè sono associati ai cambiamenti di stato degli ingressi".

Le opzioni si definiscono con i ponticelli **E-F** e **G-H**.



☐ OPZIONE 3

Questa opzione consente ad un banco secondario di schede di avere funzioni TOTALMENTE indipendenti.

I relè da 1 a 100 si AGGANCIANO quando gli ingressi associati (da 1 a 100) si aprono.

I relè da 101 a 255 seguono la REGISTRAZIONE ALTERNATIVA.

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE registrato può essere ZERO o il numero più basso di un campo o può essere uguale al BYTE 2 per comando di un solo relè.

❖ ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO

Se la zona 3 si apre, il relè 3 si aggancia e rimane agganciato fino a quando il sistema viene disinserito e la si chiude.

I relè da 101 a 255 possono essere controllati dai seguenti comandi:

L[4 3 1 3] *si attiva il relè 3 del banco secondario di schede relè*

L[4 3 0 3] *si disattiva il relè 3 del banco secondario di schede relè*

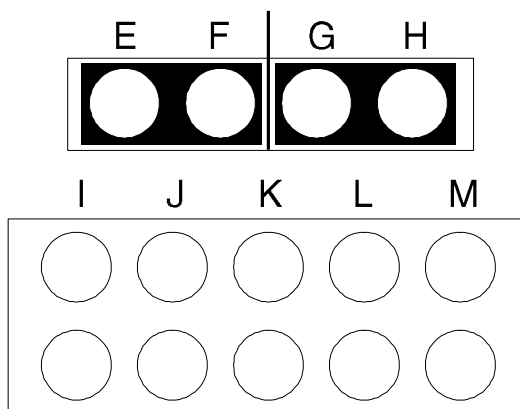
L[4 21 1 3] *si attivano i relè da 3 a 21 del banco secondario di schede relè*

L[4 12 0 7] *si disattivano i relè da 7 a 12 del banco secondario di schede relè*

PROGRAMMAZIONE RELE' MODO 1 cont.

"I cambiamenti di stato dei relè sono associati ai cambiamenti di stato degli ingressi".

Le opzioni si definiscono con i ponticelli **E-F** e **G-H**.



❑ OPZIONE 4

Questa opzione consente ad un banco secondario di schede relè di avere funzioni TOTALMENTE indipendenti.

I relè da 1 a 100 SEGUONO gli ingressi associati (da 1 a 100).

I relè da 101 a 255 seguono la REGISTRAZIONE ALTERNATIVA.

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE registrato può essere ZERO o il numero più basso di un campo o può essere uguale al BYTE 2 per comando di un solo relè.

❖ ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO

Se la zona 3 si apre, il relè 3 commuta. Se la zona 3 si chiude, il relè 3 si riazzera.

I relè da 101 a 255 possono essere controllati dai seguenti comandi:

L[4 3 1 3] attiva il relè 3 sul banco secondario di schede relè

L[4 3 0 3] disattiva il relè 3 sul banco secondario di schede relè

L[4 21 1 3] attiva i relè da 3 a 21 sul banco secondario di schede relè

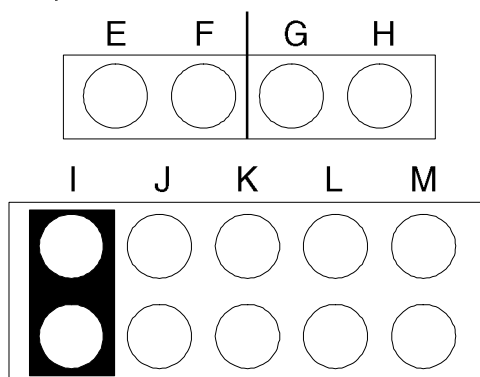
L[4 2 0 7] disattiva i relè da 7 a 12 sul banco secondario di schede relè

PROGRAMMAZIONE RELE' MODO 2

"I cambiamenti di stato sono associati con i cambiamenti di stato dei C-LEM REGISTRATI".

SOLO il ponticello 'I' è inserito; **J, K, L** e **M** sono aperti.

Le opzioni sono definite dai ponticelli **E-F** e **G-H**.



☐ OPZIONE 1

I relè da 1 a 50 seguono i LEM-C associati da 1 a 50 per mezzo del RAPPORTO DI REGISTRAZIONE.

I relè da 51 a 255 SEGUONO i cambiamenti registrati da 51 a 255.

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE di registrazione può essere ZERO o l'ultimo numero di un campo.

❖ ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO

Un guasto tecnico della Centrale METRO attiva l'uscita 18, questo causa l'attivazione del relè 6.

Per riazzere sia l'uscita che il relè, il sistema deve essere DISINSERITO.

I relè da 51 a 255 possono essere controllati dai seguenti comandi:

L[4 99 1 0] *attiva il relè 99*

L[4 99 0 0] *disattiva il relè 99*

L[4 80 1 91] *attiva i relè da 80 a 91*

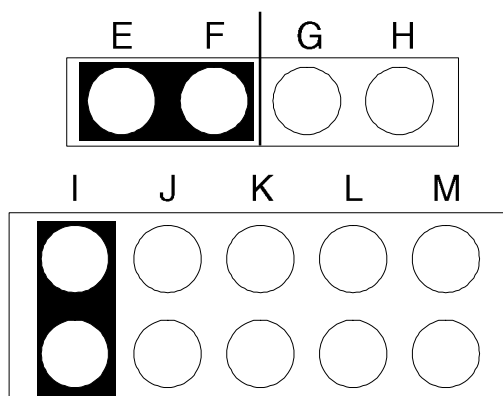
L[4 80 0 91] *disattiva i relè da 80 a 91*

PROGRAMMAZIONE RELE' MODO 2 cont.

"I cambiamenti di stato sono associati con i cambiamenti di stato dei C-LEM REGISTRATI".

SOLO il ponticello 'I' è inserito; **J, K, L** e **M** sono aperti.

Le opzioni sono definite dai ponticelli **E-F** e **G-H**.



□ OPZIONE 2

I relè da 1 a 50 SEGUONO i LEM-C associati da 1 a 50 per mezzo del RAPPORTO DI REGISTRAZIONE.

I relè da 51 a 255 SEGUONO i cambiamenti registrati da 51 a 255 usando la REGISTRAZIONE ALTERNATA.

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE di registrazione può essere ZERO o il numero più basso in un campo oppure uguale al BYTE 2 per il comando di un solo relè.

❖ ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO

Un guasto tecnico della Centrale METRO attiva l'uscita 18, questo causa l'attivazione del relè 6. Per riazerare sia l'uscita che il relè, il sistema deve essere DISINSERITO.

I relè da 1 a 255 possono essere controllati dai seguenti comandi:

L[4 3 1 3] è IGNORATO (LEM-C SOLO NELLA FASCIA DA 1 A 50,

L[4 51 0 51] attiva il relè 51 sul banco secondario

L[4 255 1 51] attiva i relè da 51 a 255 sul banco secondario

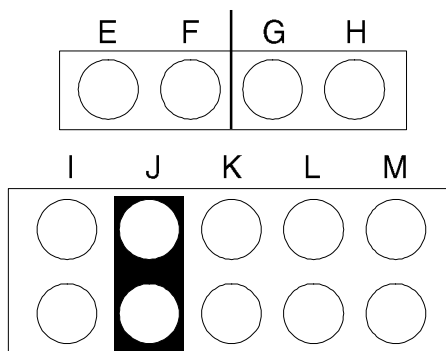
L[4 255 0 51] disattiva i relè da 51 a 255 sul banco secondario

PROGRAMMAZIONE RELE' MODO 3

I cambiamenti di stato dei relè sono associati con i cambiamenti di stato della TABELLA DI STATO DEI LEM-C.

SOLO il ponticello 'J' è inserito; i ponticelli I, K, L e M sono aperti.

Le opzioni sono definite dai ponticelli E-F e G-H.



☐ OPZIONE 1

I relè da 1 a 50 SEGUONO il BYTE di stato associato della TABELLA DI STATO DEI LEM-C. I relè da 51 a 255 SEGUONO i cambiamenti registrati da 51 a 255.

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE di registrazione può essere ZERO o l'ultimo numero in un campo.

❖ ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO

Un guasto tecnico della Centrale METRO attiva l'uscita 18, questo causa l'attivazione del relè 6. Per riazerare sia l'uscita che il relè, il sistema deve essere DISINSERITO.

➔ **NOTA** La TABELLA DI STATO DEI LEM-C è letta dalla SCHEDE PRINCIPALE ad ogni AGGIORNAMENTO TOTALE quindi questa lettura comporta un rallentamento. Riferirsi alla Sezione 4, Comando di aggiornamento totale, dove vengono mostrati i casi di ritardo massimo prima che il relè della scheda venga eccitato. **Usare questo modo solo per funzioni non importanti.** I relè da 51 a 255 SEGUONO la registrazione di default per cui non sono affetti da questo ritardo.

I relè da 51 a 255 possono essere controllati dai seguenti comandi:

L[4 99 1 0] attiva il relè 99

L[4 99 0 0] disattiva il relè 99

L[4 80 1 91] attiva i relè da 80 a 91

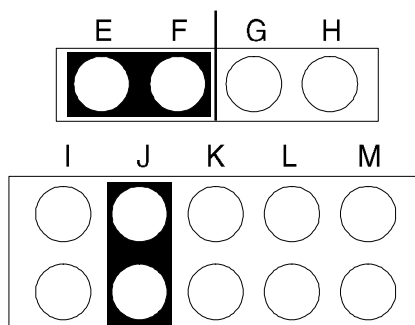
L[4 80 0 91] disattiva i relè da 80 a 91

PROGRAMMAZIONE RELE' MODO 3 cont.

I cambiamenti di stato dei relè sono associati con i cambiamenti di stato della TABELLA DI STATO DEI LEM-C.

SOLO il ponticello 'J' è inserito; **I**, **K**, **L** e **M** sono aperti.

Le opzioni sono definite dai ponticelli **E-F** e **G-H**.



☐ OPZIONE 2

I relè da 1 a 50 SEGUONO il BYTE di stato associati della TABELLA DI STATO dei LEM-C.

I relè da 51 a 255 seguono i cambiamenti registrati da 51 a 255 usando la REGISTRAZIONE ALTERNATA.

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE di registrazione può essere ZERO o il numero più basso in un campo oppure il BYTE 2 per comando di un solo relè.

❖ ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO

Un guasto tecnico della Centrale METRO attiva l'uscita 18, questo causa l'attivazione del relè 6. Per riazzerare sia l'uscita che il relè, il sistema deve essere DISINSERITO.

➔ **NOTA** La TABELLA DI STATO DEI LEM-C è letta dalla SCHEDA PRINCIPALE ad ogni AGGIORNAMENTO TOTALE quindi questa lettura comporta un rallentamento. Riferirsi alla Sezione 4, Comando di aggiornamento totale, dove vengono mostrati i casi di ritardo massimo prima che il relè della scheda venga eccitato. **Usare questo modo solo per funzioni non importanti.** I relè da 51 a 255 SEGUONO la registrazione di default per cui non sono affetti da questo ritardo.

I relè da 51 a 255 possono essere controllati dai seguenti comandi:

L[4 3 1 3] è IGNORATO (LEM-C SOLO NELLA FASCIA DA 1 A 50,

L[4 51 0 51] attiva il relè 51 sul banco secondario

L[4 255 1 51] attiva i relè da 51 a 255 sul banco secondario

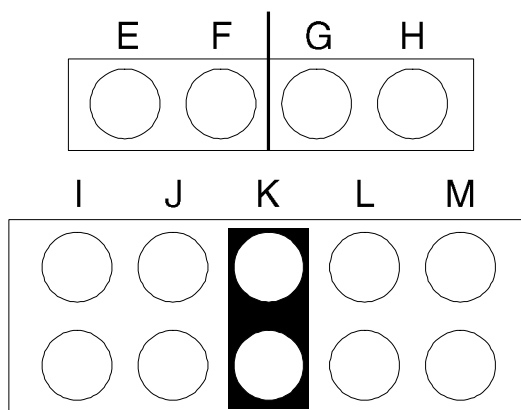
L[4 255 0 51] disattiva i relè da 51 a 255 sul banco secondario

PROGRAMMAZIONE RELE' MODO 4

I cambiamenti di stato dei relè sono associati SOLO ALLA REGISTRAZIONE di DEFAULT.

SOLO il ponticello 'K' è inserito; **I, J, L** e **M** sono aperti.

Le opzioni sono definite dai ponticelli **E-F** e **G-H**.



□ OPZIONE 1

I relè da 1 a 255 SEGUONO la REGISTRAZIONE di DEFAULT.

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE registrato può essere ZERO o l'ultimo numero di un campo.

L[4 1 1 0] *attiva il relè 1*

L[4 1 0 0] *disattiva il relè 1*

L[4 80 1 91] *attiva i relè da 80 a 91*

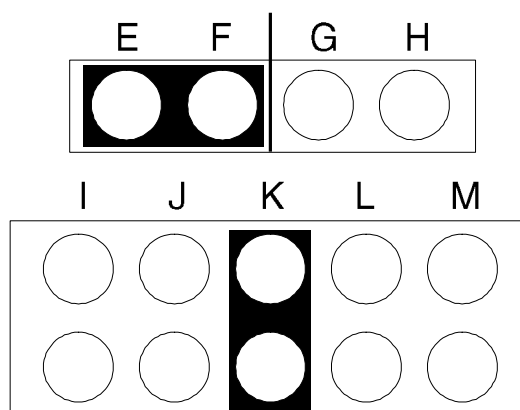
L[4 80 0 91] *disattiva i relè da 80 a 91*

PROGRAMMAZIONE RELE' GRUPPO 4 cont.

I cambiamenti di stato dei relè sono associati con la SOLA REGISTRAZIONE ALTERNATA.

SOLO il ponticello 'K' è inserito; **I, J, L** e **M** sono aperti.

Le opzioni sono definite dai ponticelli **E-F** e **G-H**.



☐ OPZIONE 2

I relè da 1 a 255 SEGUONO la REGISTRAZIONE ALTERNATA.

➔ **NOTA BENE** Il quarto BYTE registrato può essere ZERO o il numero più basso in un campo, oppure uguale BYTE 2 per il comando di un solo relè.

L[4 3 1 3]: attiva il relè del banco secondario

L[4 51 0 51]: attiva il relè 51 sul banco secondario

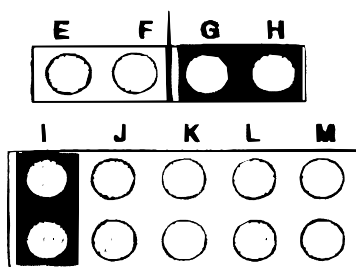
L[4 255 1 51]: attiva i relè da 51 a 255 sul banco secondario

L[4 255 0 51]: disattiva i relè da 51 a 255 sul banco secondario

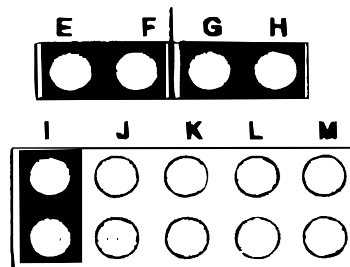
REGOLAZIONI DEI PONTICELLI NON CONSENTITE

Le seguenti regolazioni dei ponticelli **non** sono consentite in quanto provocano il BLOCCO del SISTEMA.

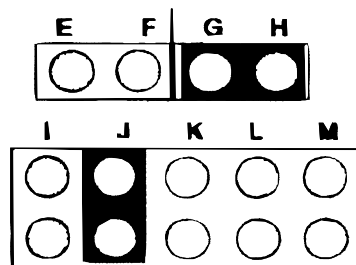
MODO 2 OPZIONE 3



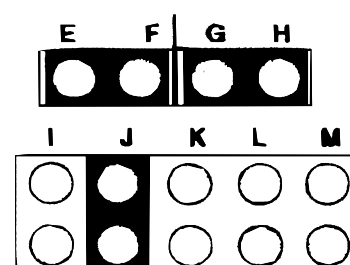
MODO 2 OPZIONE 4



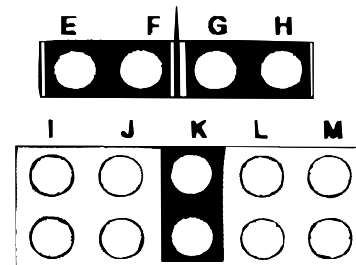
MODO 3 OPZIONE 3



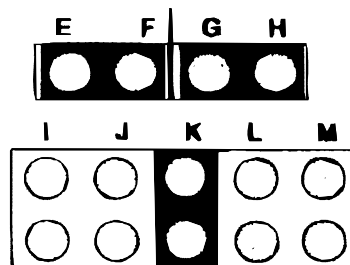
MODO 3 OPZIONE 4



MODO 4 OPZIONE 3



MODO 4 OPZIONE 4



STAMPA DELLA REGISTRAZIONE

La scheda PRINCIPALE che comunica con la Centrale METRO è un piccolo computer e questa è la ragione per cui nella regolazione della porta seriale della Centrale METRO, occorre inserire "NO" alla opzione STAMPANTE.

La connessione diretta con la stampante non è quindi possibile quando una scheda MASTER comunica con la Centrale METRO, perciò la STAMPANTE può essere collegata ad una scheda LED/RELE' con indirizzo 2 attraverso una scheda PCL, oppure ad una scheda LOG.

La scheda LOG o la seconda scheda (scheda 2) del sistema, ricostruiscono i dati ottenuti dalla Centrale METRO e compilano le informazioni in un formato adatto alla stampa. Dato che il sistema non è regolato per la stampante, non sono disponibili varie opzioni di stampa a meno che l'opzione seriale sia cambiata in modo da ottenere un rapporto di stampa. Ad esempio: STAMPA, STAMPA RAPP. IN L., STAMPA TESTI, STAMPA VARIAB., ecc.

Il rapporto di stampa più comune è la STAMPA REGISTRAZIONI che si ottiene quando la centrale è collegata ad una rete SUSM con un semplice comando software da inserire nei testi della Centrale METRO.

E' possibile ottenere una "STAMPA DELLE REGISTRAZIONI DI SISTEMA" digitando un codice abilitato seguito da un tasto funzione.

Gli esempi alla pagina seguente mostrano come deve essere usato il comando per la STAMPA REG.

La funzione Stampa Reg. inizia registrando il messaggio:

CONTROLLO ACCES

Questo è attivato da SCHEDA PRINCIPALE che sta interrogando la registrazione della Centrale METRO. Tra ogni interrogazione viene inviata una linea di testo della registrazione alla stampante. Il messaggio "CONTROLLO ACCESSO" è già inserito nel testo No. 195.

L'esempio mostra come la REGISTRAZIONE può essere stampata premendo solo il tasto [OPZIONI].

➔ **Digitare:** [CODICE INSTALLATORE], [CURSORE], [PERIM], ([CONFERMA] solo se il codice ha solo 2 cifre)

La centrale visualizza:

EDIT TESTO

Quindi:

10081 BIT LIBERI

INS. TESTO NR 1

➔ **Digitare:** [3] [9] [8] [CONFERMA]

INS. TESTO NR 398

Viene visualizzato il testo # 398

Ora rimuovere sia il simbolo # sia il TESTO

TASTO OPZIONI

A questo punto inserire i seguenti testi di comando:

L[3 195 0 19]

La registrazione verrà ora stampata quando viene premuto il tasto [OPZIONI]. La Centrale registra l'evento nel modo seguente:

"DATA ORA UTENTE 19 CONTROLLO ACCESSO SELEZ. PORTA COMUNICAZIONI"

STAMPA REGISTRAZIONI CON CODICE

Questa opzione causa la stampa delle REGISTRAZIONI quando viene digitato un codice utente abilitato seguito dal tasto [7].

➔ **Digitare:** [CODICE INSTALLATORE] [CURSORE] [PERIM] ([CONFERMA] se il codice ha due cifre)

La centrale visualizza:

EDIT TESTO

Quindi:

10081 BIT LIBERI

INS. TESTO NR 1

➔ **Digitare:** [3] [0] [7] [CONFERMA]

INS. TESTO NR 307

➔ **Togliere il simbolo #**

#

Digitare il seguente comando

L[3 195 0 %:]

La registrazione ora viene stampata ogni volta che si digita un codice utente abilitato seguito dal tasto [7].

La Centrale METRO registra:

"DATA ORA UTENTE nn NOME UTENTE SELEZ. CONTROLLO ACCESSO"

STAMPA DELLE REGISTRAZIONI CON COMANDO A TEMPO

Questa opzione provvede alla stampa delle registrazioni ogni Lunedì alle ore 09:30.

Questo giorno può essere cambiato con un altro o stampato in giorni diversi.

➔ **Ad esempio:** W62 - (W) Stampa i seguenti giorni della settimana: 6 = Venerdì
2 = Lunedì

Per entrare nel modo EDIT TESTI,

➔ **Digitare:** [CODICE INSTALLATORE] [CURSORE] [PERIM] ([CONFERMA]
se il codice ha due cifre)

La centrale visualizza:

EDIT TESTO

Quindi:

10081 BIT LIBERI

INS. TESTO NR 1

➔ **Digitare:** [4] [2] [8] [CONFERMA]

INS. TESTO NR 428

➔ **Togliere il simbolo #**

#

➔ **Digitare il seguente comando** !09:30 W2[L[3 195 0 19]]

Ora le registrazioni vengono stampate ogni Lunedì alle ore 09:30.

La Centrale METRO registra:

"DATA ORA UTENTE 19 CONTROLLO ACCESSO SELEZ. PORTA COMUNICAZIONI"

ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE DEI RELE'

Questo è un semplice esempio dei vari modi di utilizzo delle SCHEDE RELE'.

INSTALLAZIONE

Si ha a disposizione un commutatore di telecamere predisposto per ricevere, agli ingressi, informazioni da un'apparecchiatura ausiliaria. Il problema consiste nell'interfacciare il sistema d'allarme col commutatore in modo che un allarme causi l'attivazione della telecamera appropriata ed il suo brandeggio fino alla corretta posizione.

COMMUTATORE DI TELECAMERE

Il commutatore richiede l'ingresso per attivare la telecamera ed un ingresso per scegliere una posizione di brandeggio già stabilita.

UNITA' DI COMANDO BRANDEGGIO

L'unità, atta a comandare due telecamere, ha 5 posizioni preselezionate programmabili per ogni telecamera.

CENTRALE METRO

La Centrale METRO dedica a questa area due zone (la zona 1 e 2).

SCHEDA RELE'

E' richiesta una scheda relè (15 relè). Un relè per ognuna delle posizioni preselezionate (10) e due relè per la selezione della telecamera (2); si impiegano in questo modo 12 relè, rimanendone 3 di scorta.

FUNZIONI DEI RELE'

I relè da 1 a 15 sono dedicati alle predisposizioni della telecamera 1. I relè da 7 a 11 sono dedicati alle predisposizioni della telecamera 2. Il relè 6 costituisce il comando di allarme per la telecamera 1. Il relè 12 costituisce il comando di allarme per la telecamera 2.

FUNZIONAMENTO TELECAMERE

Se la zona 1 viene allarmata, le telecamere 1 e 2 sono attivate, la telecamera 1 è brandeggiata nella posizione preselezionata 2, la telecamera 2 è brandeggiata nella

posizione preselezionata 4. Se la zona 2 è allarmata, la telecamera 2 viene attivata e brandeggiata nella posizione preselezionata 5.

MODO DI FUNZIONAMENTO DEI RELE'

Il modo di funzionamento dei relè sarà il MODO 4 (i relè seguono la registrazione di default). Numero indirizzo scheda: 1. Ponticello "K".

TIPO DI ZONE

Le zone 1 e 2 della Centrale METRO hanno una nuova tipologia di zona notte chiamata *TELECAMERA*. Per controllare i cambiamenti dei relè sono richiesti dei testi da inserire nel programma della Centrale METRO.

VARIAZIONI DEI TESTI

Per prima cosa, per rendere la programmazione più vicina alle esigenze della prestazione, costruiamo un nuovo tipo di zona che agisca come una zona NOTTE. Scegliere EDIT TESTI ed entrare nel testo No. 158, questo sarà il nome del nuovo tipo di zona. Digitare: "TELECAMERA", quindi andare al testo No. 358, questo sarà il testo di comando per questo tipo di zona.

Il testo del comando è: **T[-N]D[-N]M4[O[&440 -N]]**

La spiegazione è la seguente: se MANOMISSIONE (T) vai a NOTTE, se SCOLLEGATO (D) vai a NOTTE, se MODO 4 ed APERTO, esegui il testo No. 440 quindi vai a NOTTE.

Il testo No. 440 gestisce le varie combinazioni di commutazione delle telecamere che sono: **?1 O[L[4 6 1] L[4 2 1]L[4 12 1]L[4 10 1]]**

La spiegazione è la seguente: controlla la zona 1, se è APERTA registra l'uscita 6 (allarme telecamera 1), 2 (posizione di brandeggio 2), 12 (allarme telecamera 2) e 10 (posizione di brandeggio 4).

Ora per la zona 2, telecamera 2 e posizione brandeggio 5: **?2 O[L[4 12 1] L[4 11 1]]**

La spiegazione è la seguente: controlla la zona 2, se è aperta (O) registra le uscite 12 e 11 (allarme telecamera 2 e posizione brandeggio 5).

Per riazzere i relè aggiungere il seguente comando al testo DISINSERITA, cioè al testo No. 301: **L[4 1 0 15]**

Questo riazzera tutti i relè nel campo da 1 a 15.

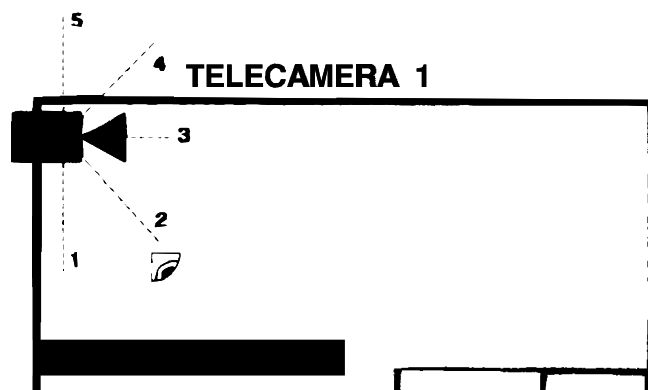
➔ **NOTA:** Questo semplice esempio è ottenuto usando la SCHEDA RELE' 1. Per un corretto funzionamento, "REG. USCITA" deve essere regolata a zero per evitare interferenze con le normali uscite di sistema: SIRENE, AGGRESSIONE, MANOMISSIONE, ecc.

ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE DEI RELE'

TELECAMERA 1

BRANDEGGIO 1 = RELE' 1
 BRANDEGGIO 2 = RELE' 2
 BRANDEGGIO 3 = RELE' 3
 BRANDEGGIO 4 = RELE' 4
 BRANDEGGIO 5 = RELE' 5

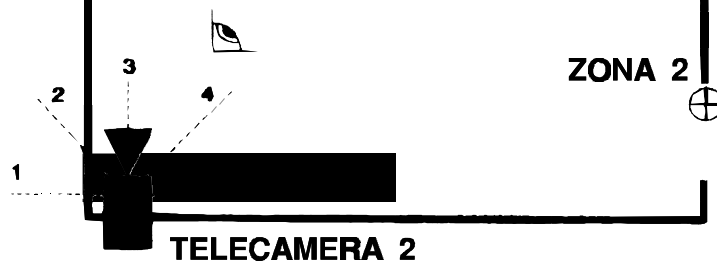
ALLARME TELECAMERA
 = RELE' 6

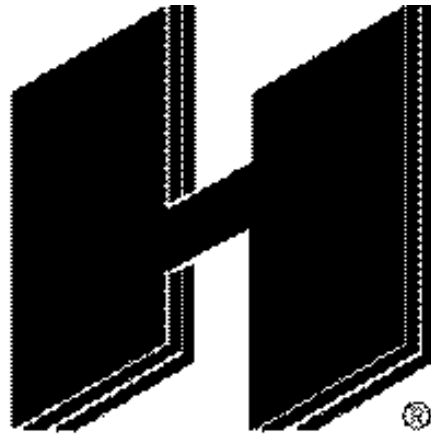


TELECAMERA 2

BRANDEGGIO 1 = RELE' 7
 BRANDEGGIO 2 = RELE' 8
 BRANDEGGIO 3 = RELE' 9
 BRANDEGGIO 4 = RELE' 10
 BRANDEGGIO 5 = RELE' 11

ALLARME TELECAMERA
 = RELE' 12





HESA