

MANUALE BREVE GALAXY

INTRODUZIONE

Questo manuale descrive le procedure per l'installazione rapida delle centrali Galaxy.

Il sistema Galaxy è stato progettato utilizzando le tecnologie più avanzate nel campo dei microprocessori. Le prestazioni di questo sistema sono quindi paragonabili a quelle dei più moderni microcomputers. Si può scegliere tra una vasta gamma di centrali progettate per poter garantire la protezione sia di piccoli esercizi commerciali che di grandi siti industriali. La capacità di queste unità varia da un minimo di 8 zone per la GALAXY 8, fino a un massimo di 512 per la GALAXY 512.

Ogni sistema Galaxy è in grado di configurarsi automaticamente all'accensione con una serie standard di funzioni e di parametri normalmente richiesti da un normale sistema. Durante la configurazione la centrale controllerà il sistema per individuare quali e quanti dispositivi sono stati collegati. Una volta completata la sua ricerca, fornirà un elenco di tutti i dispositivi e lo memorizzerà.

La centrale non permetterà che tali dispositivi vengano scollegati, anche accidentalmente.

La suddivisione in "settori" è una funzione molto potente in grado di fornire all'utente 3, 4, 8, 16 o 32 sistemi completamente indipendenti. Questa prestazione è normalmente disabilitata e può essere abilitata dall'installatore quando richiesta.

Dato che questo manuale viene utilizzato per i diversi sistemi Galaxy 18, 60, 128, 500, 504 e 512 è bene che l'installatore sia al corrente delle diverse caratteristiche funzionali dei diversi sistemi.

Il sistema è stato progettato per aiutarVi ed è in grado di fornirVi un insieme di funzioni necessarie per soddisfare in pieno le esigenze del Vostro cliente.

IMPORTANTE: Per i collegamenti si raccomanda l'uso di cavi intrecciati e schermati di tipo BELDEN. Per ciò che riguarda il bus di comunicazione, utilizzare una sola coppia per ogni cavo.

IMPOSTAZIONE PRELIMINARE

Per programmare velocemente una centrale Galaxy seguire le seguenti regole:

1. Collegare una resistenza da 1K 1% ad ogni zona.
2. Assicurarsi che il circuito "T" tamper sulla scheda della centrale sia chiuso.
3. Chiudere l'interruttore backup di memoria "MEM BK".
4. Collegare la tastiera e le espansioni alla centrale nel modo seguente:

GALAXY	ESPANSIONI
AUX +	+
AUX -	-
A	A
B	B

5. Indirizzare i moduli e le tastiere come da schemi allegati.
6. Collegare la resistenza di fine linea da 680 Ohm tra i morsetti **A** e **B** dell'ultima espansione.
7. Assicurarsi che la tastiera sia richiusa correttamente sul suo fondo: nel caso in cui il tamper non fosse premuto correttamente la centrale darà una segnalazione di manomissione tastiera.
8. Collegare i cavi di alimentazione alla scheda della centrale, ma non alimentare ancora il sistema.
9. Chiudere il tamper antiapertura della centrale.
10. Alimentazione la centrale con la tensione di rete (230V - 50Hz).
11. Si verificheranno in sequenza le seguenti situazioni:
 - Il cicalino della tastiera suonerà per alcuni secondi.
 - Il display della tastiera si illuminerà permanentemente.
 - Sulla prima linea del display della tastiera verrà visualizzata per breve tempo una sequenza di asterischi:

 - Il display diventerà bianco per alcuni secondi, durante i quali la centrale configurerà il sistema.
 - Si accenderà il LED VERDE che indicherà la presenza della tensione di rete.
 - Apparirà quindi sulla tastiera il messaggio di default:

esempio: GALAXY 500 v.2.0
01:01 DOM 01 GEN

NOTA: Il tempo di esecuzione di tali operazioni dipende dal tipo di sistema utilizzato e dal numero di espansioni ad esso collegato.

Il sistema è ora pronto per la programmazione.

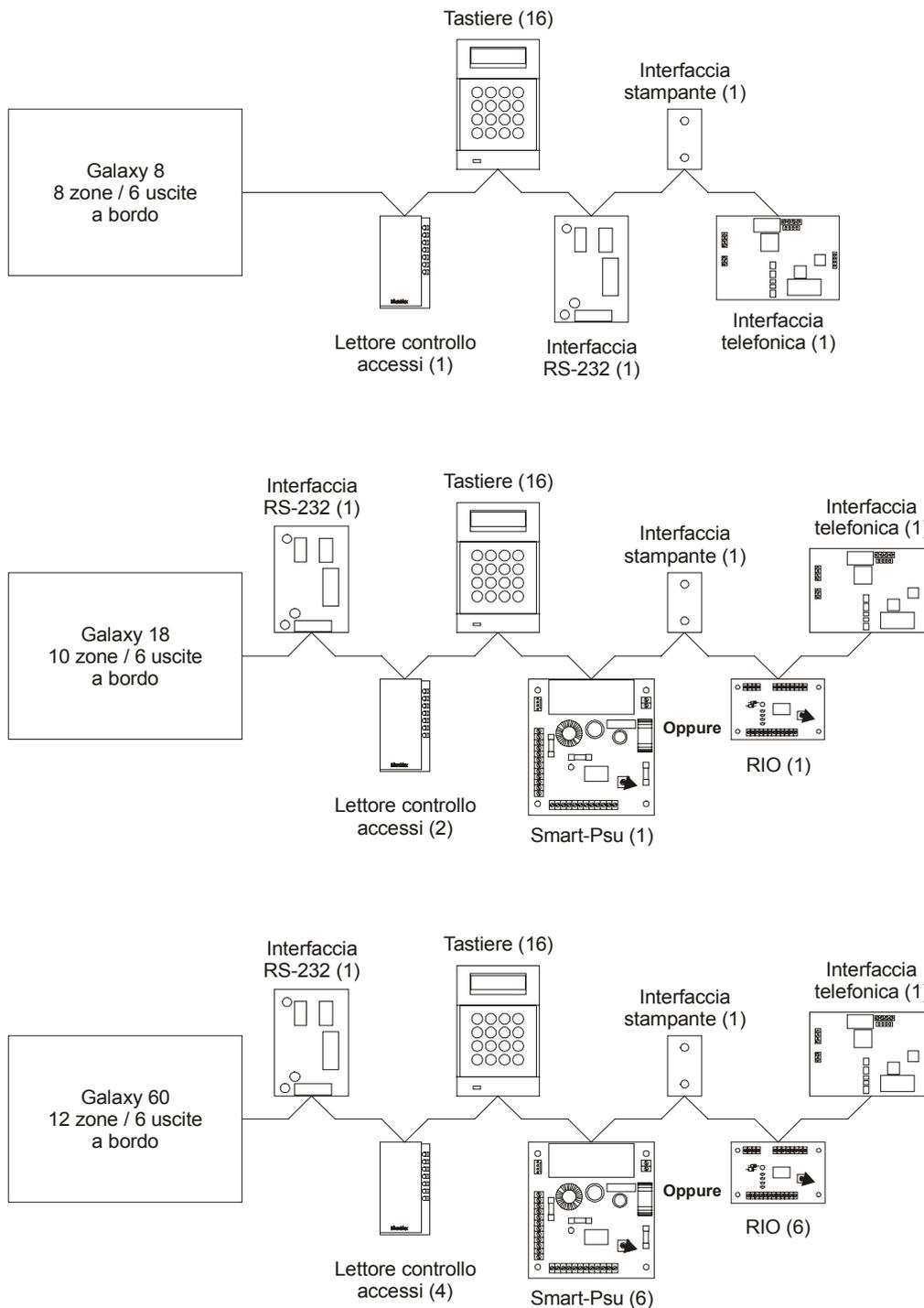
INDIRIZZI DISPONIBILI DEI MODULI RIO

Centrale Galaxy	N° massimo di RIO	Indirizzi disponibili
8	0	-
18	1	2
60	6	2-7
128	16	Linea 1 = 1-8 Linea 2 = 0-7
500	63	Linea 1 = 1-15 Linee 2, 3, 4 = 0-15
504	63	Linea 1 = 1-15 Linee 2, 3, 4 = 0-15
512	64	Linee 1, 2, 3, 4 = 0-15

INDIRIZZI DISPONIBILI DELLE TASTIERE

Tipo di centrale	Indirizzi validi
Galaxy 8, 18 e 60	0-9, A-F
Galaxy 500, 512 linea 1	0-4, D, E, F
linee 2, 3, 4	0-6, F

ARCHITETTURA DEL SISTEMA

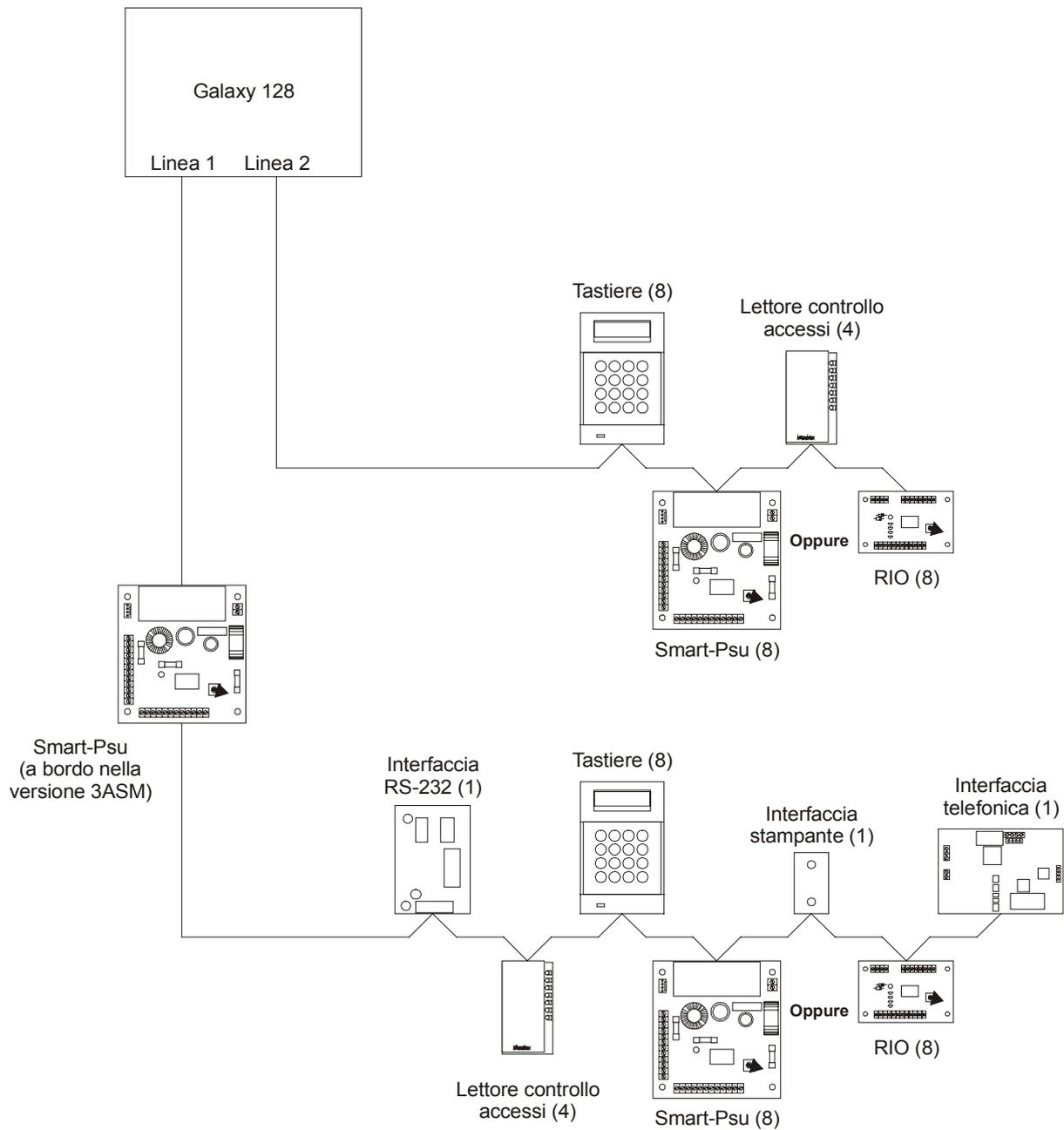


NOTE:

Per i collegamenti utilizzare sempre cavo intrecciato e schermato.

Collegando una interfaccia RS-232, l'indirizzo D (13) non sarà disponibile per le tastiere.

Collegando una interfaccia telefonica, l'indirizzo E (14) non sarà disponibile per le tastiere.



NOTE:

Per i collegamenti utilizzare sempre cavo intrecciato e schermato.

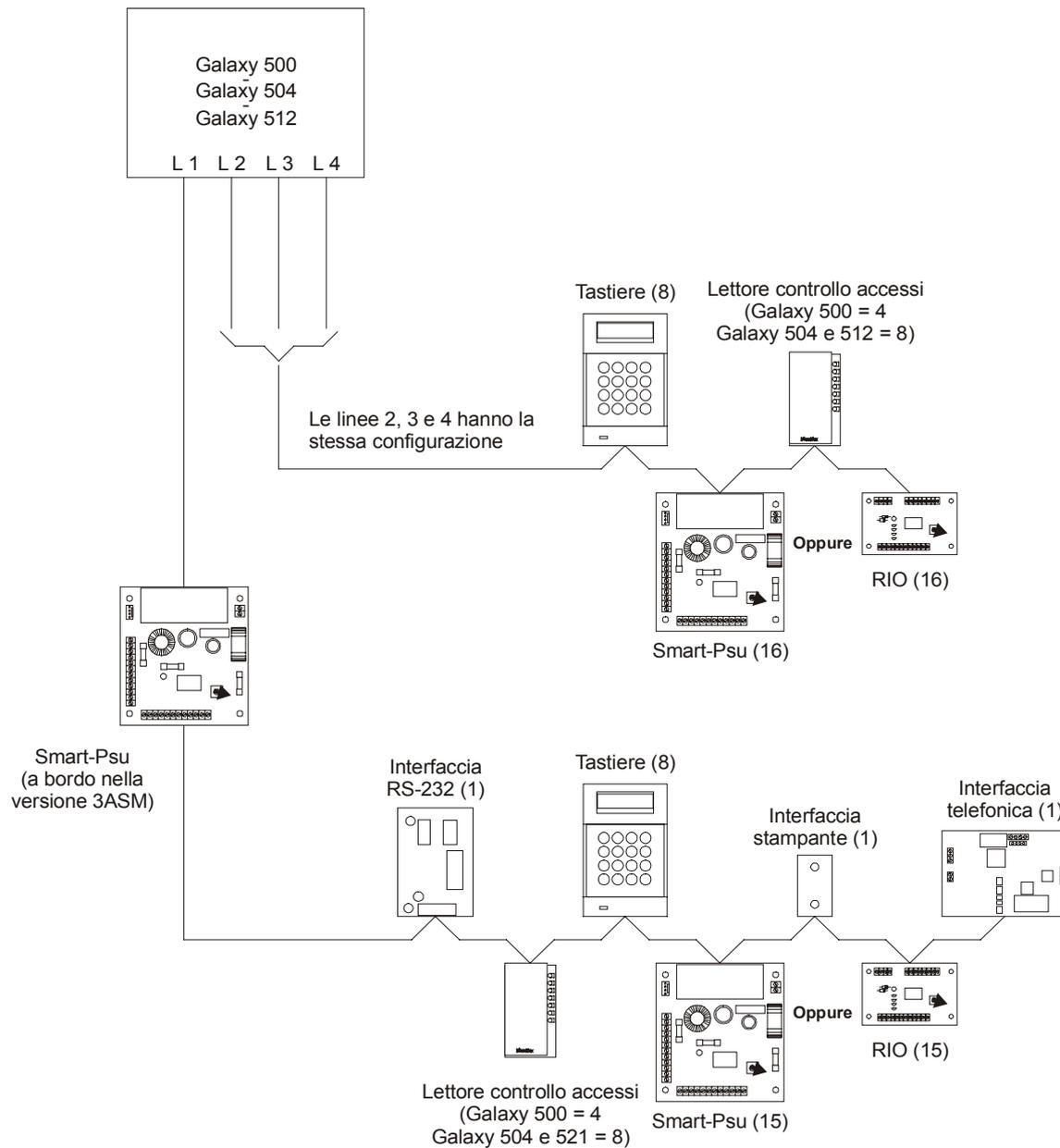
RIO e Smart-Psu possono essere mischiati sulle linee. Il numero massimo di elementi su ogni linea è 16, compreso lo Smart-Psu a bordo dei modelli 3ASM.

Le interfacce stampanti e RS-232 devono essere collegate alla linea 1.

L'interfaccia telefonica deve essere collegata al connettore S3 della centrale.

Collegando una interfaccia RS-232, l'indirizzo D (17) non sarà disponibile per le tastiere.

Collegando una interfaccia telefonica, l'indirizzo E (18) non sarà disponibile per le tastiere.



NOTE:

Per i collegamenti utilizzare sempre cavo intrecciato e schermato.

RIO e Smart-Psu possono essere mischiati sulle linee. Il numero massimo di elementi su ogni linea è 16, compreso lo Smart-Psu a bordo dei modelli 3ASM (15 sulla linea 1 delle centrali Galaxy 500 e Galaxy 504). Le interfacce stampanti e RS-232 devono essere collegate alla linea 1.

L'interfaccia telefonica deve essere collegata al connettore S3 della centrale.

Collegando una interfaccia RS-232, l'indirizzo D (17) non sarà disponibile per le tastiere.

Collegando una interfaccia telefonica, l'indirizzo E (18) non sarà disponibile per le tastiere.

Batteria

Il contenitore della centrale Galaxy può ospitare una batteria da 12V 15Ah. Assicurarsi che l'alimentatore della centrale (da 1Ampere o da 3Ampere) sia sufficiente a caricare la batteria prescelta. Controllare inoltre che i collegamenti tra alimentatore e batteria siano corretti.

Memoria

Le centrali Galaxy hanno un circuito integrato di memoria con una propria batteria di tampone (backup) installata sul circuito stampato. Questo permette alla centrale di mantenere tutti i dati di configurazione e programmazione e gli eventi memorizzati per almeno 28 giorni anche in caso di completa mancanza di alimentazione. Il ponticello identificato con MEM BK deve essere tenuto chiuso per mantenere tutti i dati in caso di mancanza di alimentazione. Il ritorno di alimentazione viene chiamato "Avviamento a Caldo".

Default Hardware

Per cancellare completamente i dati contenuti nella memoria e ritornare al programma di fabbrica, aprire il ponticello MEM BK e togliere l'alimentazione (rete e batteria). Quindi dare di nuovo alimentazione e chiudere il ponticello. Questa operazione è chiamata "Avviamento a Freddo".

Bus di comunicazione RS-485

La comunicazione tra la centrale e i moduli collegati al sistema avviene attraverso una linea seriale. Il bus di comunicazione è di tipo RS-485 Half-Duplex. La centrale controlla continuamente i moduli ad essa collegati, ed una interruzione nella comunicazione con i moduli genera un allarme manomissione.

COLLEGAMENTO DEL BUS

Il sistema deve utilizzare un collegamento a cascata. La linea A in uscita dalla centrale deve essere collegata al morsetto A del primo modulo e poi al morsetto A del modulo successivo e così via.

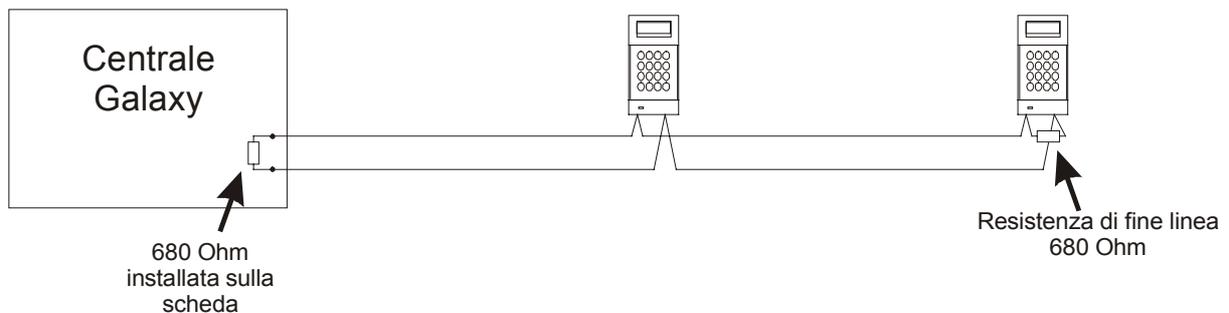


Figura 2-6. Collegamento in cascata

Si possono collegare due rami della stessa linea agli stessi morsetti della centrale (vedi figura):

- nella centrale Galaxy 8 tagliare la resistenza R7, nelle centrali Galaxy 18/60 tagliare la resistenza R8, nelle centrali Galaxy 500, 504 e 512 tagliare le resistenze R11, R27, R16 e R32 rispettivamente per le linee 1, 2, 3 e 4.
- collegare le due linee ai morsetti A e B.
- terminare entrambe le linee con una resistenza di fine linea da 680 Ohm.

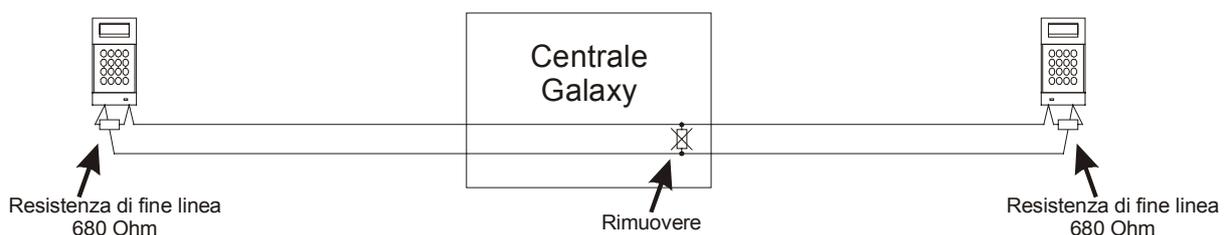


Figura 2-7. Collegamento di due rami della stessa linea

NOTA: Per maggiore comodità, nelle figure 2-6 e 2-7 sono state illustrate delle tastiere: non è comunque necessario che l'ultima periferica della linea sia una tastiera.

Raccomandazioni

Per assicurare delle comunicazioni affidabili tra la centrale di allarme Galaxy e le sue periferiche, è buona norma rispettate le seguenti indicazioni:

- 1) A ciascuna linea di comunicazione possono essere collegate 31 periferiche. Il massimo numero di periferiche per linea sono:

	Galaxy 8	Galaxy 18	Galaxy 60	Galaxy 128	Galaxy 500	Galaxy 504	Galaxy 512
Tastiere	16	16	16	8	8	8	8
RIO/SMART-PSU	0	1	6	8	16 (linea 1=15)	16 (linea 1=15)	16
MAX/MicroMax	1	2	4	4	4	8	8
STAMPANTE	1	1	1	1 (solo linea 1)	1 (solo linea 1)	1 (solo linea 1)	1 (solo linea 1)
RS-232	1	1	1	1 (solo linea 1)	1 (solo linea 1)	1 (solo linea 1)	1 (solo linea 1)
TELECOM	1	1	1	1 (connettore S3)	1 (connettore S3)	1 (connettore S3)	1 (connettore S3)

- 2) Controllare la tensione all'ingresso di ogni RIO (Modulo Ingresso/Uscita Remoto) e di ogni tastiera. Il valore nominale è 13,5 V ---, ma il sistema è in grado di accettare un valore minimo di 10,5 V ---. La tensione minima deve essere mantenuta in tutte le circostanze, anche quando il sistema è in funzione solo con la batteria di backup. Un modo approssimativo per calcolare la caduta di tensione in un cavo è quello di considerare una caduta di 1V ogni 100 m di cavo con una corrente assorbita di 100 mA.
- 3) Collegare i componenti del sistema sulle linee RS-485 solo in configurazione a "cascata".
Si raccomanda di evitare collegamenti ad albero o a stella in quanto riducono l'immunità alle interferenze.
- 4) Verificare che la linea RS-485 abbia la resistenza di fine linea da 680 Ohm collegata al termine, ovvero sul punto più lontano dalla centrale di allarme. Se si collegano due rami sulla stessa linea, terminarli entrambi con le resistenze da 680 Ohm e tagliare le appropriate resistenze di terminazione sulla scheda della centrale.
- 5) Per collegamenti si raccomanda l'uso di cavi intrecciati e schermati. Per ciò che riguarda il bus di comunicazione, utilizzare una sola coppia per ogni cavo.
- 6) Collegare lo schermo del cavo unicamente alla terra della centrale utilizzando la torretta fissata sul fondo dell'armadio e l'apposita clip fornita.

- 7) L'alimentatore della centrale GALAXY e i poli positivi degli eventuali alimentatori ausiliari remoti non devono essere collegati in parallelo. Solo il negativo degli alimentatori deve essere collegato in comune.
- 8) Non utilizzare altri conduttori del cavo di comunicazione per collegare altoparlanti.
- 9) Se possibile, stendere il cavo di comunicazione ad almeno 30 cm da tutti gli altri cavi.
- 10) Se possibile, evitare che i cavi del bus di comunicazione corrano in parallelo ad altri cavi per distanze superiori a 5 metri.

INDIRIZZI DELLE ZONE

Gli indirizzi delle zone sono identificati da un numero a quattro cifre; 1004, 4136 ecc. L'indirizzo è costituito da tre numeri di riferimento:

1. La prima cifra identifica il numero della linea alla quale è collegato il RIO a cui appartiene la zona. Nelle centrali Galaxy 8, 18 e 60 questa cifra è sempre **1**, nelle centrali Galaxy 128 essa varia da **1** a **2**, mentre nelle centrali Galaxy 500, 504 e 512 essa varia da **1** a **4**.
2. Le due cifre seguenti identificano il RIO a cui appartiene la zona:
 - Galaxy 8:** 00 (tutte le zone sono a bordo della centrale)
 - Galaxy 18:** 00 e 01 (zone a bordo della centrale) e 02 (RIO esterno)
 - Galaxy 60:** 00 e 01 (zone a bordo della centrale) e 02 - 06 (RIO esterni)
 - Galaxy 128:** 01 - 08 linea 1, 00 - 07 linea 2 (tutti RIO esterni)
 - Galaxy 500:** 01 - 15 linea 1, 00 - 15 linee 2 - 4 (tutti RIO esterni)
 - Galaxy 512:** 00 - 15 linee 1 - 4 (tutti RIO esterni)
3. L'ultima cifra identifica l'ingresso del RIO:
 - Galaxy 8:** RIO 00 zone 1 - 8
 - Galaxy 18:** RIO 00 zone 1 & 2, RIO 01 zone 1 - 8
 - Galaxy 60:** RIO 00 zone 1 - 4, RIO 01 zone 1 - 8
 - Galaxy 128:** nessuna zona a bordo
 - Galaxy 500:** nessuna zona a bordo
 - Galaxy 504:** nessuna zona a bordo
 - Galaxy 512:** nessuna zona a bordo
 - RIO/SMART-PSU:** ZONE 1 - 8

Ad esempio, la zona **3057** corrisponde alla linea **3**, RIO **05**, zona **7**.

CABLAGGIO DELLE ZONE

I RIO ver. 1.2 e gli alimentatori intelligenti ver. 0.7 e superiori consentono la programmazione delle zone per funzionare con doppio o singolo (EOL = End Of Line – Fine Linea) bilanciamento. Questo parametro è generale per tutto il sistema ed è applicato anche alle zone presenti sulle schede delle centrali Galaxy 8, 18 e 60.

Il bilanciamento delle zone è selezionabile nel menu 51.46 – Bilanciamento delle zone. Per default il sistema è impostato come Doppio Bilanciamento.

Nella tabella seguente sono illustrati gli stati delle zone in rapporto ai valori di resistenza ai loro capi

Stato della Zona	Resistenza del circuito di zona (Ohm)	
	Doppio Bilanciamento	Singolo Bilanciamento
Tamper C/C	0 - 800	0 – 800
Resistenza Bassa	800 - 900	800 - 900
Normale	900 - 1200	900 - 1200
Resistenza Alta	1200 - 1300	1200- 1300
Allarme	1300 - 12000	1300 - ∞
Tamper C/A	12000 - ∞	-

Tabella 2-8. Resistenza del circuito e relativa condizione

Nel doppio bilanciamento, le zone sono supervisionate dalla resistenza di fine linea. Il sistema legge una resistenza di 1 kOhm a zona chiusa e 2 kOhm a zona aperta. La transizione tra 1 kOhm e 2 kOhm genera una condizione di allarme.

NOTA: Per default, il periodo minimo in cui una zona deve rimanere aperta per generare un allarme (denominato “antirimbalo”) è di 300 millisecondi.

IMQ: Per installazioni IMQ è obbligatorio terminare le zone con doppio bilanciamento.

Il cablaggio dei rivelatori alle zone è raffigurato nella figura 2-9.

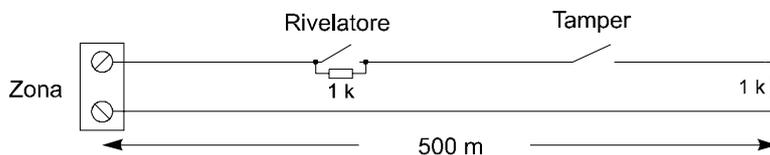


Figura 2-9. Collegamento dei rivelatori

NOTA: La distanza massima raccomandata tra il rivelatore e il RIO è di 500 metri utilizzando un cavo da 2x1 mmq di sezione.

MODULI OPZIONALI

RIO (Remote Input Output)

I moduli RIO possono essere collegati alle centrali Galaxy 18, 60, 128, 500, 504 e 512. Ognuno di essi aggiunge al sistema 8 ingressi (zone) e 4 uscite.

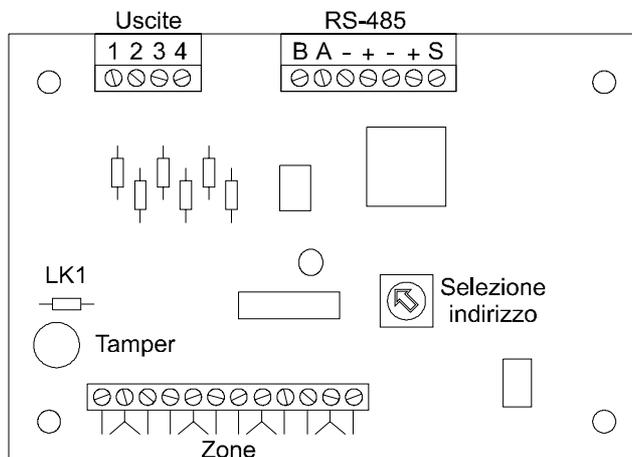


Figura 3-1. Galaxy RIO

INDIRIZZAMENTO

E' necessario assegnare ad ogni RIO un indirizzo univoco prima che esso venga alimentato. L'indirizzo viene selezionato tramite il commutatore rotante SW1 posto sulla scheda del concentratore.

Centrale Galaxy	N° massimo di RIO	Indirizzi disponibili
8	0	-
18	1	2
60	6	2-7
128	16	Linea 1 = 1-8 Linea 2 = 0-7
500	63	Linea 1 = 1-15 Linee 2, 3, 4 = 0-15
504	63	Linea 1 = 1-15 Linee 2, 3, 4 = 0-15
512	64	Linee 1, 2, 3, 4 = 0-15

Tabella 3-1. Indirizzi disponibili per RIO

COLLEGAMENTI DEL RIO

Il RIO può essere collegato al sistema solamente in fase di programmazione. Esso deve essere collegato in cascata a tutti gli altri componenti sul bus del sistema. Per un corretto funzionamento il RIO deve essere alimentato ad una tensione nominale di 12 V --- (min. 10,5 V, max 16 V) ed il relativo assorbimento è di 50 mA. L'alimentazione può essere fornita direttamente dalla centrale o da un alimentatore remoto, se le circostanze lo impongono.

NOTA: E' possibile utilizzare un alimentatore intelligente SMART-PSU al posto di un RIO.

Collegare i terminali del RIO come segue:

- + 12V (dalla centrale o da alimentatore supplementare).
- 0 V (negativo dalla centrale o da alimentatore supplementare).
- A Terminale A del bus proveniente dal modulo precedente (o dalla centrale se è il primo modulo sulla linea).
- B Terminale B del bus proveniente dal modulo precedente (o dalla centrale se è il primo modulo sulla linea).
- TMP Non utilizzato
- INF Non utilizzato

NOTA: Ricordarsi di collegare la resistenza da 680 Ohm sui morsetti A e B dell'ultimo modulo della linea.

CONFIGURAZIONE DEL RIO

La frequenza del lampeggio del LED posto sulla scheda dell'espansione indica l'efficacia del collegamento RIO/centrale, come illustrato in tabella 3-2.

Frequenza lampeggio	Significato
0,1 ON - 0,9 OFF OFF	Comunicazione corretta RIO non alimentato
1,5 ON - 1,5 OFF	RIO non configurato
0,2 ON - 0,2 OFF	RIO non comunica con la centrale
0,9 ON - 0,1 OFF	Comunicazione non affidabile

Interfaccia RS-232PC

Questo modulo permette un collegamento seriale full duplex tra le centrali Galaxy e un PC o una stampante. Esso ha tre diverse possibili applicazioni.

1. Carico e scarico dati di programmazione della centrale.
2. Interfaccia per collegamento con un computer.
3. Interfaccia con una stampante seriale.

L'indirizzo del modulo è preimpostato a 13 (D).

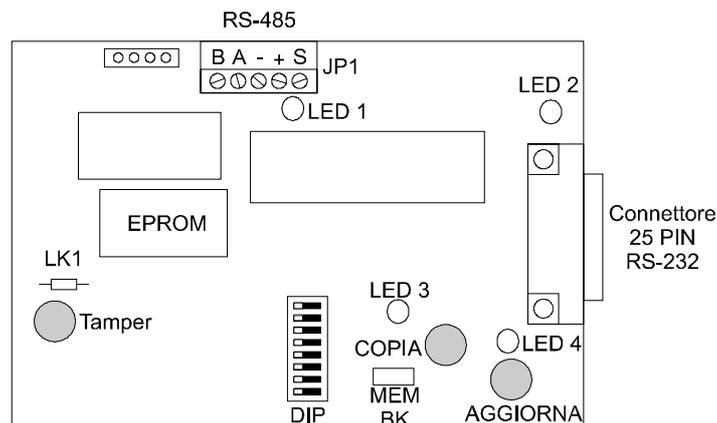


Figura 3-4. Interfaccia RS-232

INTERFACCIA STAMPANTE

Il modulo RS-232 può funzionare anche come interfaccia per stampante. In questa applicazione il protocollo di trasmissione può essere configurato utilizzando una serie di interruttori (sulla scheda) relativi alle varie opzioni.

Dip-Switch	Funzione	Posizione
1	Interfaccia PC/stampante	Printer = ON
2	Bits di Stop	1 = OFF
3	Lunghezza stringa	8 = OFF
4	Parità Even/Odd	Non Applicabile
5	Parità ON/OFF	Nessuna parità = OFF
6	Velocità di trasmissione	Deve combaciare con quello programmato nella stampante
7		
8		

Tabella 3-8. Impostazione del modulo RS-232

NOTA: Un'attivazione dell'antimanomissione viene segnalata come "Tamper Com 2".

TASTIERA DELLA CENTRALE GALAXY

Generalità

La tastiera è l'interfaccia tra il sistema di allarme e l'utente. Tramite i suoi tasti il sistema riceve le istruzioni ed il suo display rende disponibili all'utente tutte le informazioni riguardanti il funzionamento del sistema stesso.

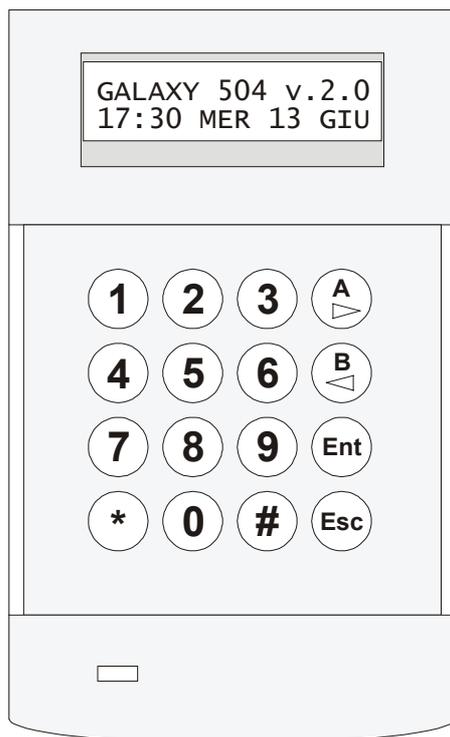


Figura 4-1. Tastiera MK7

CONSUMO

L'alimentazione della tastiera è 12V ---, ed il relativo consumo è il seguente:

Retroilluminazione del display spenta	60mA
Retroilluminazione del display accesa	90mA
Massimo (con Cicalino attivato e LED acceso)	120mA

Tabella 4-1. Consumi della tastiera

COLLEGAMENTO CON LA CENTRALE

I collegamenti della tastiera con la centrale sono i seguenti:

GALAXY	TASTIERA
AUX +	Ingresso alimentazione (+12 V)
AUX -	Negativo di alimentazione (0 V)
A	A
B	B

Tabella 4-2. Collegamenti

INDIRIZZAMENTO

Gli indirizzi validi per la tastiera sono indicati nella tabella 4-3:

Tipo di centrale	Indirizzi validi
Galaxy 8, 18 e 60	0-9, A-F
Galaxy 500, 512 linea 1 linee 2, 3, 4	0-4, D, E, F 0-6, F

Tabella 4-3. Indirizzi disponibili

Tastiera Installatore

La tastiera con indirizzo 15 (F) può essere collegata e scollegata alla centrale quando il sistema è in programmazione.

La tastiera può essere collegata in qualsiasi punto lungo la linea di comunicazione RS-485 (A,B) o all'apposito connettore sulla scheda della centrale.

La tastiera installatore può essere completamente rimossa dal sistema: l'installatore avrà a disposizione un minuto per rimuovere la tastiera dopo essere uscito dalla programmazione.

È disponibile un cavo tastiera installatore (lungo 2 metri) da utilizzare con la tastiera dell'installatore.

MAX (controllo accessi)

Istruzioni per l'installazione

La confezione del lettore contiene le seguenti parti:

- Lettore
- Etichetta frontale del lettore
- Connettore a 10 poli

La procedura per l'installazione del lettore è la seguente:

1. Collegamento del lettore
2. Montaggio del lettore
3. Posizionamento dell'etichetta frontale.

COLLEGAMENTO DEL MAX

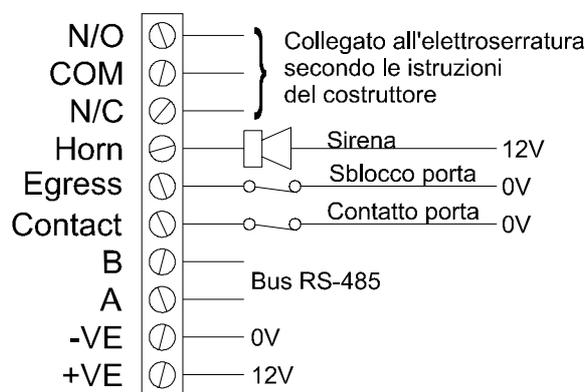


Figura 5-1 - Cablaggio del MAX

1. Collegare le linee **A** e **B** del bus di comunicazione della centrale ai terminali A e B. Come per le tastiere e per i RIO, questo collegamento deve essere eseguito in cascata. Se il MAX è l'ultimo modulo sulla linea, la resistenza di fine linea deve essere collegata tra i suoi terminali A e B.
2. Se prevista, collegare l'elettroserratura al relè seguendo le indicazioni del costruttore.
3. L'uscita **Horn** (Sirena Interna) è del tipo open collector: essa sarà quindi collegata al dispositivo di uscita tramite un relè.

NOTA: Nei lettori MAX versione 1.23 configurati "On-Line", quindi integrati in un sistema anti intrusione Galaxy, l'uscita HORN non è operativa.

4. L'ingresso **Egress** (Pulsante di Uscita) viene usato per attivare l'elettroserratura, permettendo l'apertura della porta senza l'attivazione della sirena (l'interruttore egress è normalmente aperto). Il pulsante di uscita è inattivo quando tutti i settori associati al lettore sono inseriti.
5. L'ingresso **Contact** (Contatto porta) viene usato per collegare un contatto di allarme, fornendo l'indicazione di allarme quando la porta viene aperta senza che venga attivata l'elettroserratura (da parte di un badge o dal pulsante di uscita).
6. **IMPORTANTE:** Se l'ingresso **Contatto porta** non è usato, chiudere a negativo (0 Volt).
7. Collegare l'alimentazione a 12V --- ai terminali del MAX contrassegnati con **-VE** e **+VE**.

MicroMAX

Il MicroMax è un lettore di prossimità per il controllo delle porte, collegabile direttamente ai bus di comunicazione RS 485 delle centrali Galaxy. Il MicroMax ha la stessa funzionalità del MAX, da cui differisce per le dimensioni ridotte (68 x 41 x 15 mm), per la distanza di lettura superiore (90 mm) e per la realizzazione a tenuta stagna (IP 67). Il diagramma di collegamento del MicroMax è illustrato in Figura 5-3:

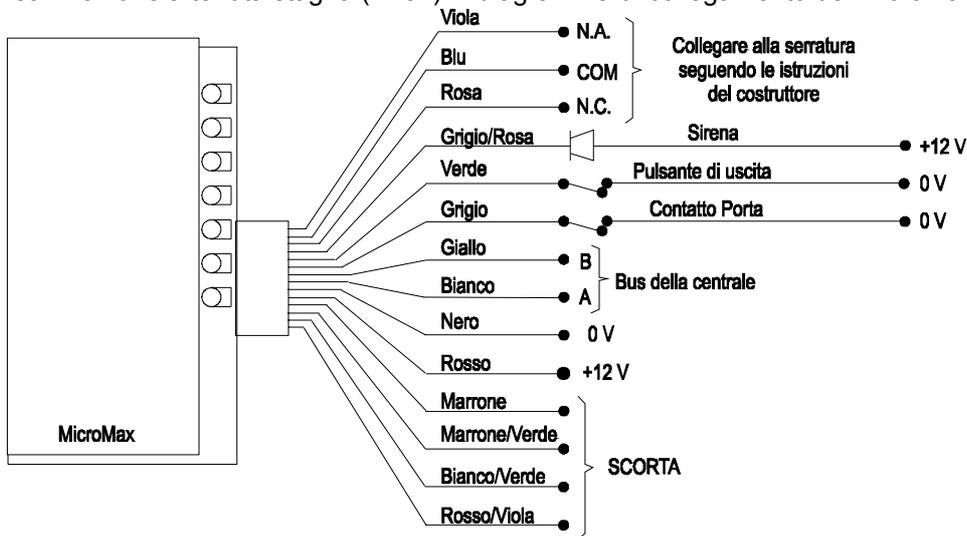


Figura 5-3. Collegamenti del MicroMax

NOTA: MicroMAX è compatibile solamente con le centrali Galaxy versione 2.0 e superiori. Non è supportato dalle versioni precedenti della centrale.