

# **SISTEMA DI GESTIONE IMPIANTI DI DIFFUSIONE SONORA**

## **MANUALE DI INSTALLAZIONE**



## INDICE

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>GENERALITÀ .....</b>   | <b>7</b>  |
| 1.1.      | SCOPO .....   | 7         |
| 1.2.      | RESPONSABILITÀ.....   | 7         |
| 1.3.      | SICUREZZA .....   | 7         |
| 1.4.      | DESTINATARIO .....  | 7         |
| 1.5.      | COPIE .....   | 7         |
| 1.6.      | SUGGERIMENTI.....   | 7         |
| 1.7.      | USO IMPROPRIO .....   | 7         |
| 1.8.      | AGGIORNAMENTI .....   | 8         |
| 1.9.      | CONSERVAZIONE DEL MATERIALE .....   | 8         |
| <b>2.</b> | <b>AVVERTENZE GENERALI.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>3.</b> | <b>DESCRIZIONI .....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1.      | AS23000 - SCHEDA INTERFACCIA DIFFUSIONE SONORA E ANNUNCI AUTOMATICI .....   | 11        |
| 3.2.      | AS50000 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN PER STS .....   | 17        |
|           | AS50300- SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN 4 FILI PER STS .....   | 17        |
| 3.3.      | AS50400 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN DCO-MAN-DOTE-TDS .....  | 20        |
| 3.4.      | AS70200 - SCHEDA DATI/FONIA ISDN PUNTO-PUNTO.....   | 22        |
|           | AS71000 - SCHEDA DATI/FONIA ISDN PUNTO-PUNTO.....   | 22        |
| 3.5.      | BS50000 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI PER STS.....   | 27        |
| 3.6.      | BS50300 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI PER STS CON BUS INTERNO<br>PARALLELABILE.....                        | 29        |
| 3.7.      | BS50400 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN DCO - MAN - DOTE - TDS 2-4 FILI .....                                 | 30        |
| 3.8.      | BS51700 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN DCO - MAN - DOTE - TDS 2-4 FILI CON<br>BUS INTERNO PARALLELABILE..... | 33        |
| 3.9.      | BS5XXX0 - SCHEDE INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI .....  | 34        |
| 3.10.     | BS5XXX0 - SCHEDE INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI BUS INTERNO PARALLELABILE .....                                      | 37        |
| 3.11.     | DT62000 - SCHEDE SERVIZI.....   | 41        |
| 3.12.     | DT00L00 - SCHEDA CPU .....  | 43        |
| 3.13.     | DT05L00 - SCHEDA CPU .....  | 45        |
| 3.14.     | DT69000 - SCHEDA INTERFACCIA MESSAGGI PREREGISTRATI.....  | 47        |
| 3.15.     | GP20001 - PANNELLO .....  | 49        |
| 3.16.     | GS10000 - SCHEDA ALIMENTAZIONE.....   | 51        |
| 3.17.     | GS39210 - SCHEDA COMPLEMENTO DI LINEA 140 MH .....  | 53        |
|           | GS39250 - SCHEDA COMPLEMENTO DI LINEA 66 MH.....  | 53        |
|           | GS39260 - SCHEDA COMPLEMENTO DI LINEA 88 MH.....  | 53        |
| 3.18.     | GS39220 - SCHEDA LINEA ARTIFICIALE 140 MH .....   | 55        |
|           | GS39270 - SCHEDA LINEA ARTIFICIALE 88 MH.....   | 55        |
| <b>4.</b> | <b>ATTIVAZIONE.....</b>   | <b>58</b> |
| <b>5.</b> | <b>RICERCA GUASTI.....</b>  | <b>59</b> |

## **INDICE DEI DISEGNI**

|  |    |
|--|----|
| T-0016 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDA INTERFACCIA DIFF. SONORA E ANNUNCI AUTOMATICI AS23000.....      | 16 |
| T-0050 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDA INTERFACCIA UTENTE STS AS50000. ....                            | 18 |
| T-0031 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDA INTERFACCIA UTENTE 4 FILI AS50300. ....                         | 19 |
| T-0032 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN AS50400.....                         | 21 |
| T-0153 (1 di 2) – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDE DATI/FONIA ISDN PUNTO-PUNTO AS70200.                   | 24 |
| T-0153 (2 di 2).....   | 25 |
| T-0154 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDE DATI/FONIA ISDN PUNTO-PUNTO AS71000.....                        | 26 |
| T-0166 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDE INTERFACCIA UTENTE SERIE BS5XXX0.....                           | 36 |
| T-0167 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDE INTERFACCIA UTENTE BUS INTERNO PARALLELABILE SERIE BS5XXX0..... | 40 |
| T-0141 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDA SERVIZI DT62000.....  | 42 |
| T-0009 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO E PUNTI DI MISURA SCHEDA CPU DT0000. ....                              | 44 |
| T-0086 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO E PUNTI DI MISURA SCHEDA CPU DT05000. ....                             | 46 |
| T-0140 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDA ANNUNCI PREREGISTRATI DT69000.....                              | 48 |
| T-0024 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO PANNELLO STANDARD DTS. ....  | 50 |
| T-0003 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO E PUNTI DI MISURA SCHEDA ALIMENTAZIONE GS10000.....                    | 52 |
| T-0081 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDA COMPLEMENTO DI LINEA GS39210. ....                              | 54 |
| T-0082 – SCHEMA DI COLLEGAMENTO SCHEDA LINEA ARTIFICIALE GS39220. ....                                 | 57 |

[illegible]

| Codice       | Compilato   |          | Approvato   |          | In vigore da |
|--------------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|
| TLFMIN12.DOC | MANFREDOTTI | 28/10/08 | L.CABALETTI | 28/10/08 | 28/10/08     |



## **1. GENERALITÀ**

### **1.1. SCOPO**

Lo scopo di questo manuale è fornire al personale le nozioni necessarie alla corretta conservazione, installazione e messa in servizio delle apparecchiature telefoniche del sistema DTS.

### **1.2. RESPONSABILITÀ**

La responsabilità della gestione di questo manuale è affidata all'ufficio tecnico.

### **1.3. SICUREZZA**

Durante tutte le fasi di installazione è necessario assicurarsi che non vi sia possibilità di contatto accidentale con tensioni superiori a 48Vc.c. e 50Vc.a. e vanno adottate tutte le misure di sicurezza previste.

### **1.4. DESTINATARIO**

Il manuale è destinato ad operatori esperti ed istruiti nel senso della Norma.

### **1.5. COPIE**

La richiesta di ulteriori copie, secondo gli accordi intervenuti con l'U.C., dovranno essere sottoposti al Costruttore citando il riferimento del manuale.

Si consiglia di tenere una copia del presente manuale a disposizione degli utenti, in prossimità delle apparecchiature.

### **1.6. SUGGERIMENTI**

Il Cliente è invitato a sottoporre i suggerimenti che ritiene più opportuno per una migliore comprensione del contenuto.

### **1.7. USO IMPROPRIO**

Il Costruttore declina ogni responsabilità in caso di infortuni, incidenti e/o guasti causati da:

- imperizia dell'operatore;
- interventi non idonei;
- strumenti e/o apparecchiature non idonee;
- tensioni di alimentazione non idonee o non in sicurezza;
- logistica non idonea;
- non osservanza delle Norme di sicurezza.

## **1.8. AGGIORNAMENTI**

Il Costruttore non è tenuto ad inviare al Cliente copie aggiornate del manuale, in quanto lo stesso è parte integrante dell'apparecchiatura e ne segue il ciclo di vita.

Il manuale sarà modificato a cura del Costruttore soltanto nei seguenti casi:

- rilievo di errori in grado di causare funzionamento non corretto;
- correzioni apportate ai documenti contenuti nel manuale;
- modifiche all'apparecchiatura richieste dal Cliente ed apportate dal Costruttore.

## **1.9. CONSERVAZIONE DEL MATERIALE**

Il materiale consegnato al cliente deve essere mantenuto nell'imballo originale e conservato in luoghi idonei al riparo dagli agenti atmosferici: umidità, muffe e in genere tali da riparare il prodotto da guasti meccanici e corrosioni.

Il fornitore non assume alcuna responsabilità nel caso che queste condizioni non siano osservate e, al montaggio siano riscontrati danni o manomissioni nell'imballo e danni/corrosioni sui materiali.



## **2. AVVERTENZE GENERALI**

### **AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE/MANUTENTORE**

**Prima di estrarre o inserire nell'impianto una scheda di linea proveniente da cavo o sulla quale possono essere presenti tensioni pericolose, scollegare dal pannello la linea stessa.**

Prima di inserire od estrarre una scheda, togliere l'alimentazione ai pannelli, agendo sull'interruttore posto sulla scheda di alimentazione.

Ciascuna scheda è dotata di picofusibili di protezione posti sull'alimentazione che possono bruciarsi per l'inserzione o estrazione della scheda in presenza di alimentazione, in caso di guasto alla scheda o per sovraccarico sulle uscite.

Tutte le schede montano dei componenti elettronici e vanno quindi trattate con le dovute precauzioni evitando in particolar modo di toccare con le mani i componenti e le saldature. La scheda CPU è provvista di una batteria che se posta in cortocircuito si danneggia in modo irreparabile.

Le varie predisposizioni avvengono per mezzo di ponticelli che possono essere eseguiti tramite saldatura o jumper. Questi ultimi devono eventualmente essere reperiti dall'installatore

Tutti i microprocessori installati sono provvisti al loro interno del software applicativo perciò non possono essere rimpiazzati con componenti acquistati sul libero mercato.

Alcune schede sono provviste di ponticelli per la selezione del tipo di microprocessore installato. Questi ponticelli sono predisposti in fabbrica e non devono mai essere spostati.

Il sistema DTS consente di inserire le schede in qualsiasi connettore dei pannelli. Per mantenere una certa omogeneità di impianto si consiglia comunque di inserire le schede nel primo pannello secondo quest'ordine:

- scheda alimentazione
- scheda cpu
- scheda interfaccia D. S. (occupa due posti)
- scheda/e messaggi preregistrati (eventuali)
- scheda linea
- scheda/e servizi.

La configurazione base dell'impianto prevede una scheda interfaccia DS AS23000 e una scheda interfaccia di linea o scheda servizi oltre, naturalmente, alla scheda CPU e di alimentazione.

Il sistema gestisce complessivamente fino ad un massimo di 20 schede di cui:

- una sola scheda interfaccia DS AS23000;
- ulteriori 7 schede messaggi preregistrati DT69000;
- 8 possibili schede di interfaccia linea;
- 8 possibili schede servizi.

Prima di inserire una scheda o un cavo flat di collegamento ai pannelli è consigliato verificare il corretto allineamento dei piedini del connettore ed eventualmente raddrizzarli delicatamente per mezzo di una pinzetta. Se si dovesse riscontrare una eccessiva difficoltà nell'inserzione di un connettore o di una scheda,

verificare se esistono impedimenti. Un connettore inserito male può provocare il mal funzionamento dell'impianto ed il danneggiamento di più schede.

### **3. DESCRIZIONI**

#### **3.1. AS23000 - SCHEDA INTERFACCIA DIFFUSIONE SONORA E ANNUNCI AUTOMATICI**

(Rif. dis. T-0016)

Questa scheda, che occupa due posizioni nel pannello, permette il collegamento ad un impianto di diffusione sonora, consentendo la diffusione di annunci manuali o automatici preregistrati. Consente la registrazione di messaggi tramite microfono esterno. Il messaggio registrato può essere memorizzato sulla scheda stessa o su un'altra unità (scheda DT69000). La capacità massima di memorizzazione di questa scheda è di circa 4 minuti di registrazione. Questo tempo può essere aumentato con l'aggiunta nell'impianto di altre unità di memorizzazione. La scheda è in grado di gestire fino a 32 messaggi preregistrati distinti memorizzati in essa e in altre unità. Può essere utilizzata in impianti di telediffusione sonora o può essere installata nei pannelli di un telefono DTS. In questo ultimo caso la scheda deve essere installata su un pannello a parte, da connettere all'impianto tramite opportuno cavo flat, diverso da quelli generalmente forniti per l'interconnessione dei pannelli DTS.

Si compone di una scheda di interfaccia analogica e di una scheda a microprocessore.

Sulla prima sono presenti le seguenti interfacce:

interfaccia amplificatore diffusione sonora configurabile tramite ponticello con livello nominale di 0db o -40db a 600ohm rispettivamente per il collegamento all'amplificatore tramite l'ingresso ausiliario o microfonico: morsetti 1 e 2;

contatto per attivazione amplificatore: morsetti 3 e 4;

contatto "giorno/notte" per l'attivazione automatica della modalità di diffusione notturna con segnale attenuato (interfaccia di cui sono predisposti alcuni amplificatori): morsetti 5 e 6; se si utilizza l'ingresso microfonico, la scheda è dotata di attenuazione automatica ( 6db di attenuazione);

segnale di parallelo per l'indicazione di impianto di diffusione sonora già impegnato: morsetto 7;

forchetta 2-4 fili per l'attivazione di annunci provenienti da circuiti a 2 fili o per l'invio di messaggi preregistrati su linee a due fili;

interfaccia 4 fili per l'invio di messaggi preregistrati su linee a 4 fili o per l'attivazione di annunci provenienti da linee a 4 fili;

ingresso microfonico, tramite connettore DIN predisposto, per la registrazione di messaggi;

altoparlante a bordo per l'ascolto dei messaggi preregistrati;

interfaccia controllo amplificatore per l'ascolto in remoto del messaggio diffuso: morsetti 11 e 12;

interfaccia microfonica per l'ascolto in remoto del messaggio diffuso, tramite l'installazione di un microfono esterno da installare nei pressi delle trombe di diffusione: morsetti 8, 9 e 10;

interfaccia digitale RS485 per il trasferimento di un messaggio da o verso un'altra unità di memorizzazione.

Sulla scheda a microprocessore sono presenti i seguenti blocchi funzionali:

microprocessore con I/O di controllo interfacce analogiche e digitali;

interfaccia seriale sincrona per la comunicazione con la scheda CPU dell'impianto;

display alfanumerico a 4 caratteri per la visualizzazione di messaggi di servizio;

tastierino a 4 tasti per l'attivazione dei comandi di registrazione, memorizzazione e riascolto del messaggio;

memoria di memorizzazione messaggi;

memoria di memorizzazione temporanea del messaggio;

logica programmabile per la generazione dei segnali di decodifica e di interfaccia con altre unità di memorizzazione messaggi.

Sulla scheda sono presenti 6 trimmer, da RV1 a RV6, che permettono rispettivamente la regolazione dei seguenti segnali:

segnale microfonico per il controllo del messaggio diffuso;

segnale di controllo amplificatore diffusione sonora;

segnale fonico proveniente dalle linee a 2 fili;

segnale fonico proveniente dalle linee a 4 fili;

segnale di pilotaggio altoparlante per riascolto messaggio preregistrato;

segnale microfonico di registrazione messaggio.

Tramite la predisposizione di ponticelli è possibile segnalare alla scheda la presenza di un amplificatore predisposto per la diffusione del "DIN\_DON" definendone la durata cosicché all'atto dell'attivazione del contatto di accensione dell'amplificatore la scheda ritarda la trasmissione del messaggio preregistrato, verso l'amplificatore stesso, del tempo necessario alla diffusione del "DIN-DON". Un altro ponticello permette di selezionare la sorgente da cui prelevare il segnale di controllo per la conferma dell'avvenuta diffusione: il segnale di controllo può essere prelevato dall'uscita dell'amplificatore o può essere captato da un microfono esterno. Un altro ponticello permette di abilitare la diffusione in automatico di un messaggio di attivazione all'atto dell'accensione dell'amplificatore: questo messaggio sarà l'eventuale messaggio numero 0 registrato nella memoria flash installata in posizione 1. Un ulteriore ponticello permette di comandare all'impianto la diffusione di più messaggi uno in coda all'altro senza l'interposizione dell'eventuale messaggio di attivazione.

N.B. In presenza di questa scheda nell'impianto di un posto di lavoro, non è possibile installare le schede di interfaccia per la gestione di un secondo telefono: le connessioni previste sul bus dei pannelli per la fonia del secondo telefono sono occupate dall'interfaccia di comunicazione con eventuali altre unità di registrazione.

## **REGISTRAZIONE MESSAGGI**

Per registrare i messaggi installare la scheda in una posizione di un pannello DTS predisposto con scheda di alimentazione e alimentato con una tensione di 24VDC. Collegare il microfono per la registrazione (codice articolo PB75010) alla scheda tramite il connettore DIN predisposto sul frontale. Utilizzando l'interfaccia utente disponibile (display più 4 tasti) procedere come indicato di seguito. Per comodità i tasti identificati sulla scheda come "SET", "ENTER", "+" e "-" saranno nel seguito identificati rispettivamente come "K1", "K2", "K3" e "K4".

### **Inizializzazione memorie flash**

Prima di poter procedere alla registrazione di un messaggio è necessario verificare che la memoria FLASH presente sulla scheda sia inizializzata ed eventualmente provvedere come indicato di seguito:

1. Alimentare il pannello
2. Verificare che sul display compaia, in modo rotativo ed a bassa luminosità, la scritta "Telefin S.r.l. - nn - Messages" dove nn indica il numero di messaggi preregistrati presenti sulla scheda.
3. Disalimentare il pannello e rialimentarlo tenendo premuti i tasti K1 e K2
4. Verificare che sul display compaia la scritta "SPECIAL MODE"
5. Premere uno qualsiasi dei 4 tasti e verificare che compaia la scritta "FLASH 1 <stato>: K1→Change K2→Init" dove <stato> può assumere i seguenti valori: ERROR, USED, INIT
6. Premere il tasto K2 e verificare che dopo la scritta WAIT lo stato della flash sia INIT
7. Premere il tasto K1 e verificare che sia segnalata la flash successiva
8. Ripetere la sequenza ai punti 6 e 7 per tutte le flash installate (massimo 4).

**ATTENZIONE:** l'inizializzazione di una memoria flash comporta la perdita di eventuali messaggi preregistrati. Se lo stato evidenziato, relativo ad una memoria, è USED, quella memoria contiene dei messaggi validi.

### **Regolazione livelli, registrazione, riascolto da RAM, modifica messaggio, memorizzazione e riascolto**

La prima operazione necessaria è la regolazione del livello di registrazione ottenibile selezionando la modalità "Monitor" (come indicato in seguito): in questa modalità la voce introdotta via microfono è diffusa direttamente tramite l'altoparlante presente sulla scheda, agire sui trimmer "livello microfono registrazione" e "livello altoparlante riascolto messaggi" fino ad ottimizzare la qualità della voce diffusa dall'altoparlante stesso.

La registrazione di un messaggio avviene in prima fase su memoria RAM (random acces memory), prima di procedere alla memorizzazione definitiva su memoria flash è possibile riascoltarlo tramite l'altoparlante presente sulla scheda stessa, è possibile modificarlo, riascoltarlo e memorizzarlo definitivamente. Procedere come di seguito:

1. Alimentare il pannello

2. Verificare che premendo un tasto qualsiasi la scritta "Telefin S.r.l. - nn - Messages" sia sostituita dalla scritta "REC".
3. Premere il tasto K2 e verificare la presenza della scritta "K1→Record K2→Play K3→Stop k4→Monitor"
4. Premere K4 ed effettuare la regolazione del livello di registrazione come indicato all'inizio del paragrafo
5. Premere K3 per terminare la fase di regolazione livelli (fine regolazione livello di registrazione)
6. Premere il tasto K1 e registrare il messaggio tramite microfono, sul display è visualizzato il tempo di registrazione in secondi (massimo 30.4 sec.)
7. Premere K3 quando si è concluso il messaggio
8. Premere K2 per riascoltare l'intero messaggio (fine registrazione e riascolto da RAM)
9. Premere K1 più K2 per ritornare al menù principale
10. Tramite K3 o K4 selezionare la scritta "EDIT"
11. Premere K2 e verificare la presenza della scritta "SET START: K1→End K2→Play K3→Inc K4→Dec"
12. Premere K2 per riascoltare il messaggio, ripremendo K2 si blocca il riascolto
13. Tramite K3 e K4 posticipare o anticipare l'inizio del messaggio
14. Premere K1 e verificare la presenza della scritta "SET END:....."
15. Ripetere la sequenza ai punti 11, 12 e 13 per fissare la fine del messaggio (**fine modifica messaggio**)
16. Premere K1 più K2 per ritornare al menù principale
17. Tramite K3 e K4 selezionare la scritta "STORE"
18. Premere K2 e verificare la presenza del messaggio "STORE msg 1/00: K1→Flash K2→Message K3→Store K4→Free", se la flash non è disponibile compare il messaggio "FLASH ERROR: K1→Change"
19. Premere K1 per selezionare la flash
20. Premere K2 per selezionare l'identificativo messaggio, tramite K3 e K4 definire il nuovo identificativo e premere K1 e K2 contemporaneamente per ritornare al menù precedente
21. Premere K3 per memorizzare il messaggio, se compare la scritta "Message exists OVER WRITE (K1→Yes K2→No)" oppure la scritta "CONTINUE (K1→Yes K2→No)" premere K1, se, dopo la scritta "WAIT", compare la scritta "DONE" la memorizzazione è stata eseguita correttamente
22. Premendo K4 si visualizza il tempo in secondi disponibile sulla flash selezionata (**fine memorizzazione su flash**)
23. Premere K1 e K2 contemporaneamente per tornare al menù principale
24. Tramite K3 o K4 selezionare la scritta "PLAY"
25. Premere K2 e verificare la presenza del messaggio "PLAY msg 1/00: K1→Flash K2→Message K3→Play"
26. Effettuare la sequenza ai punti 18 e 19 per selezionare il messaggio
27. Premere K3 per ascoltare il messaggio (**fine riascolto da flash**).

### **Cancellazione messaggio**

1. Dal menù principale con i tasti K3 o K4 selezionare la scritta "DEL"
2. Premere K2 e verificare la scritta "DEL msg 1/00: K1→Flash K2→Message K3→Delete"

3. Premere K1 per selezionare la flash
4. Premere K2 per selezionare l'identificativo messaggio, tramite K3 e K4 definire l'identificativo del messaggi da cancellare e premere K2 per conferma
5. Premere K3 per cancellare il messaggio, al comparire della scritta "CONTINUE (K1→Yes K2→No)" premere K1 per procedere oppure K2 per annullare l'operazione.

### **Copia messaggio**

Questa funzione è utile qualora si desideri variare l'identificativo (numero) di un messaggio.

1. Dal menù principale con i tasti K3 o K4 selezionare la scritta "COPY"
2. Premere K2 e verificare la scritta "COPY msg 1/00: K1→Flash K2→Source K3→Dest K4→Copy"
3. Premere K1 per selezionare la flash
4. Premere K2 per selezionare l'identificativo messaggio da copiare, tramite K3 e K4 definire l'identificativo e premere K2 per conferma
5. Premere K3 per selezionare l'identificativo del nuovo messaggio, tramite K3 e K4 definire l'identificativo e premere K2 per conferma
6. Premere K4 per copiare il messaggio, al comparire della scritta "Message exists OVER WRITE (K1→Yes K2→No)" o "CONTINUE (K1→Yes K2→No)" premere K1 per procedere oppure K2 per annullare l'operazione.

### **Compattamento memoria flash**

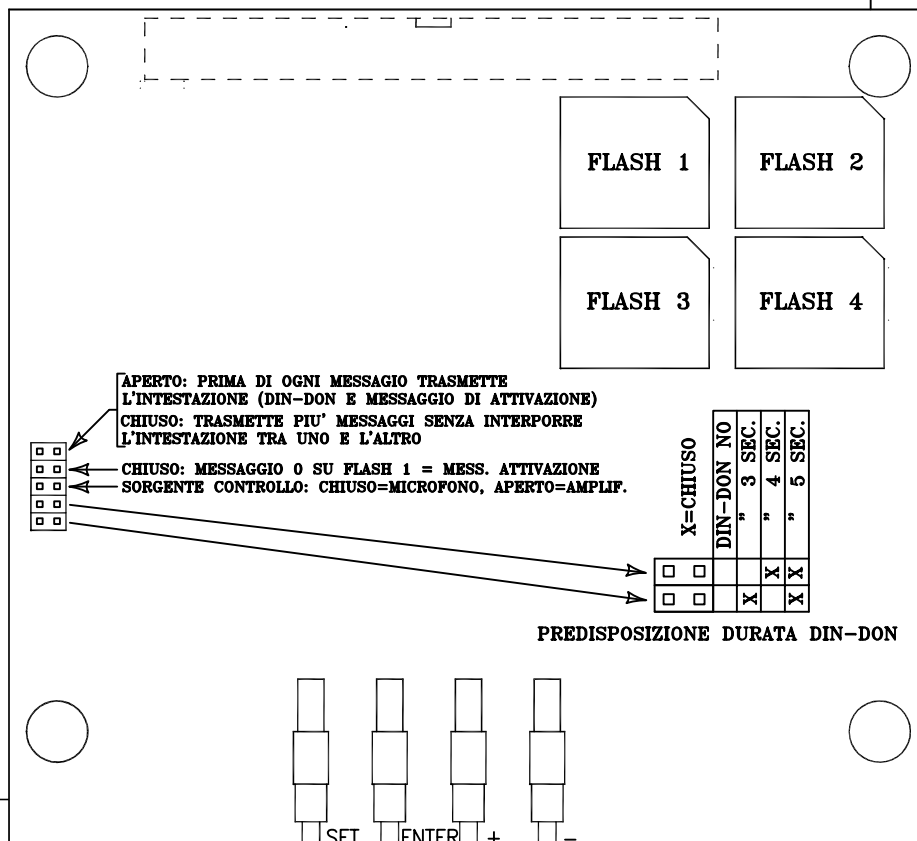
Qualora si siano effettuate operazioni di cancellazione di messaggi e ci sia la necessità di recuperare spazio per la registrazione di un nuovo messaggio, questa operazione si rende necessaria:

1. Alimentare il pannello tenendo premuti i tasti K1 e K2
2. Verificare che sul display compaia la scritta "SPECIAL MODE"
3. Premere uno qualsiasi dei 4 tasti e verificare che compaia la scritta "FLASH 1 USED: K1→Change K2→Init K3→Compact K4→Free"
4. Premere il tasto K3, al comparire della scritta "CONTINUE (K1→Yes K2→No)" premere K1 per procedere oppure K2 per annullare l'operazione
5. Verificare che dopo la scritta WAIT compaia la scritta DONE, premere K1 e K2 per tornare al menù precedente
6. Premere K4 per verificare lo spazio disponibile sulla flash selezionata.

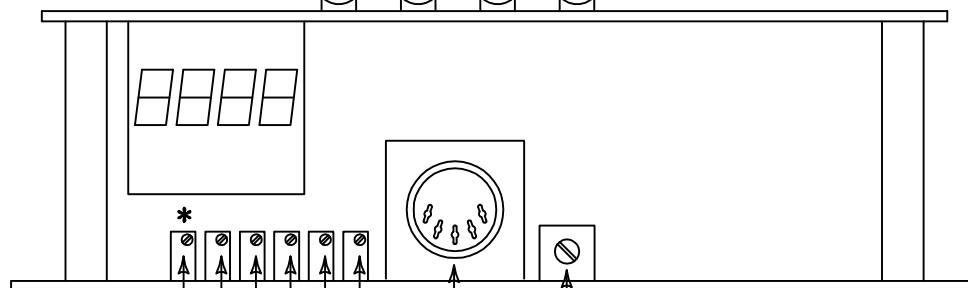
**ATTENZIONE:** se durante l'operazione di compattamento, che dura parecchi secondi, viene a mancare l'alimentazione al sistema, si perde tutto il contenuto della flash, per questo motivo si consiglia l'utilizzo di questa operazione solo in casi di estrema necessità.

CHIUDERE PER  
INSERZIONE  
GIORNO-NOTTE

CHIUDERE PER  
USCITA AUX



(K1)    (K2)    (K3)    (K4)  
SET    ENTER    +    -

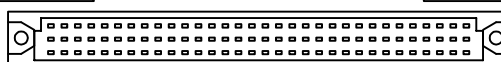



LIVELLO MESSAGGIO LOCALE  
LIVELLO MICROFONO REGISTRAZIONE  
LIVELLO USCITA DA LINEA 4 FILI  
LIVELLO USCITA DA LINEA 2 FILI  
LIVELLO CONTROLLO DA MIC. ESTERNO  
LIVELLO CONTROLLO DA USCITA AMPLIF.  
CONN. DIN PER MICROFONO DI REGISTR.  
LIVELLO ALTOP. RIASCOLTO MESSAGGI

\* IL TRIMMER PER LA REGOLAZIONE  
DEL LIVELLO DEL MESSAGGIO LOCALE  
E' DISPONIBILE SULLE SCHEDE PRODOTTE  
A PARTIRE DAL FEBBRAIO 2006

CONTATTO G/N  
CONTATTO ACC. AMPLIF.  
FONIA ALL'AMPLIF.

PARALLELO  
MICROFONO PER CONTROLLO  
INGRESSO CONTROLLO DA  
USCITA AMPLIFICATORE



|           |                    |  |
|-----------|--------------------|--|
| MODIFICHE | DIS. <i>F.R.</i>   |               |
|           | VERIF. <i>F.R.</i> |  |
|           | DIS. N° T-0016     |  |
|           | SCALA              |  |
|           | VERSIONE 3         | DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO<br>SCHEDA INTERFACCIA DIFF.SONORA E<br>ANNUNCI AUTOMATICI AS23000 |
|           | DATA 05/02/07      |  |
|           | FOGLIO 1 DI 1      |  |



### **3.2. AS50000 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN PER STS**

#### **AS50300- SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN 4 FILI PER STS**

(Rif. dis. T-0050 foglio 2 e T0031)

Queste schede consentono il collegamento diretto (senza interposizione di pannello utente) con una linea di tipo TDS STS a 2 o 4 fili.

Sulla scheda AS50000 la linea a 2 fili va collegata tramite i morsetti 1 e 2, i morsetti 3 e 4 sono utilizzabili per il collegamento di una eventuale linea artificiale esterna per l'eventuale ottimizzazione del bilanciamento della forchetta 2-4 fili presente sulla scheda. Sono presenti tre ponticelli (P9, P10 e P11) utilizzabili rispettivamente per inserire in linea una terminazione da 1430 ohm, inserire un bilanciamento per coppia pupinizzata o non pupinizzata. Un ulteriore ponticello (P14) permette di escludere, nel caso di circuiti non telealimentati, il condensatore posto in serie alla linea utilizzato per il blocco di eventuali tensioni continue.

E' inoltre presente un trimmer che permette di regolare il livello del segnale di chiamata.

Sulla scheda AS50300 la linea a 4 fili va collegata sui morsetti 1 e 2 in trasmissione dalla scheda e sui morsetti 3 e 4 in ricezione dalla linea. La linea va terminata in ricezione su 600 Ohm tramite la chiusura del ponticello "TERMINAZIONE RX 600 OHM", qualora l'impianto preveda il collegamento in parallelo di più schede AS50300 la terminazione deve essere eseguita solo su una di queste. Il ponticello di "TERMINAZIONE INTERNA" non deve essere chiuso.

Sulla scheda sono presenti dei trimmer che permettono la regolazione dei livelli dei segnali fonia in ricezione e trasmissione ed il livello del segnale di chiamata. Questi trimmer sono predisposti in fabbrica e si consiglia preferibilmente di non manipolarli.

Su ambedue le schede sono previsti dei ponticelli per l'assegnazione della linea al primo o secondo telefono, nel caso del sistema in oggetto devono essere chiusi quelli di assegnazione della linea al primo telefono come previsto dalla predisposizione di fabbrica.

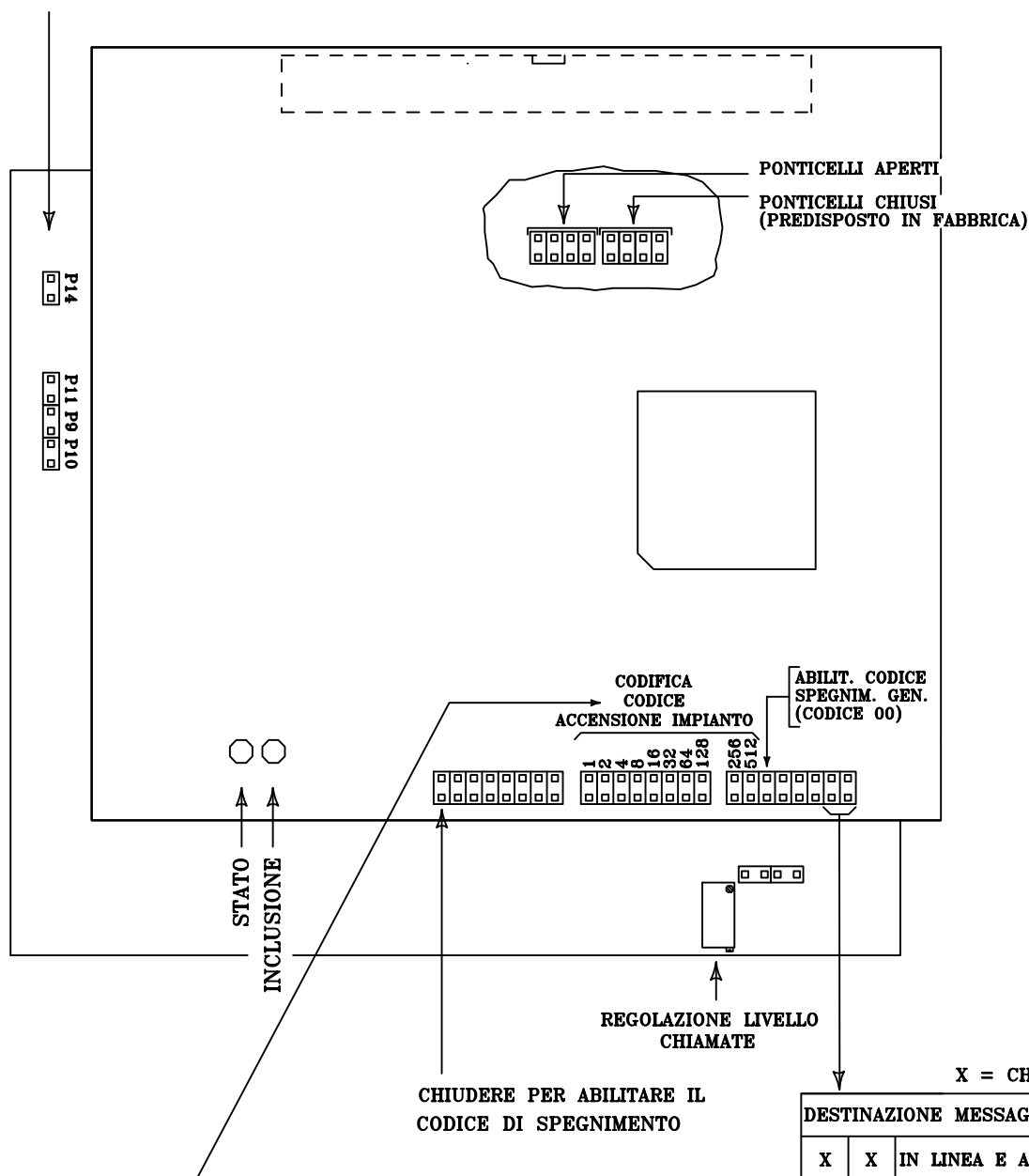
Entrambe le schede sono predisposte di selettore interno per la ricezione del codice di chiamata da impostare tramite ponticelli (vedere schema T-0050). Sono presenti 2 ponticelli per la configurazione della destinazione del messaggio di attivazione impianto come descritto in tabella, un ponticello permette di abilitare il codice di spegnimento generale (codice 00) ed un ulteriore ponticello consente di abilitare il codice di spegnimento impianto. Si ricorda che per le linee STS il codice di spegnimento è dato dal codice di accensione impianto sostituendo l'ultima cifra (che deve essere 4) con un 6 (es. 274 codice di accensione; 276 codice di spegnimento).

L'interfaccia RS485 presente sui morsetti 11 e 12, è una predisposizione per future realizzazioni.

N.B. Questa scheda occupa due posizioni nel pannello.

# PREDISPOSIZIONE PER IMPIANTI DI RICEZIONE TDS

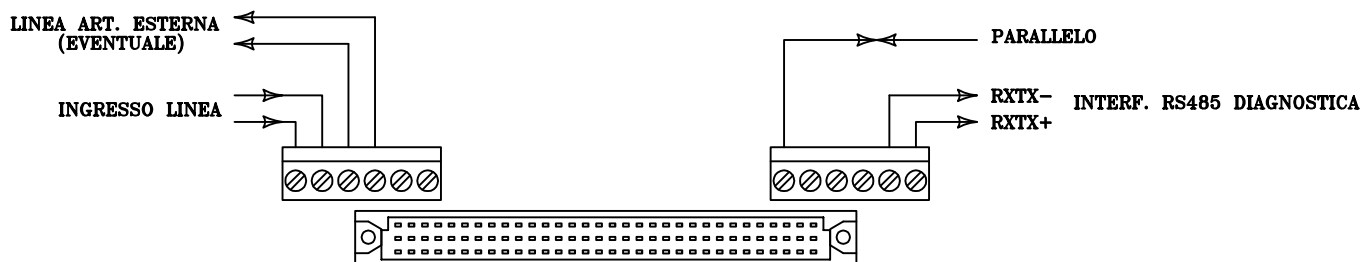
P9 = TERMINAZIONE DI LINEA 1430 OHM  
 P11 = BILANCIAMENTO PER LINEA RESISTIVA  
 P10 = BILANCIAMENTO PER COPPIA PUPINIZZATA  
 P14 CHIUDERE SU LINEE NON TELEALIMENTATE



ESEMPIO : PER CODICE DI ACCENSIONE 224 CHIUDERE 128+64+32  
 IN QUESTO CASO IL CODICE DI SPEGNIMENTO E' 226

X = CHIUSO

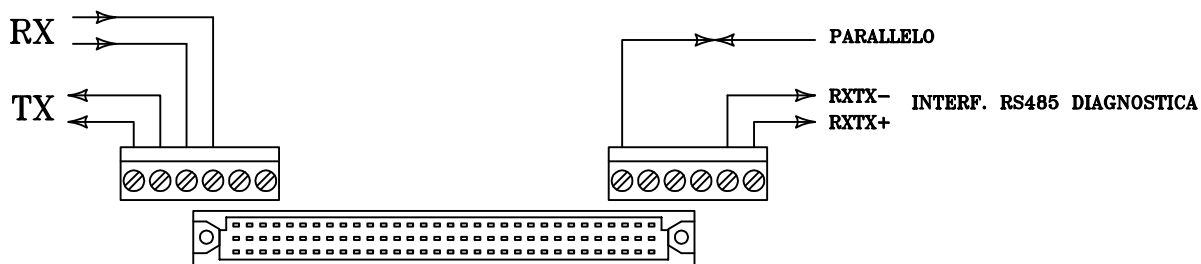
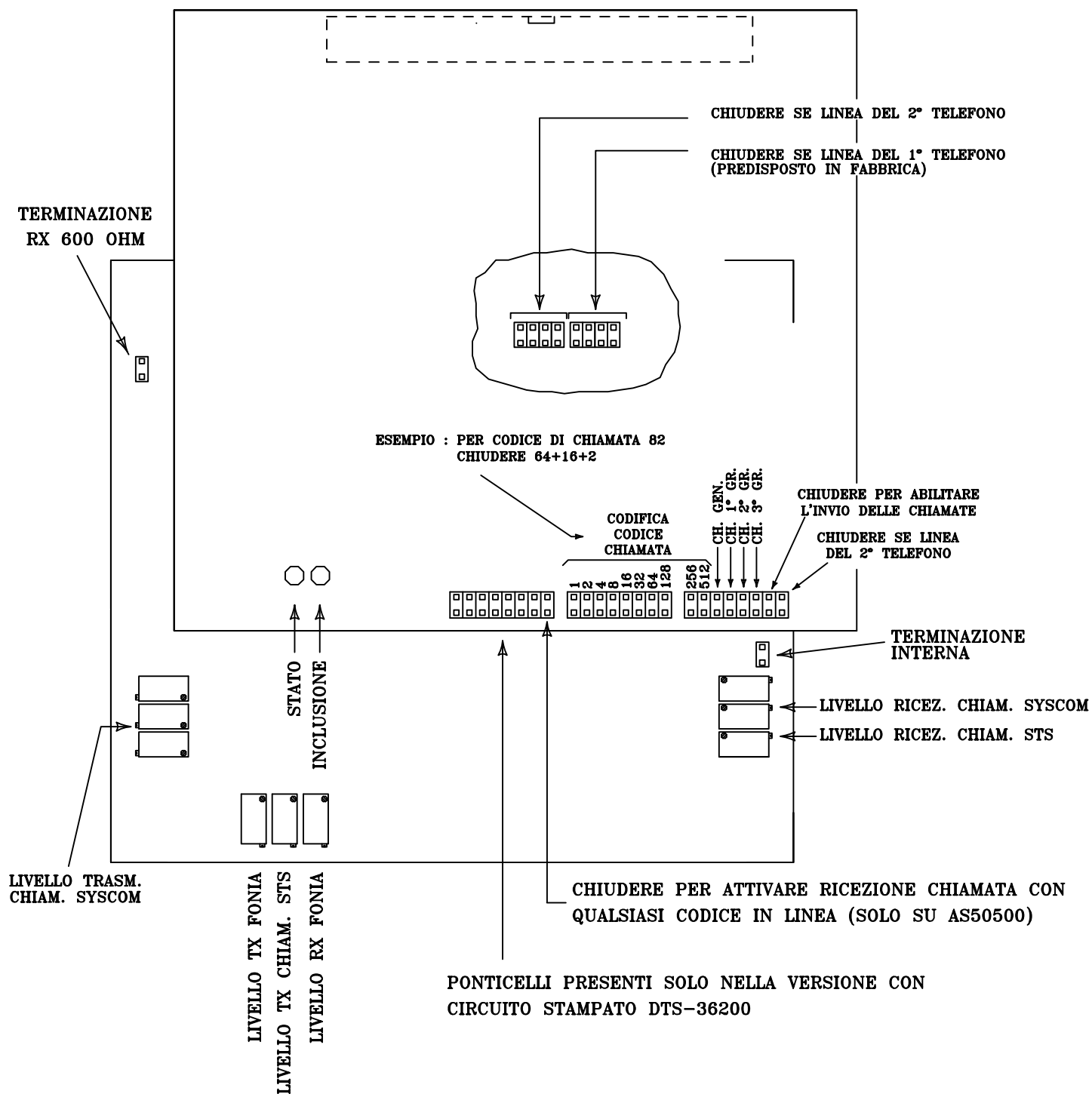
| DESTINAZIONE MESSAGGIO ACCENSIONE |   |                              |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| X                                 | X | IN LINEA E ALL'AMPLIFICATORE |
| X                                 |   | SOLO IN LINEA                |
|                                   |   | MESSAGGIO NON INVIATO        |
|                                   | X | MESSAGGIO NON INVIATO        |




|               |                    |
|---------------|--------------------|
| MODIFICHE     | DIS. <i>R.F.</i>   |
|               | VERIF. <i>C.L.</i> |
|               | DIS. N° T-0050     |
| SCALA         | VERSIONE 3         |
| DATA 19/08/03 | FOGLIO 2 DI 2      |

**Telefin**  
SpA

DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
 SCHEDA INTERFACCIA UTENTE STS  
 AS50000



|           |                    |   |
|-----------|--------------------|---|
| MODIFICHE | DIS. <i>F.R.</i>   |    |
|           | VERIF. <i>F.R.</i> |   |
|           | DIS. N° T-0031     |   |
|           | SCALA              |   |
|           | VERSIONE 4         | DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO<br>SCHEDA INTERFACCIA UTENTE<br>4 FILI AS50500-AS50300 |
|           | DATA 05/2008       |   |
|           | FOGLIO 1 DI 1      |   |

### **3.3. AS50400 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN DCO-MAN-DOTE-TDS**

(Rif. dis. T-0032)

Questa scheda, che occupa due posizioni nel pannello, costituisce sia l'interfaccia di linea per il posto di lavoro e sia l'unità d'utente per il collegamento a circuiti o di tipo DC/DCO, o di tipo intercomunicante MAN-DOTE o circuiti per Telediffusione Sonora, tutti realizzati in tecnica Telefin.

La linea va collegata tramite i morsetti 1 e 2, i morsetti 3 e 4 sono utilizzabili per il collegamento di una eventuale linea artificiale esterna per l'eventuale ottimizzazione del bilanciamento della forchetta 2-4 fili presente sulla scheda. Sono presenti tre ponticelli (P9, P10 e P11) utilizzabili rispettivamente per inserire in linea una terminazione da 1430 ohm, inserire un bilanciamento per coppia pupinizzata o non pupinizzata. Un ulteriore ponticello (P14) permette di escludere, nel caso di circuiti non telealimentati, il condensatore posto in serie alla linea utilizzato per il blocco di eventuali tensioni continue. E' predisposta di selettore interno per la ricezione del codice di chiamata da predisporre tramite ponticelli (vedere schema allegato).

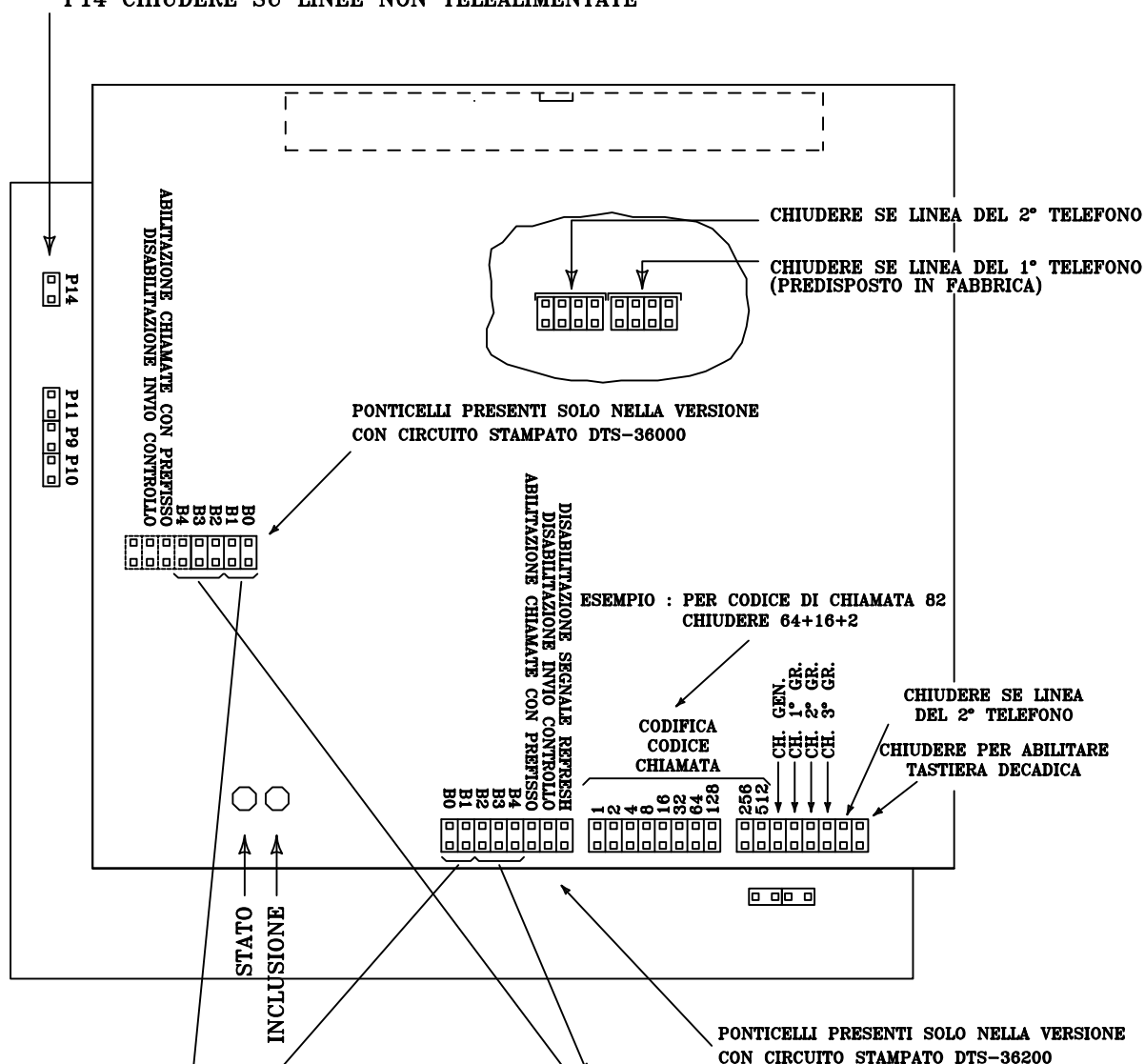
Sulla scheda sono previsti dei ponticelli per l'assegnazione della linea al primo o secondo telefono, nel caso del sistema in oggetto devono essere chiusi quelli di assegnazione della linea al primo telefono come previsto dalla predisposizione di fabbrica.

L'interfaccia RS485 presente sui morsetti 11 e 12, è una predisposizione per future realizzazioni.

Negli impianti di telediffusione sonora il segnale di refresh è emesso dal sistema chiamante ad ogni secondo, il sistema chiamato, che ha attivato l'impianto TDS, esegue il controllo di presenza segnale e alla sua mancata ricezione per un tempo superiore a 3 secondi disabilita l'impianto (normalmente disattivato tramite apposito comando). Ciò rappresenta un'ulteriore sicurezza sulla procedura di spegnimento degli impianti TDS. Disabilitando il segnale di refresh l'impianto TDS è disattivato, qualora non sia stato riconosciuto in codice di spegnimento, solamente trascorsi 3 minuti dalla sua attivazione. Si noti che gli impianti di diffusione sonora attivi alla ricezione di un codice di chiamata diverso dal proprio procedono allo spegnimento degli amplificatori, ciò per evitare la diffusione di messaggi su stazioni diverse dal destinatario.

Sulla scheda sono presenti i seguenti ponticelli di configurazione:

- 4 ponticelli di abilitazione chiamata generale, chiamata 1°, 2° e 3° gruppo;
- 10 ponticelli di definizione del codice di chiamata (per la linea di tipo TDS il codice di chiamata è limitato a 128);
- 1 ponticello di abilitazione linea sul secondo telefono (non chiudere);
- 1 ponticello di abilitazione chiamate tramite tastiera decadici (non chiudere);
- 2 ponticelli per definire il tipo di linea (TDS, DCO, DOTE o MAN);
- 3 ponticelli per definire il codice del tronco;
- 1 ponticello per disabilitare l'invio del messaggio di conferma (non chiudere);
- 1 ponticello per disabilitare la verifica della presenza in linea del segnale di refresh;
- 1 ponticello per abilitare le chiamate con prefisso.

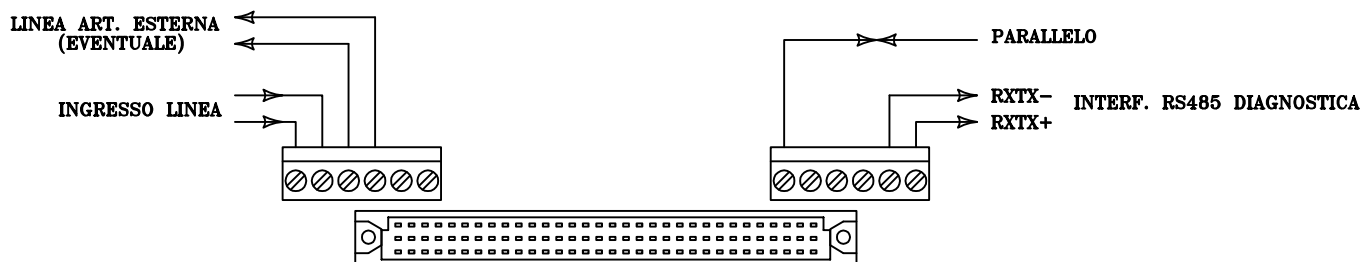


STATO  
INCLUSIONE

|    |    |          |
|----|----|----------|
| B0 | B1 | X=CHIUSO |
|    |    | TDS      |
| X  |    | DCO      |
|    | X  | DOTe     |
| X  | X  | MAN      |

### PREDISPOSIZIONE TIPO LINEA

|    |    |    |          |
|----|----|----|----------|
| B2 | B3 | B4 | X=CHIUSO |
|    |    |    | 1        |
| X  |    |    | 2        |
|    | X  |    | 3        |
| X  | X  |    | 4        |
|    |    | X  | 5        |
| X  |    | X  | 6        |
|    | X  | X  | 7        |
| X  | X  | X  | 8        |

**PREDISPOSIZIONE CODICE DI TRONCO**

|           |         |               |
|-----------|---------|---------------|
| MODIFICHE | DIS.    | <i>F. B.</i>  |
|           | VERIF.  | <i>F. R.</i>  |
|           | DIS. N° | T-0032        |
|           | SCALA   | VERSIONE 2    |
|           | DATA    | 05/2008       |
|           |         | FOGLIO 1 DI 1 |



DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
 SCHEDA INT. UTENTE TELEFON  
 AS50400

### **3.4. AS70200 - SCHEDA DATI/FONIA ISDN PUNTO-PUNTO**

### **AS71000 - SCHEDA DATI/FONIA ISDN PUNTO-PUNTO**

(Rif. dis. T-0153 e T-0154)

Queste schede consentono la realizzazione di un collegamento multiutente in tecnologia ISDN mediante l'utilizzo di una coppia dedicata (non pupinizzata) di un cavo telefonico. Oltre a svolgere la funzione di modem slave nell'ambito dei sistemi di supervisione delle apparecchiature monitorabili Telefin, consente di integrare sulla stessa coppia un circuito di telediffusione sonora. Installate nei pannelli di un impianto per posto di lavoro, consentono l'attivazione dell'impianto di telediffusione sonora mediante la consolle associata. Installate nel pannello di un impianto di ricezione telediffusione sonora, consentono l'interfacciamento dell'impianto al circuito stesso.

I collegamenti tra le varie schede vanno eseguiti nel seguente ordine: l'interfaccia ISDN MASTER (morsetti 3 e 4) della scheda che precede, deve essere collegata all'interfaccia ISDN SLAVE (morsetti 1 e 2) della scheda che segue. Sulle due schede terminali della tratta rimarranno non collegate l'interfaccia ISDN SLAVE su una e l'interfaccia ISDN MASTER sull'altra. Sulla prima scheda va chiuso il ponticello TERMINAZIONE INIZIO (ed il ponticello DISABILITA CHIAMATE LATO ISDN SLAVE nel caso della AS70200), sull'ultima va chiuso il ponticello TERMINAZIONE FINE (ed il ponticello DISABILITA CHIAMATE LATO ISDN MASTER nel caso della AS70200).

Le schede, collegate in serie alla linea come sopra indicato, svolgono anche la funzione di rigenerazione del segnale ISDN. Qualora la tratta tra due unità sia tale da non consentirne la funzionalità (attivazione sincronismo), è possibile interporre una unità di sola rigenerazione del segnale del tipo AS31000 (vedi manuale TLFMIN01).

Su ambedue le schede sono previsti dei ponticelli per l'assegnazione della linea al primo o secondo telefono, nel caso del sistema in oggetto devono essere chiusi quelli di assegnazione della linea al primo telefono.

Sulle schede sono presenti alcuni led per le seguenti segnalazioni: stato di funzionamento (led lampeggiante), presenza tensione di alimentazione +5V, sincronismo ISDN lato SLAVE e lato MASTER attivo (led accesi fissi in condizioni normali) e linea inclusa.

#### **Modem slave**

La funzione di modem slave, abilitata tramite la chiusura del ponticello ABILITA SUPERVISORE, permette la connessione della linea ISDN all'interfaccia RS458 (morsetti 11 e 12) di cui sono dotate alcune schede dei sistemi Telefin (scheda CPU, controllo alimentatore, pannello zone D.S., ecc.). Mediante il ponticello SIDE (vedi disegno) si stabilisce il lato ISDN SLAVE (ponticello chiuso) o ISDN MASTER (ponticello aperto) su cui è collegato il modem master di riferimento. Mediante la predisposizione dei 3 ponticelli NUMERO DI SERIALE DI QUESTO MODEM si associa l'interfaccia RS485 ad un delle seriali del sistema (ponticelli tutti aperti per la seriale n°1, tutti chiusi per la seriale n°8), nella sola scheda AS70200 impostare il NUMERO DI SERIALI DEL SISTEMA a 8. Mediante il gruppo dei 5 ponticelli INDIRIZZO, si definisce l'identificativo del modem: da 0 a 31 per un massimo di 32 modem associabili alla medesima seriale. Considerate le 8 seriali disponibili, su una sola

coppia del cavo è possibile collegare un massimo di 256 schede (modem slave) che tramite 1 o più (massimo 8) modem master AS70100 (vedi manuale TLFMIN01), collegati alla stessa coppia, possono essere gestite da 1 o più (massimo 8) sistemi di supervisione.

Al circuito di interfaccia RS485 è possibile collegare un massimo di 8 o 16 periferiche (scheda AS70200 massimo 8 periferiche; scheda AS71000 massimo 8 periferiche se ponticello *SIZE* chiuso, 16 se ponticello *SIZE* aperto). Il numero massimo di periferiche collegabili sulla stessa seriale è 256. L'indirizzo (da 0 a 255 massimo) di una periferica collegata al modem tramite il circuito di interfaccia RS485 è dato da:

indirizzo = (numero modem) x (size) + (numero periferica)

Dove:

- numero modem è il numero ottenuto dal settaggio modem dei ponticelli "INDIRIZZO MODEM".
- size: numero uguale a 8 se AS70200 oppure ponticello *SIZE* chiuso, numero uguale a 16 con ponticello aperto.
- numero periferica: è l'indirizzo predisposto sulla periferica stessa (l'indirizzo delle periferiche deve essere eseguito in accordo con il size impostato).

Questo modo di indirizzamento delle periferiche su linea dedicata permette di collegare un numero massimo di 256 periferiche distribuite a gruppi di 8 o 16 su un massimo di 32 stazioni. Si deve fare molta attenzione nella predisposizione dell'indirizzo delle periferiche al fine di evitare che due o più periferiche abbiano lo stesso indirizzo.

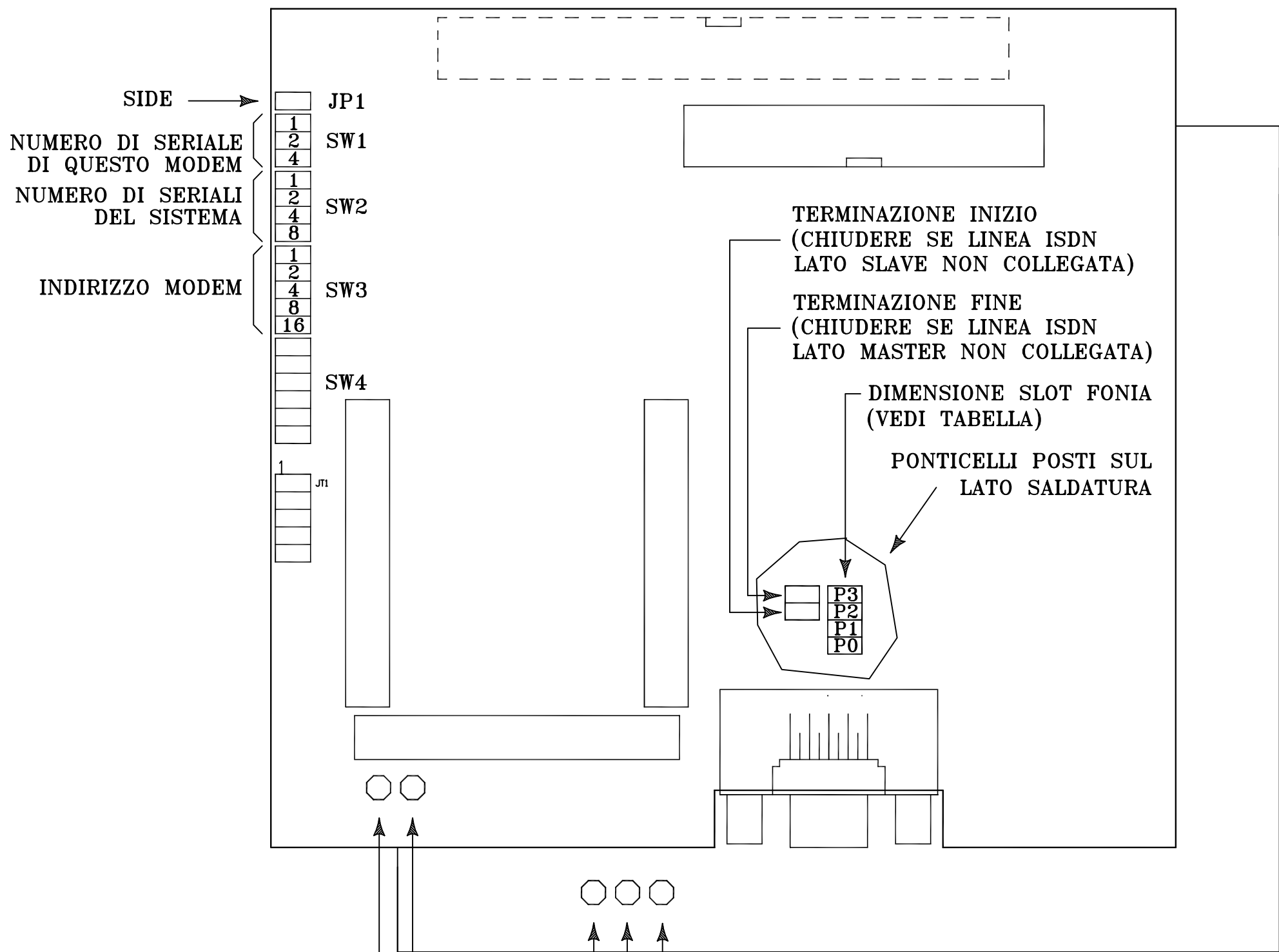
### **Telediffusione sonora**

Mediante un gruppo di ponticelli (DIMENSIONE SLOT FONIA) si definisce la dimensione dello slot fonia: predisporlo ad 8 bits. Qualora la scheda sia utilizzata solo come modem slave non deve essere chiuso nessun ponticello.

Al momento dell'installazione della scheda è necessario assegnare la linea al telefono 1 mediante la chiusura degli appositi ponticelli (vedi disegno).

N.B.: la scheda AS70200 occupa 3 posizioni nel pannello;

la scheda AS71000 occupa 2 posizioni nel pannello.

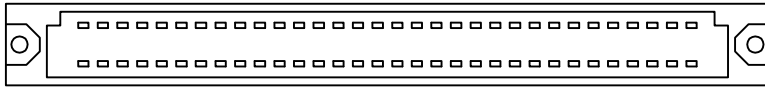
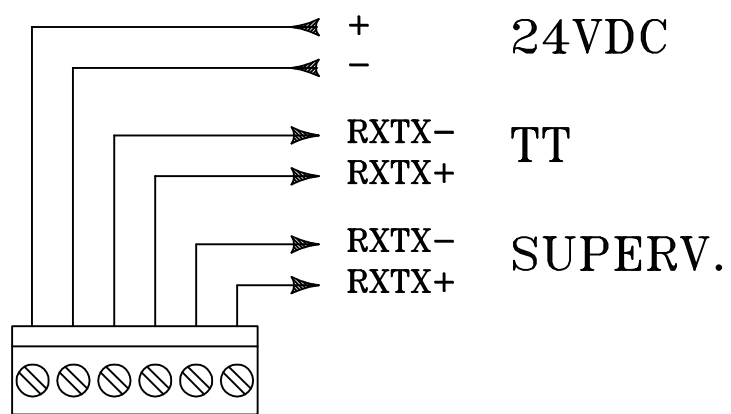
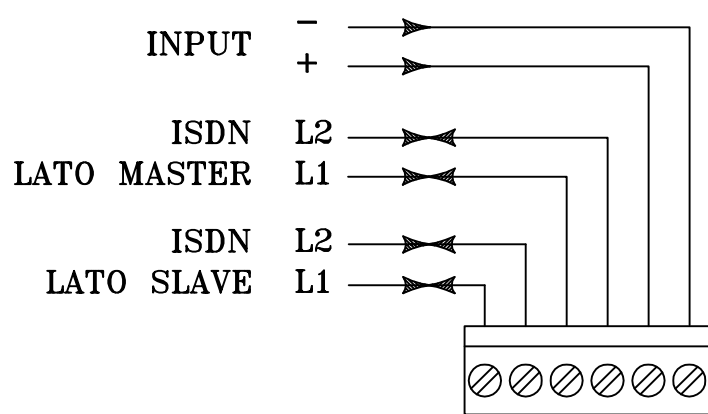


STATO  
PRESENZA +5V  
SINCRONISMO ISDN LATO SLAVE  
SINCRONISMO ISDN LATO MASTER  
PRESENZA +5V

X=CHIUSO

| P3 | P2 | P1 | P0 | DIMENSIONE SLOT FONIA |
|----|----|----|----|-----------------------|
|    |    |    |    | 0 BITS (NO FONIA)     |
|    |    |    | X  | 8 BITS                |
|    |    | X  |    | 9 BITS                |
|    |    | X  | X  | 10 BITS               |
| X  |    |    |    | 11 BITS               |
| X  |    |    | X  | 12 BITS               |
| X  | X  |    |    | 13 BITS               |
| X  | X  | X  |    | 14 BITS               |
| X  |    |    |    | 15 BITS               |
| X  |    |    | X  | 16 BITS               |

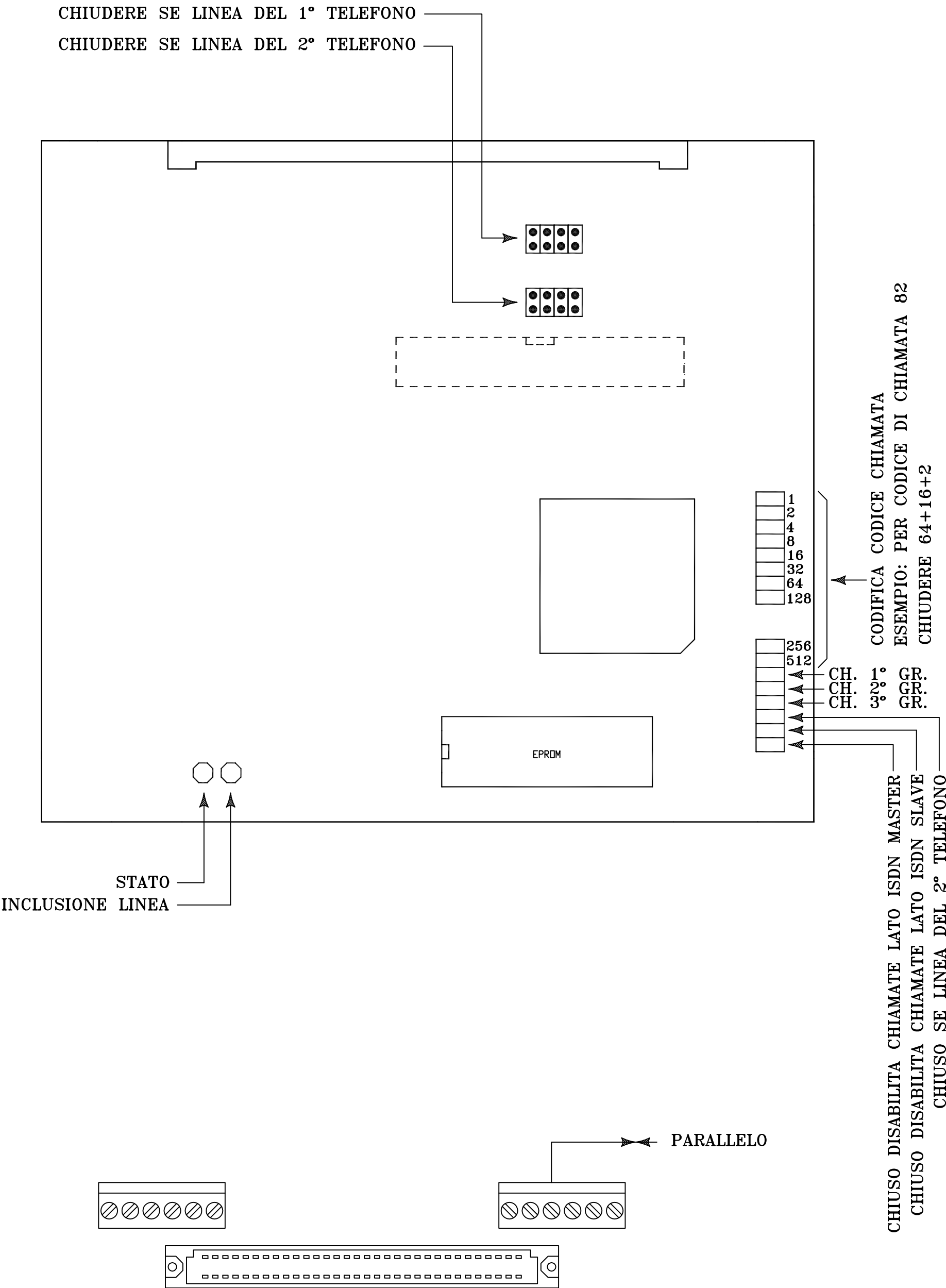
SIDE: CHIUSO SE IL MODEM MASTER  
E' COLLEGATO SUL LATO ISDN SLAVE




|           |               |               |
|-----------|---------------|---------------|
| MODIFICHE | DIS.          | R.F.          |
|           | VERIF.        | C.L.          |
|           | DIS. N°       | T-0153        |
|           | SCALA         | VERSIONE 0    |
|           | DATA 06/12/02 | FOGLIO 1 DI 2 |

DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
SCHEDA DATI FONIA ISDN  
PUNTO-PUNTO AS70200





|           |                    |               |   |
|-----------|--------------------|---------------|---|
| MODIFICHE | DIS. <i>R.F.</i>   |               |  |
|           | VERIF. <i>C.L.</i> |               |   |
|           | DIS. N° T-0153     |               |   |
|           | SCALA              | VERSIONE 0    | DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO<br>SCHEDA DATI FONIA ISDN<br>PUNTO-PUNTO AS70200     |
|           | DATA 06/12/02      | FOGLIO 2 DI 2 |   |

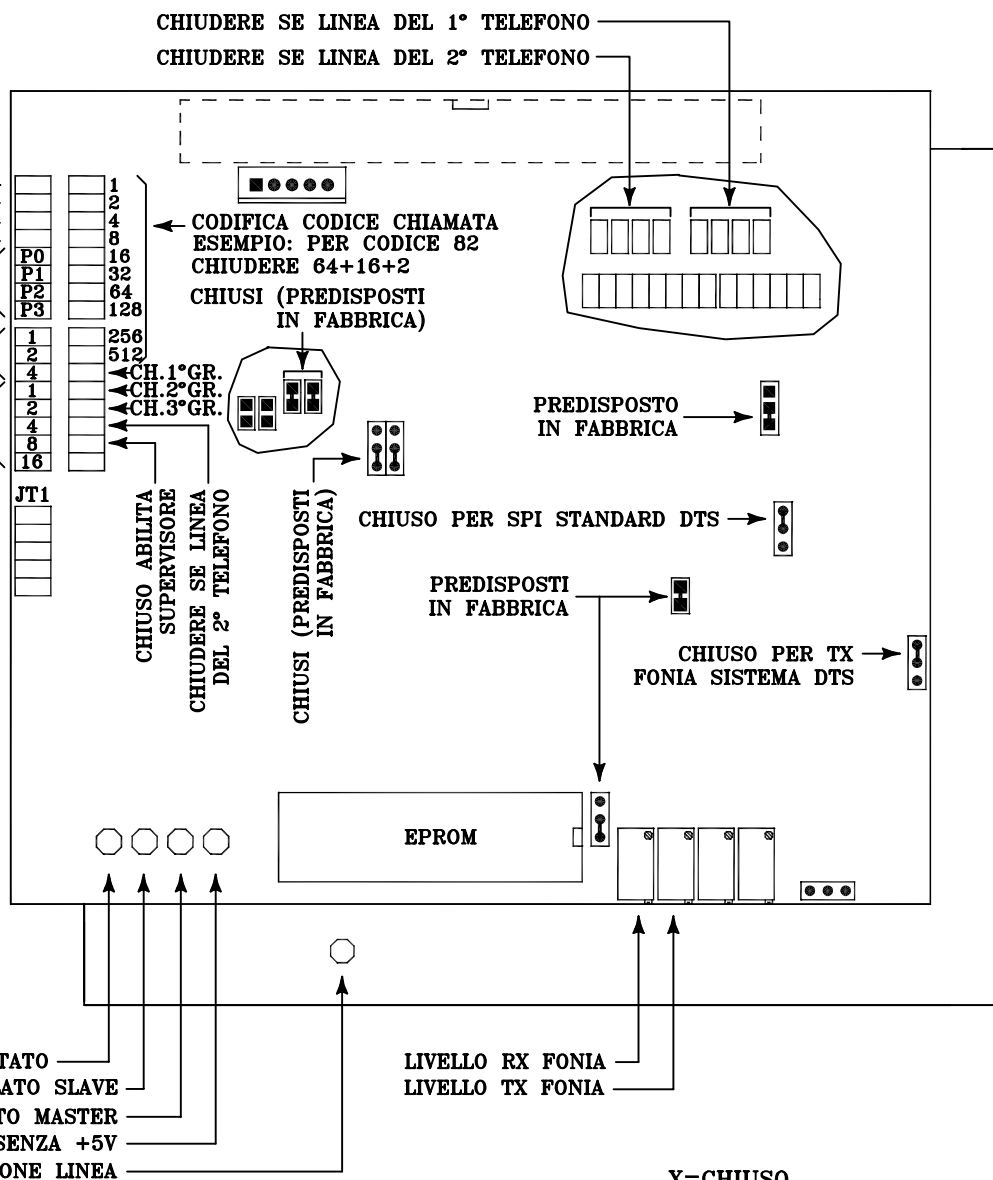
TERMINAZIONE INIZIO  
(CHIUDERE SE LINEA ISDN  
LATO SLAVE NON COLLEGATA)

TERMINAZIONE FINE  
(CHIUDERE SE LINEA ISDN  
LATO MASTER NON COLLEGATA)

SIDE  
SIZE  
DIMENSIONE SLOT FONIA  
(VEDI TABELLA)

NUMERO DI SERIALE  
DI QUESTO MODEM

INDIRIZZO MODEM



STATO  
SINCRONISMO ISDN LATO SLAVE  
SINCRONISMO ISDN LATO MASTER  
PRESENZA +5V  
INCLUSIONE LINEA

LIVELLO RX FONIA  
LIVELLO TX FONIA

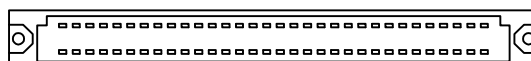
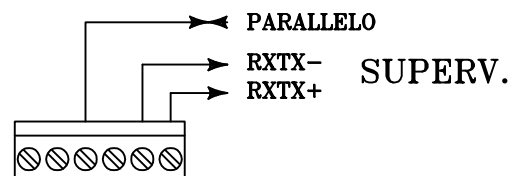
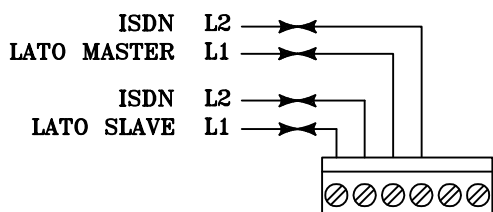
X=CHIUSO

| P3 | P2 | P1 | P0 | DIMENSIONE SLOT FONIA |
|----|----|----|----|-----------------------|
|    |    |    |    | 0 BITS (NO FONIA)     |
|    |    |    | X  | 8 BITS                |
|    |    | X  |    | 9 BITS                |
|    |    | X  | X  | 10 BITS               |
|    | X  |    |    | 11 BITS               |
|    | X  |    | X  | 12 BITS               |
|    | X  | X  |    | 13 BITS               |
|    | X  | X  | X  | 14 BITS               |
| X  |    |    |    | 15 BITS               |
| X  |    |    | X  | 16 BITS               |

SIDE: CHIUSO SE IL MODEM MASTER  
E' COLLEGATO SUL LATO ISDN SLAVE

SIZE

CHIUSO = 8 PERIFERICHE COLLEGABILI  
APERTO = 16 PERIFERICHE COLLEGABILI



|               |                    |
|---------------|--------------------|
| MODIFICHE     | DIS. <i>R.F.</i>   |
|               | VERIF. <i>C.L.</i> |
|               | DIS. N° T-0154     |
| SCALA         | VERSIONE 0         |
| DATA 09/12/02 | FOGLIO 1 DI 1      |

**Telefin**

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
SCHEDA DATI FONIA ISDN  
PUNTO-PUNTO PER DTS STANDARD  
AS71000

### 3.5. BS50000 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI PER STS

Questa scheda consente il collegamento diretto con una linea di tipo D.C. / D.C.O. o TDS in tecnica STS.

La configurazione hardware della scheda è descritta nel paragrafo BS5XXX0 – SCHEDE INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI.

Mediante l'interfaccia utente descritta nel suddetto paragrafo (display e tasti SET, ENTER, + e -) si devono configurare i parametri riportati nella tabella seguente.

N.B.:I valori dei parametri espressi in tabella sono quelli preimpostati di default dal software della scheda.

| MENU' PRINCIPALE       | SOTTOMEN U'          | NOTE  |
|------------------------|----------------------|---|
| LINEA 1° o 2° TELEFONO | 1°telefono           | Assegna la linea al 1°o al 2°telefono.  |
|                        | 2°telefono           |   |
| TIPO LINEA             | Linea STS108         | Definisce il tipo di linea da interfacciare.  |
|                        | Linea 108 TDS        |   |
|                        | Linea STS75          |   |
| CODICE CHIAM. 1        | Codice 1<br>Ch=00000 | Definisce uno dei quattro codici di chiamata selettiva impostabili sulla scheda                                     |
| CODICE CHIAM. 2        | Codice 2<br>Ch=00000 | Definisce uno dei quattro codici di chiamata selettiva impostabili sulla scheda                                     |
| CODICE CHIAM. 3        | Codice 3<br>Ch=00000 | Definisce uno dei quattro codici di chiamata selettiva impostabili sulla scheda                                     |
| CODICE CHIAM. 4        | Codice 4<br>Ch=00000 | Definisce uno dei quattro codici di chiamata selettiva impostabili sulla scheda                                     |
| FORMATO CH. USC.       | Standard Modulato    | Imposta la chiamata in uscita in formato standard "BELLONI" o in formato "ALSTOM" a 5, 6, 7, 8, 9, 10 o 11 impulsi. |
|                        | Alstom 5 imp.        |   |
|                        | Alstom 6 imp.        |   |
|                        | Alstom 7 imp.        |   |
|                        | Alstom 8 imp.        |   |
|                        | Alstom 9 imp.        |   |
|                        | Alstom 10 imp.       |   |
|                        | Alstom 11 imp.       |   |
| ABILIT. TASTIERA       | Tastiera Disabil.    | Abilita o disabilita la scheda all'invio di chiamate selettive.   |
|                        | Tastiera Abilit.     |   |

| MENU' PRINCIPALE                                     | SOTTOMEN<br>U'            | NOTE  |
|--|---------------------------|---|
| <b>CHIAMATE GENERALI</b>                             | G1 G2 G3<br>GE<br>0 0 0 0 | Abilita (1) o disabilita (0) le chiamate di gruppo 1, 2, 3 e generali.  |
| <b>LIVELLO Tx VOCE</b>                               | Livello<br>tx= 000        | Definisce il livello della fonia in trasmissione.   |
| <b>LIVELLO Rx VOCE</b>                               | Livello<br>rx= 000        | Definisce il livello della fonia in ricezione.  |
| <b>LIVELLO FSK OUT</b>                               | Livello<br>FSK= 000       | Definisce il livello di trasmissione del segnale di chiamata.   |
| <b>SENSIBILITA' RIC. CH.</b><br>(ricezione chiamate) | Sensib.<br>RX= - 010      | Definisce la sensibilità della ricezione delle chiamate. Più basso è il parametro e più la sensibilità aumenta.   |
| <b>VISUAL. PARAM.</b><br>(visualizza parametri)      |                           | Visualizza la versione del software a bordo della scheda (STS-DTS SW X.XX per la BS50000, o STS-PARA SWX.XX per la BS50300) e la configurazione impostata di ogni parametro del menù. |

### **3.6. BS50300 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI PER STS CON BUS INTERNO PARALLELABILE**

Questa scheda consente il collegamento diretto con una linea di tipo D.C./D.C.O. o TDS in tecnica STS.  
La configurazione hardware della scheda è descritta nel paragrafo BS5XXX0 – SCHEDE INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI BUS INTERNO PARALLELABILE.

Mediante l'interfaccia utente descritta nel suddetto paragrafo (display e tasti SET, ENTER, + e -) si devono configurare gli stessi parametri necessari alla scheda BS50000 indicati nella tabella corrispondente.

### 3.7. BS50400 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN DCO - MAN - DOTE - TDS 2-4 FILI

Questa scheda consente il collegamento diretto a circuiti o di tipo DC/DCO, o di tipo intercomunicante MAN-DOTE o circuiti per Telediffusione sonora, tutti realizzati in tecnica Telefin.

La configurazione hardware della scheda è descritta nel paragrafo BS5XXX0 – SCHEDE INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI. Mediante l'interfaccia utente descritta nel suddetto paragrafo (display e tasti SET, ENTER, + e -) si devono configurare i parametri riportati nella tabella seguente.

**N.B.:** I valori dei parametri espressi in tabella sono quelli preimpostati di default dal software della scheda.

| MENU' PRINCIPALE       | SOTTOMENU'             | NOTE   |
|------------------------|------------------------|--|
| TIPO LINEA             | Linea TDS 2F           | Definisce il tipo di linea da interfacciare: TDS, DCO, DOTE o MAN a 2 fili (Es: MAN 2F), da selezionare per la scheda BS50400, o a 4fili (Es: MAN 4F) da selezionare per la scheda BS51700.                  |
|                        | Linea DCO 2F           |  |
|                        | Linea DOTE 2F          |  |
|                        | Linea MAN 2F (Default) |  |
|                        | Linea TDS 4F           |  |
|                        | Linea DCO 4F           |  |
|                        | Linea DOTE 4F          |  |
|                        | Linea MAN 4F           |  |
| LINEA 1° o 2° TELEFONO | 1° telefono            | Assegna la linea al 1° o al 2° telefono.   |
|                        | 2° telefono            |  |
| ABILIT. TASTIERA       | Tastiera Disabil.      | Abilita o disabilita la scheda all'invio di chiamate selettive tramite tastiera decadica.  |
|                        | Tastiera Abilit.       |  |
| ABILIT. PREFISSO       | Prefisso Disabil.      | Abilita o disabilita all'invio di chiamate con prefisso (codice del tronco).   |
|                        | Prefisso Abilit.       |  |
| ABILIT. CONFERMA       | Conferma Abil.         | Abilita o disabilita l'invio del messaggio di conferma (aknowledge) nel caso di due o più telefoni aventi lo stesso codice di chiamata (da disabilitare in tutti i posti di lavoro in parallelo tranne uno). |
|                        | Conferma Disabil.      |  |
| ABILIT. REFRESH        | Refresh Abilit.        | Abilita o disabilita l'invio e la verifica del segnale di refresh.   |
|                        | Refresh Disabil.       |  |
| CODICE PREFISSO        | Prefisso Ch. = 1       | Definisce il codice del tronco (circuit).<br>I valori impostabili vanno da 1 a 8.  |

|                        |                     |   |
|------------------------|---------------------|---|
| <b>CODICE CHIAMATA</b> | Codice<br>Ch. = 000 | Definisce il codice di chiamata selettiva impostabile sulla scheda. |
|------------------------|---------------------|---|

| MENU' PRINCIPALE                          | SOTTOMENU'  |                   |         |         | NOTE  |  |
|---|---|-------------------|---------|---------|---|--|
| CHIAMATE GENERALI                         | G1<br>0   | G2<br>0           | G3<br>0 | G4<br>0 | Abilita (1) o disabilita (0) le chiamate di gruppo 1, 2, 3 e 4.<br>I codici delle chiamate di gruppo per linee TDS/DCO sono: G1=124 ; G2=125 ; G3=126 ; G4=127.<br>Per linee MAN/DOTE sono: G1=1000 ; G2=1001 ; G3=1002 ; G4=1003.            |  |
| LIVELLO Tx VOCE                           | Livello tx= 0   |                   |         |         | Definisce il livello della fonia in trasmissione.   |  |
| LIVELLO Rx VOCE                           | Livello rx= 0   |                   |         |         | Definisce il livello della fonia in ricezione.  |  |
| LIVELLO TX CH.<br>(trasmissione chiamate) | Livello TxCh= -7 (Default 2 fili)<br>(-5 Default 4 fili)    |                   |         |         | Definisce il livello di trasmissione del segnale di chiamata.   | Se si passa da una configurazione con linea a 2 fili ad una con linea a 4 fili o viceversa, questi due parametri vengono impostati automaticamente ai valori di default. |
| SENSIB. RX CH.<br>(ricezione chiamate)    | Sensib. RxCh= -020 (Default 2 fili)<br>(-23 Default 4 fili) |                   |         |         | Definisce la sensibilità della ricezione delle chiamate. Più basso è il parametro e più la sensibilità aumenta.   |  |
| ABILIT. TEST                              | Test Disabil.   |                   |         |         | Abilita o disabilita sulla scheda il test di Tx-Rx chiamata.  |  |
|   | Test 320 Int.   | TEST ON 320 Int.  |         |         | Le voci di "Test 320 Int., 320 Cont., FSK Port, e FSK 0/1" permettono l'invio, per 1 minuto, di un segnale di 320Hz intermittente (320 Int.) o continuo (320 Cont.), o di un segnale FSK con frequenza fissa (FSK Port) o modulata (FSK 0/1). |  |
|   | Test 320 Cont.  | TEST ON 320 Cont. |         |         | Per prolungare il tempo di invio premere il tasto ENTER della scheda prima dello  |  |
|   | Test FSK Port   | TEST ON FSK Port  |         |         |   |  |

|  |                      |                                      |   |
|--|----------------------|--------------------------------------|---|
|  | Test<br>FSK 0/1      | TEST ON<br>FSK 0/1                   | tasto ENTER della scheda prima dello<br>scadere del minuto.   |
|  | Test<br>VERIFIC<br>A | GD: OFF<br>(/ON)<br>CD: OFF<br>(/ON) | Il sottomenù della voce “test VERIFICA”<br>visualizza lo stato di ricezione chiamata della<br>scheda.<br>Se la scheda riceve un segnale di 320Hz, il<br>parametro “GD” (Guard Detect) passa dallo<br>stato “OFF” a “ON”. Se la scheda riceve un<br>segnale FSK, il parametro “CD” (Carrier<br>Detect) passa dallo stato “OFF” a “ON”. |
| <b>VISUAL. PARAM.</b><br>(visualizza<br>parametri) |                      |                                      | Visualizza la versione del software a bordo<br>della scheda (TELEFIN SW: X.XX) e la<br>configurazione impostata di ogni parametro<br>del menù.  |



### **3.8. BS51700 - SCHEDA INTERFACCIA UTENTE TELEFIN DCO - MAN - DOTE - TDS 2-4 FILI CON BUS INTERNO PARALLELABILE**

Questa scheda consente il collegamento diretto a circuiti o di tipo DC/DCO, o di tipo intercomunicante MAN-DOTE o circuiti per Telediffusione sonora, tutti realizzati in tecnica Telefin.

La configurazione hardware della scheda è descritta nel paragrafo BS5XXX0 – SCHEDE INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI BUS INTERNO PARALLELABILE.

Mediante l'interfaccia utente descritta nel suddetto paragrafo (display e tasti SET, ENTER, + e -) si devono configurare gli stessi parametri necessari alla scheda BS50400 indicati nella tabella corrispondente.

### **3.9. BS5XXX0 - SCHEDE INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI**

(Rif. dis. T-0166)

Lo scopo di questo paragrafo è di illustrare le modalità di collegamento e di predisposizione comuni alla serie di schede BS5XXX0.

Per le predisposizioni specifiche di ciascun modello consultare il paragrafo relativo.

Realizzano l'interfaccia a 2 o 4 fili del posto di lavoro verso i circuiti selettivi presenti in ambito FS.

#### **COLLEGAMENTO LINEA A 2 FILI**

Collegare la linea ai morsetti 1 e 2.

Collegare l'eventuale filo di parallelo al morsetto 7.

- **PREDISPOSIZIONE**

Chiudere ponticelli P29 e P30

Chiudere ponticello P27 se la linea non è telealimentata.

- **BILANCIAMENTO FORCHETTA**

Chiudere P25 per coppia pupinizzata.

Chiudere P26 per linea resistiva.

Collegare l'eventuale linea artificiale esterna sui morsetti 5 e 6 lasciando aperti P25 e P26.

#### **COLLEGAMENTO LINEA A 4 FILI**

Collegare i due fili di trasmissione (TX, uscita scheda) ai morsetti 1 e 2.

Collegare i due fili di ricezione (RX, ingresso scheda) ai morsetti 3 e 4.

Collegare l'eventuale filo di parallelo al morsetto 7.

- **PREDISPOSIZIONE**

Chiudere ponticelli P24, P27, P28 e P31.

#### **INTERFACCIA RS232**

Queste schede sono fornite di interfaccia RS232 utilizzabile per l'aggiornamento del software e per l'eventuale carico-scarico dei parametri di configurazione. Consultare il paragrafo relativo allo specifico modello di scheda oggetto dell'installazione.

#### **INTERFACCIA UTENTE**

Queste schede sono fornite di un display e di 4 tasti (SET, ENTER, + e -) utilizzabili per accedere all'eventuale menù di configurazione dei parametri funzionali:

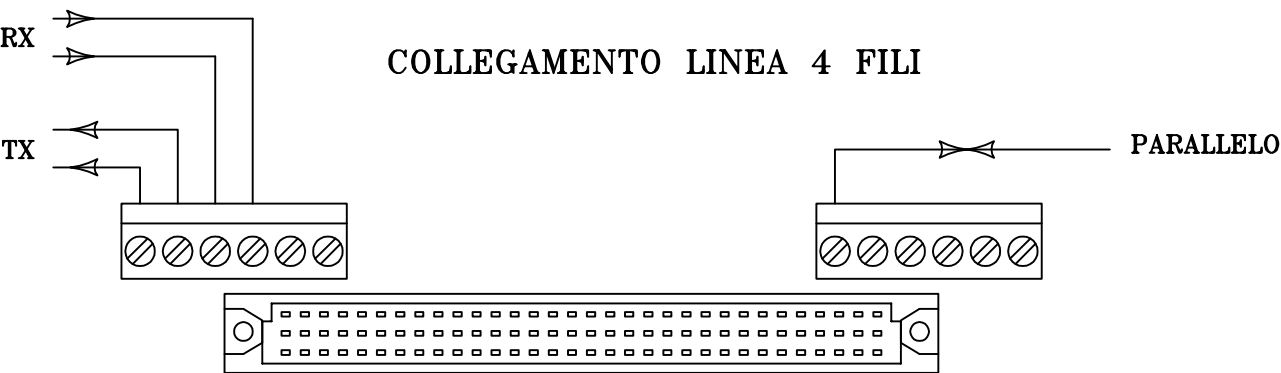
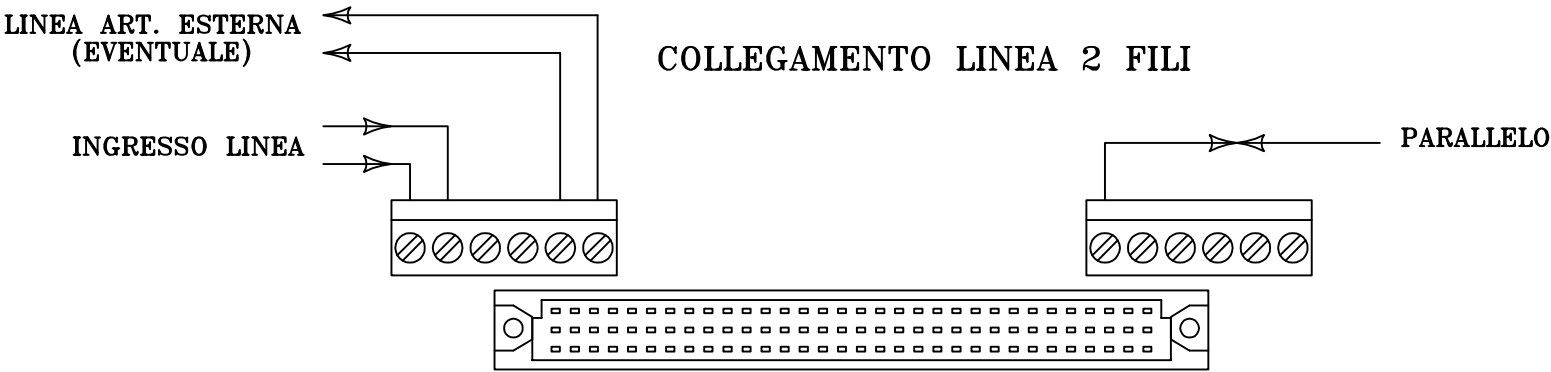
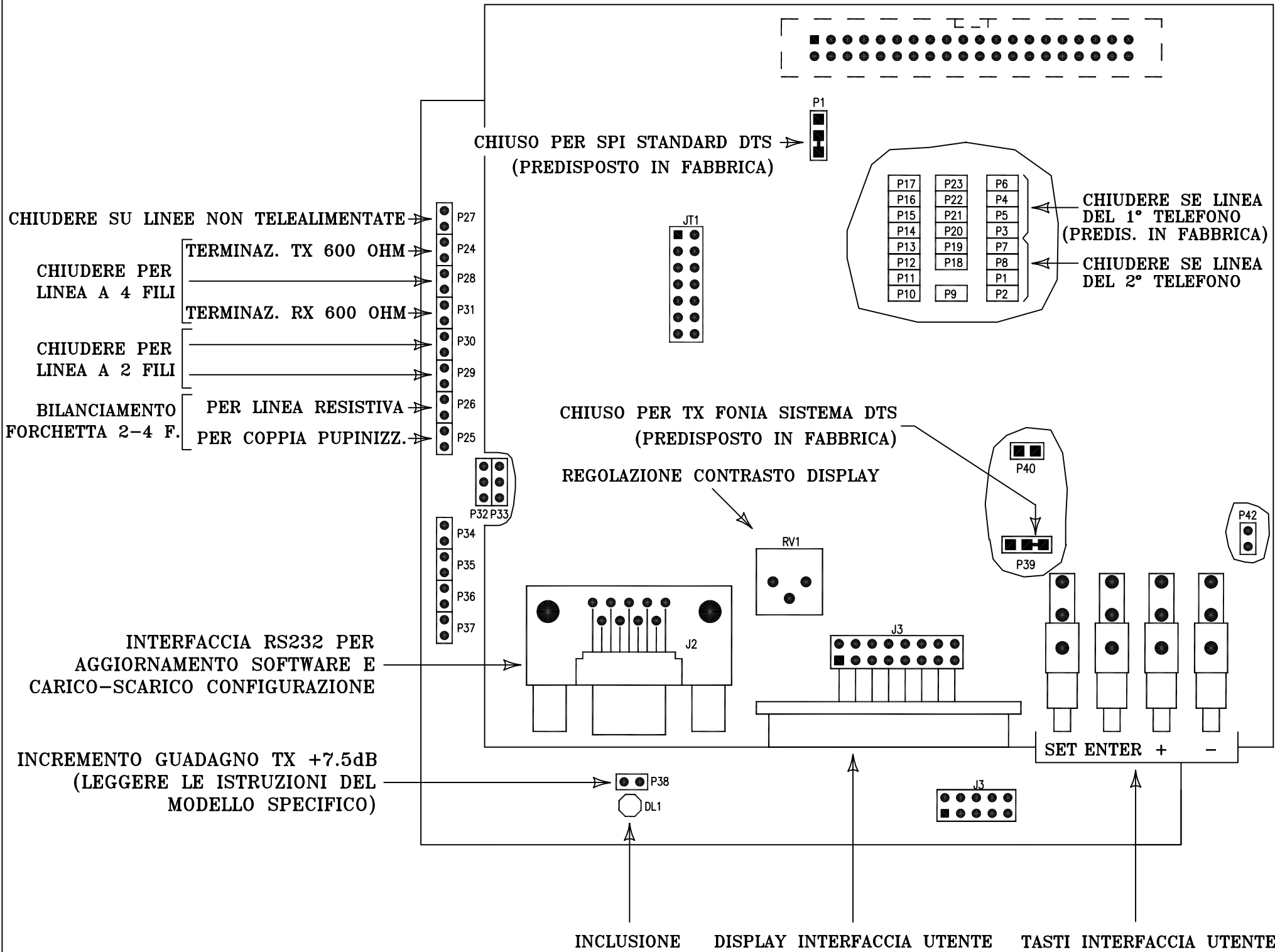
- Premere il tasto SET per attivare il menù.
- Scorrere il menù mediante i tasti + e -.
- Premere il tasto ENTER per attivare la procedura di modifica del parametro evidenziato.


- Impostare il parametro mediante i tasti + e -.
- Se il parametro è un numero a più cifre impostabili separatamente (Es: CODICE CHIAM 1 ➤ Codice 1 Ch = 00000), selezionare con il tasto - il valore desiderato (che scorre in modo decrescente da 9 a 0) per la cifra che lampeggia sul display. Premere il tasto + per selezionare la cifra successiva e procedere alla selezione di un valore (col tasto -) o all'impostazione di un'altra cifra (col tasto +).
- Premere il tasto ENTER per memorizzare il nuovo valore del parametro o il tasto SET per tornare al menù principale.
- Premere il tasto SET per uscire dal menù di configurazione o attendere lo scadere del time out..

I parametri da configurare variano a seconda del modello specifico di scheda: consultare il relativo paragrafo.

### **AGGIORNAMENTO SOFTWARE (ATTIVAZIONE BOOT)**

Collegare la scheda tramite l'interfaccia seriale RS232 ad un PC provvisto di un qualsiasi programma di emulazione terminale come Teraterm. Il programma deve essere impostato per una comunicazione a 115200 baud, 8 data bits, 1 stop bit, nessuna parità e controllo di flusso hardware. Alimentare il sistema (pannello) tenendo premuti il primo ed ultimo tasto della scheda. Sul display compare la scritta "BOOT" e sul terminale il messaggio di caricamento della nuova versione software. Inviare il nuovo software (file.S19).



|           |                    |   |   |
|-----------|--------------------|---|---|
| MODIFICHE | DIS. <i>R.F.</i>   |  |   |
|           | VERIF. <i>C.L.</i> |   |   |
|           | DIS. N° T-0166     |   |   |
|           | SCALA              | VERSIONE 0  | DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO<br>SCHEDE INTERFACCIA UTENTE TELEFIN<br>STANDARD DTS SERIE BS5XXX0 |
|           | DATA 29/08/03      | FOGLIO 1 DI 1   |   |

### **3.10. BS5XXX0 - SCHEDE INTERFACCIA UTENTE 2-4 FILI BUS INTERNO PARALLELABILE**

(Rif. dis. T-0167)

Lo scopo di questo paragrafo è di illustrare le modalità di collegamento e di predisposizione comuni alla serie di schede BS5XXX0 fornite di bus interno parallelabile.

Per le predisposizioni specifiche di ciascun modello consultare il paragrafo relativo.

Realizzano l'interfaccia a 2 o 4 fili del posto di lavoro verso i circuiti selettivi presenti in ambito FS.

Queste schede sono molto utili nei posti centrali perché permettono, da un'unica consolle, l'inclusione in contemporanea su più sezioni implementate anche in tecnica diversa. Sarà utilizzata una scheda per ogni sezione da collegare.

Inoltre, se predisposte con linea a 4 fili e collegate al circuito in parallelo mediante una stessa forchetta, permettono a più consolle in parallelo, di accedere in contemporanea alle stesse sezioni senza che gli operatori delle stesse consolle si sentano tra loro. Viceversa se predisposte con linea a 2 fili e collegate in parallelo sulla coppia del circuito, gli operatori si sentono tra loro.

Sulle schede sono presenti dei ponticelli che permettono di predisporre l'impedenza dell'interfaccia fonia a seconda della configurazione di impianto implementata.

**Nel caso sia consentita l'inclusione in contemporanea su più sezioni (linee) dalla stessa consolle va aperto il ponticello di terminazione interna (P42) su tutte le schede di interfaccia. Inoltre deve essere inserita una scheda di terminazione bus GS47200 con i ponticelli di terminazione 600 Ohm di ricezione e trasmissione chiusi per il primo e/o secondo telefono (in alternativa aggiungere due resistenze da 600ohm sul bus una tra i punti 26a e 26c, l'altra tra i punti 27a e 27c di un qualsiasi connettore del pannello, ad esempio tramite connettore maschio DIN41612, oppure tramite un connettore Ansley femmina, una ai punti 49 e 50, l'altra ai punti 51 e 52, da applicare ad uno dei due connettori di connessione pannelli). Viceversa se da una stessa consolle è permessa l'inclusione su una sola linea per volta il ponticello di terminazione interna (P42) deve essere chiuso su ciascuna scheda di interfaccia e non va installata la scheda di terminazione bus GS47200.**

#### **COLLEGAMENTO LINEA A 2 FILI**

Collegare la linea ai morsetti 1 e 2.

Collegare l'eventuale filo di parallelo al morsetto 7.

- **PREDISPOSIZIONE**

Chiudere ponticelli P29 e P30

Chiudere ponticello P27 se la linea non è telealimentata.

- **BILANCIAMENTO FORCHETTA**

Chiudere P25 per coppia pupinizzata.

Chiudere P26 per linea resistiva.

Collegare l'eventuale linea artificiale esterna sui morsetti 5 e 6 lasciando aperti P25 e P26.

## **COLLEGAMENTO LINEA A 4 FILI**

Collegare i due fili di trasmissione (TX, uscita scheda) ai morsetti 1 e 2.

Collegare i due fili di ricezione (RX, ingresso scheda) ai morsetti 3 e 4.

Collegare l'eventuale filo di parallelo al morsetto 7.

- **PREDISPOSIZIONE**

Chiudere ponticelli P24, P27, P28 e P31.

**ATTENZIONE: se l'impianto prevede il collegamento di più consolle in parallelo sulla stessa sezione, i ponticelli P24 e P31 vanno chiusi su una sola delle schede collegate in parallelo alla medesima forchetta.**

## **INTERFACCIA RS232**

Queste schede sono fornite di interfaccia RS232 utilizzabile per l'aggiornamento del software e per l'eventuale carico-scarico dei parametri di configurazione. Consultare il paragrafo relativo allo specifico modello di scheda oggetto dell'installazione.

## **INTERFACCIA UTENTE**

Queste schede sono fornite di un display e di 4 tasti (SET, ENTER, + e -) utilizzabili per accedere all'eventuale menù di configurazione dei parametri funzionali:

- Premere il tasto SET per attivare il menù.
- Scorrere il menù mediante i tasti + e -.
- Premere il tasto ENTER per attivare la procedura di modifica del parametro evidenziato.
- Impostare il parametro mediante i tasti + e -.

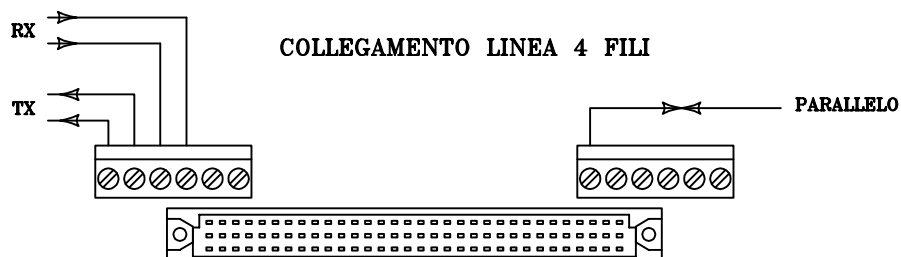
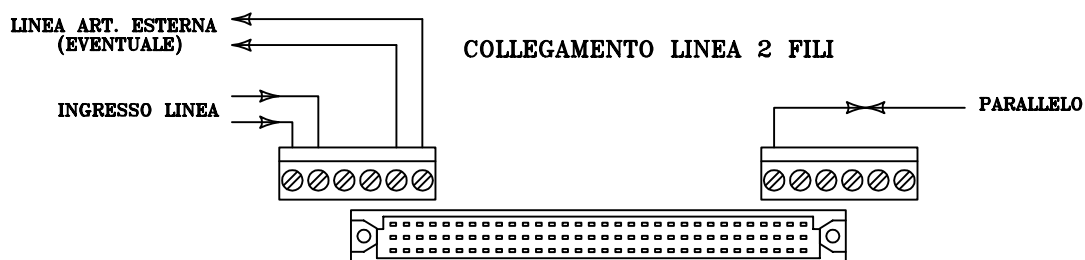
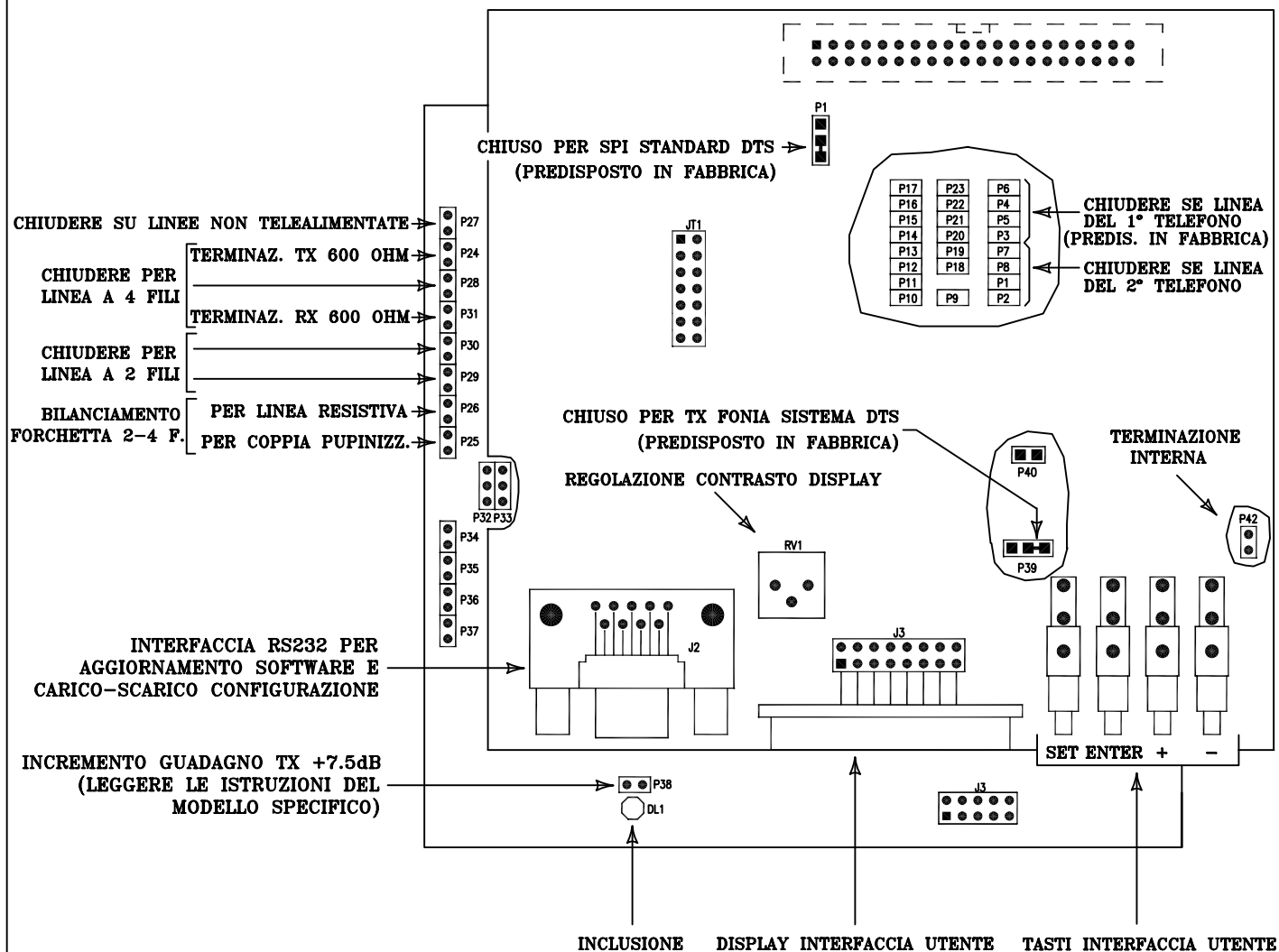
Se il parametro è un numero a più cifre impostabili separatamente (Es: CODICE CHIAM 1 ➤ Codice 1 Ch = 00000), selezionare con il tasto - il valore desiderato (che scorre in modo decrescente da 9 a 0) per la cifra che lampeggia sul display. Premere il tasto + per selezionare la cifra successiva e procedere alla selezione di un valore (col tasto -) o all'impostazione di un'altra cifra (col tasto +).


- Premere il tasto ENTER per memorizzare il nuovo valore del parametro o il tasto SET per tornare al menù principale.
- Premere il tasto SET per uscire dal menù di configurazione o attendere lo scadere del time out..

I parametri da configurare variano a seconda del modello specifico di scheda: consultare il relativo paragrafo.

### **AGGIORNAMENTO SOFTWARE (ATTIVAZIONE BOOT)**

La procedura di aggiornamento software è comune a tutte la schede della serie BS5XXX0. Seguire le indicazioni riportate al paragrafo precedente.



|           |                     |               |   |
|-----------|---------------------|---------------|---|
| MODIFICHE | DIS. <i>R. F.</i>   |               |                      |
|           | VERIF. <i>C. L.</i> |               |   |
|           | DIS. N° T-0167      |               |   |
|           | SCALA               | VERSIONE 0    | DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO<br>SCHEDE INTERFACCIA UTENTE TELEFIN<br>BUS INTERNO 4 FILI SERIE BS5XXX0 |
|           | DATA 01/09/03       | FOGLIO 1 DI 1 |   |



### **3.11. DT62000 - SCHEDE SERVIZI**

(Rif. dis. T-0141)

Questa scheda consente la disponibilità di cinque comandi (ingressi) configurabili singolarmente a seconda delle esigenze di impianto. Il sistema può ospitare più schede servizi che vengono acquisite dalla scheda cpu in ordine numerico progressivo a partire dalla scheda più vicina alla cpu stessa, installata in seconda posizione di seguito alla scheda di alimentazione (vicinanza riferita alle posizioni dei pannelli in cui le schede sono installate). Analogamente tutti i servizi sono numerati in ordine progressivo a partire dal primo della scheda servizi numero uno fino all'ultimo appartenente alla scheda servizi di numero maggiore.

I ponticelli di configurazione si possono dividere in due gruppi:

- a) Ponticelli di predisposizione software.**
- b) Ponticelli di predisposizione hardware.**

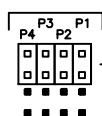
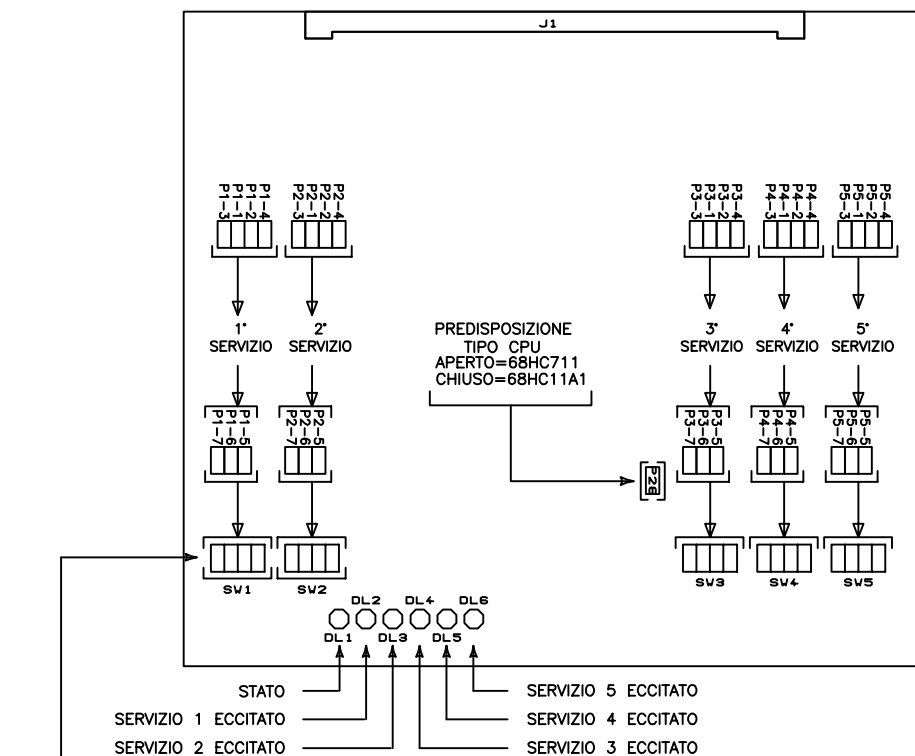
La predisposizione software determina il tipo di azione che viene effettuata a seguito dell'attivazione dell'ingresso corrispondente al servizio. Si possono avere le seguenti quattro condizioni:

**Attivazione messaggio:** l'attivazione dell'ingresso provoca la diffusione del messaggio corrispondente o l'accodamento dello stesso qualora il sistema sia in fase di diffusione di un ulteriore messaggio.

**Impianto inibito (DM attivo):** l'attivazione dell'ingresso provoca l'arresto immediato dell'eventuale diffusione di messaggi in corso. Questo tipo di comando è utile per dare la priorità di utilizzo dell'impianto di diffusione sonora ad un eventuale dirigente movimento locale.

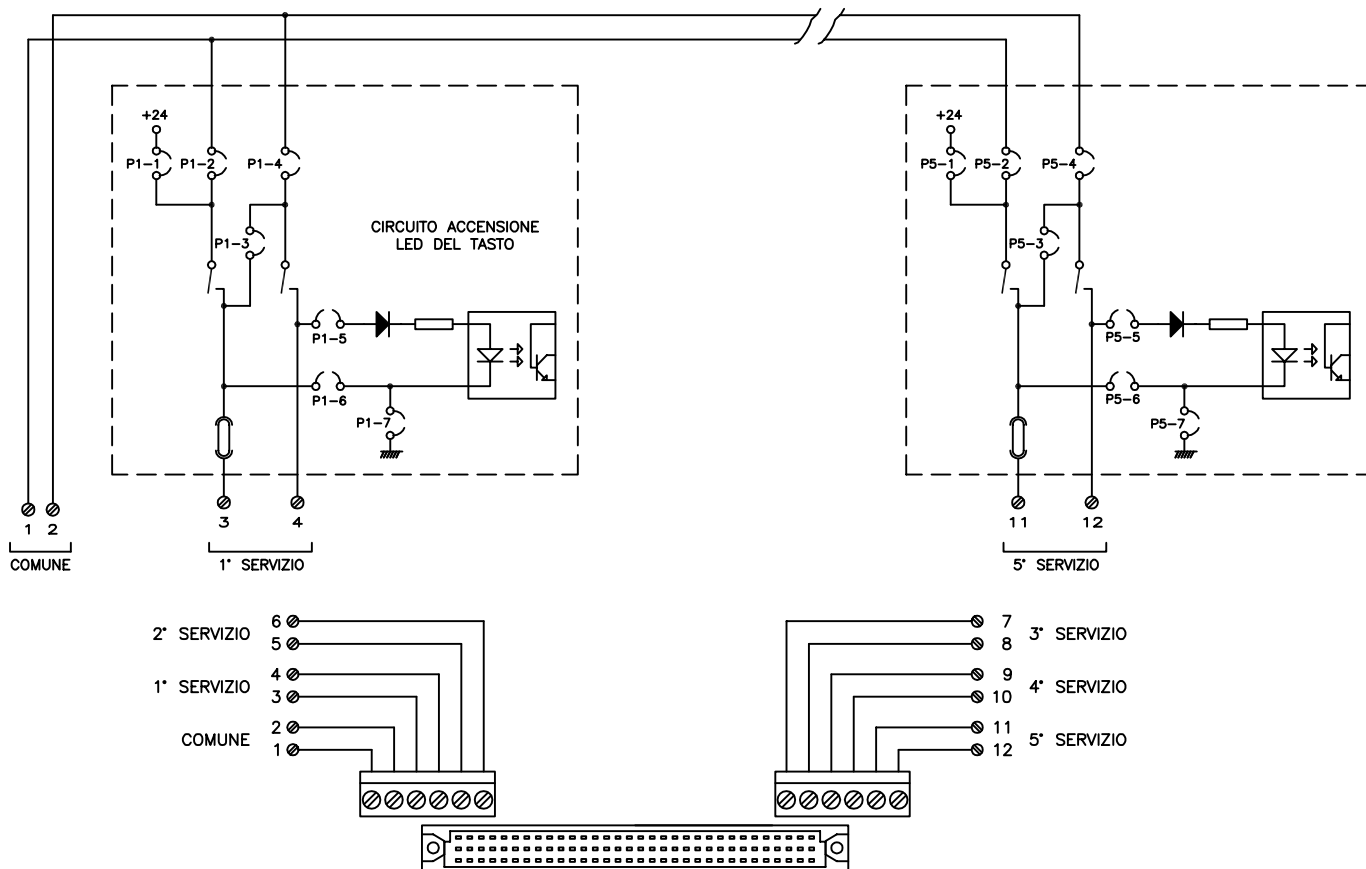
**Attivazione messaggio con ascolto in linea:** l'attivazione dell'ingresso provoca la diffusione del messaggio corrispondente o l'accodamento dello stesso qualora il sistema sia in fase di diffusione di un ulteriore messaggio con l'ascolto in linea degli stessi.

**Ascolto impianto:** l'attivazione dell'ingresso provoca l'ascolto in linea dell'eventuale diffusione in corso.



| TIPO SERVIZIO                              | P4 | P3 | P2 | P1 |
|--|----|----|----|----|
| NON USATO                                  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| ATTIVAZIONE MESSAGGIO                      | 0  | 0  | 0  | 1  |
| IMPIANTO INIBITO (DM ATTIVO)               | 0  | 0  | 1  | 0  |
| ATTIVAZIONE MESSAGGIO CON ASCOLTO IN LINEA | 0  | 0  | 1  | 1  |
| ASCOLTO IMPIANTO                           | 0  | 1  | 0  | 0  |

1 = CHIUSO 0 = APERTO



|               |                    |  |
|---------------|--------------------|--|
| MODIFICHE     | DIS. <i>R.F.</i>   |  |
|               | VERIF. <i>C.L.</i> |  |
|               | DIS. N° T-0141     |  |
| SCALA         | VERSIONE 0         |  |
| DATA 01/02/02 | FOGLIO 1 DI 1      |  |

**Telefin** s.p.a.

DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
SCHEDA SERVIZI PER IMPIANTO DI  
GESTIONE D.S. (DT62000)

### **3.12. DT00L00 - SCHEDA CPU**

(Rif. dis. T-0009)

Questa scheda prevede dei collegamenti opzionali a scopo di diagnostica. L'uscita RS485 può essere collegata ad un sistema locale di diagnostica od alla scheda modem del sistema DTS.

Qualora uno di questi collegamenti fosse effettuato occorre predisporre l'indirizzo identificativo dell'unità agendo sui ponticelli come rappresentato in tabella A. E' indispensabile evitare che più schede collegate alla stessa linea RS485 abbiano lo stesso codice in quanto si verrebbero a creare dei conflitti che potrebbero danneggiare i circuiti di interfaccia.

L'uscita allarmi può essere utilizzata sia come contatto libero del relè oppure configurata per mezzo dei ponticelli JP5 e JP6 in modo da fornire un criterio di massa o 24V. In condizioni normali di funzionamento il relè è eccitato.

I due led presenti sulla scheda segnalano rispettivamente la presenza della tensione di alimentazione di 5V C.C. e lo stato di funzionamento della scheda.

I ponticelli JP1 e JP2 sono configurati in fabbrica e devono essere cambiati solamente quando viene sostituita la memoria EPROM con un modello di dimensioni diverse da quella precedentemente installata.

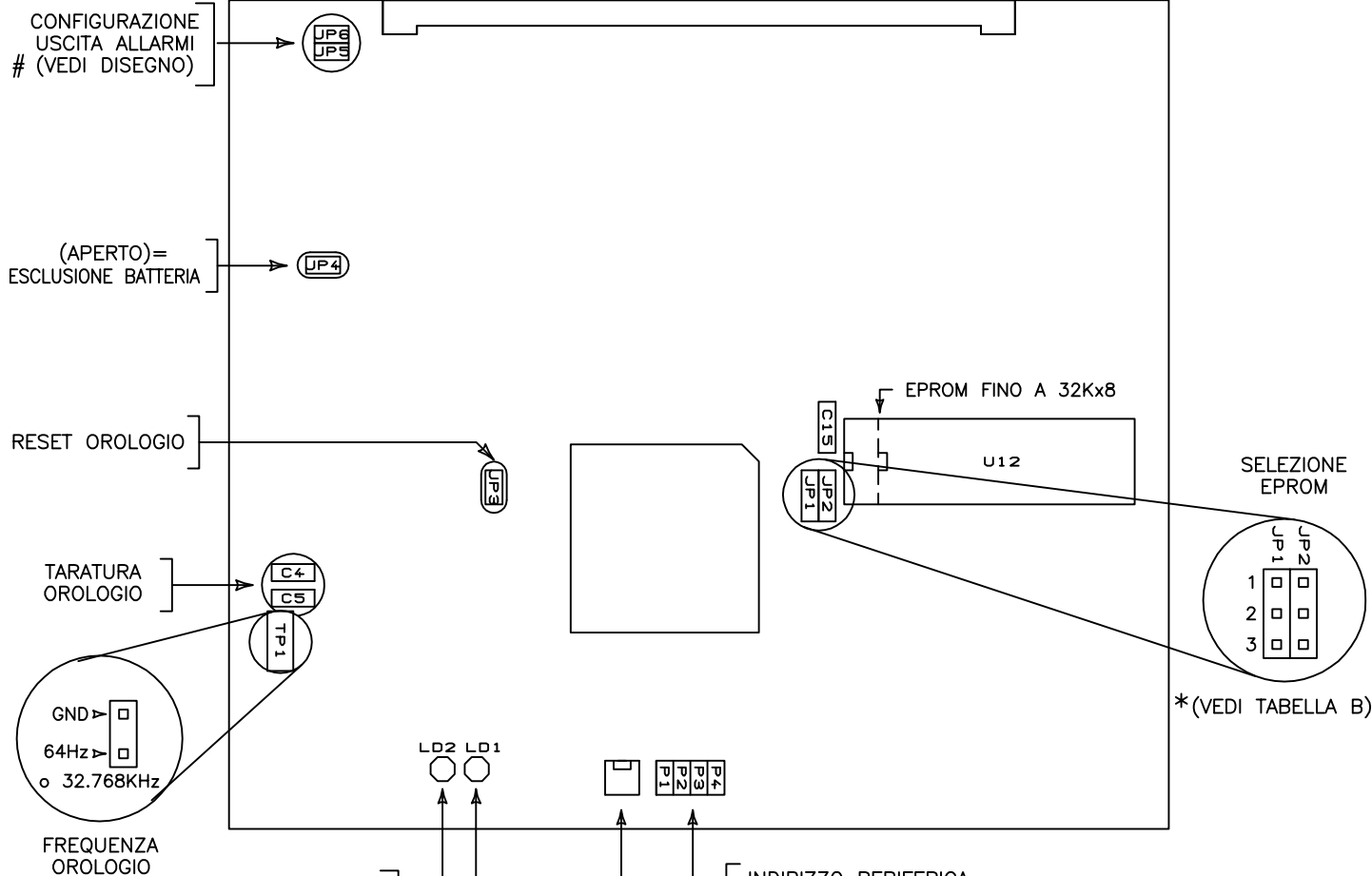
Il ponticello JP4 ha lo scopo di collegare la batteria al circuito e va inserito al momento dell'inserzione della scheda sul pannello. La sua rimozione causa la perdita di tutte le informazioni contenute nella memoria RAM e nell'orologio.

Il ponticello JP3 ha il compito di resettare l'orologio e va effettuato momentaneamente e con la batteria inserita, qualora il sistema segnali un errore di orologio che non viene eliminato con il semplice comando di configurazione data/ora previsto dal supervisore.

L'interruttore PRG ha il compito di abilitare/disabilitare la procedura di configurazione dell'impianto. Per attivare la procedura di configurazione è necessario spegnere il pannello e posizionare l'interruttore in posizione ON, alla riaccensione del pannello il sistema acquisisce la configurazione dell'impianto e per mezzo del led di stato segnala il numero di schede che sono state rilevate (schede di interfaccia diffusione sonora, interfaccia di linea e schede servizi). Terminata la procedura di configurazione spegnere nuovamente il pannello e riposizionare l'interruttore su OFF.

La configurazione della data/ora può essere eseguita solo tramite supervisore.

N.B.: sulle schede provviste delle ultime versioni software (da aprile 2000 in poi) la frequenza del dispositivo RTC (orologio) non è più predisposta al valore di 64Hz, bensì al valore di 32.768KHz.



(\*) TABELLA B

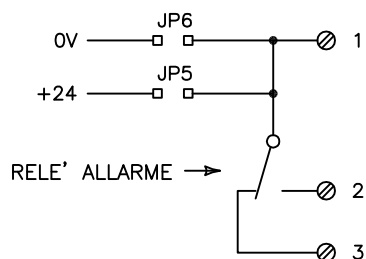
| EPROM  | JP1 | JP2 |
|--------|-----|-----|
| 32Kx8  | 2-3 | 2-3 |
| 64Kx8  | 2-3 | 1-2 |
| 128Kx8 | 2-3 | 1-2 |
| 256Kx8 | 1-2 | 1-2 |

(\*) TABELLA A

| INDIRIZZO | P1 | P2 | P3 | P4 |
|-----------|----|----|----|----|
| 0         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 1         | 1  | 0  | 0  | 0  |
| 2         | 0  | 1  | 0  | 0  |
| 3         | 1  | 1  | 0  | 0  |
| 4         | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 5         | 1  | 0  | 1  | 0  |
| 6         | 0  | 1  | 1  | 0  |
| 7         | 1  | 1  | 1  | 0  |
| 8         | 0  | 0  | 0  | 1  |
| 9         | 1  | 0  | 0  | 1  |
| 10        | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 11        | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 12        | 0  | 0  | 1  | 1  |
| 13        | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 14        | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 15        | 1  | 1  | 1  | 1  |

1 = CHIUSO  
0 = APERTO

# # SCHEMA INTERFACCIA ALLARME



(IL RELE' E' ECCITATO IN CONDIZIONI NORMALI)

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| MODIFICHE     | DIS. <i>F.B.</i>   |
|               | VERIF. <i>F.R.</i> |
|               | DIS. N° T-0009     |
| SCALA NESSUNA | VERSIONE 5         |
| DATA 05/2008  | FOGLIO 1 DI 1      |

**Telefin**  
S.p.A.

DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
E PUNTI DI MISURA SCHEDA CPU  
DT00000

### **3.13. DT05L00 - SCHEDA CPU**

(Rif. dis. T-0086)

Questa scheda prevede dei collegamenti opzionali a scopo di diagnostica. L'uscita RS485 può essere collegata ad un sistema locale di diagnostica od alla scheda modem del sistema DTS.

Qualora uno di questi collegamenti venisse effettuato occorre predisporre l'indirizzo identificativo dell'unità agendo sui ponticelli come rappresentato in tabella A.

La scheda è provvista di interfaccia seriale RS232 con connettore 9 poli a vaschetta posto sul frontale, utilizzabile per l'aggiornamento del software applicativo da effettuare mediante una unità portatile.

E' presente un'uscita allarmi che può essere utilizzata sia come contatto libero del relè oppure configurata per mezzo dei ponticelli JP5 e JP6 in modo da fornire un criterio di massa o 24V. In condizioni normali di funzionamento il relè è eccitato.

I due led presenti sulla scheda segnalano rispettivamente la presenza della tensione di alimentazione di 5V C.C. e lo stato di funzionamento della scheda (led di stato: lampeggio lento = sistema OK, lampeggio veloce = segnalazione anomalia).

Il ponticello JP7 ha lo scopo di collegare la batteria al circuito e va inserito al momento dell'inserzione della scheda sul pannello. La sua rimozione causa la perdita di tutte le informazioni contenute nella memoria RAM e nell'orologio.

L'interruttore PRG ha il compito di abilitare l'accesso alle funzioni di configurazione attivabili da tastiera (vedi paragrafo 4.1. Funzioni).

La memoria FLASH parametri, montata su zoccolo (vedi disegno), contiene i parametri di configurazione del sistema. Nel caso sia necessario sostituire la scheda cpu è possibile recuperare la memoria FLASH dalla vecchia cpu e installarla sulla nuova al fine di mantenere i parametri di funzionamento precedentemente predisposti.

Il programma applicativo della cpu risiede nelle due flashs 1 e 2; qualora si proceda all'aggiornamento software mediante la sostituzione delle flash si raccomanda di rispettare la posizione di inserimento dei due componenti indicata dall'etichetta posta sugli stessi (GW30xxx/1 e GW30xxx/2).

CONFIGURAZIONE  
USCITA ALLARMI  
#(VEDI DISEGNO)

(APERTO)=  
ESCLUSIONE BATTERIA

MEMORIA FLASH  
PARAMETRI

OROLOGIO

GND  
64Hz

TARATURA  
OROLOGIO

RESET OROLOGIO

ALIMENTAZIONE  
5V PRESENTE

SEGNALAZIONE  
STATO

CONNETTORE 9 POLI RS232  
PER COLLEGAMENTO  
TERMINALE PORTATILE

PRESENTI SOLO SU SCHEDE CON  
CIRCUITO STAMPATO DTS01000 O DTS0100A

INDIRIZZO PERIFERICA  
INTERFACCIA RS485  
\*VEDI TABELLA A)

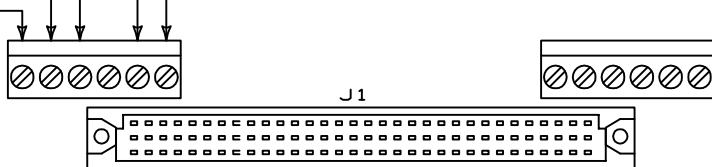
PRG  
1 2

TRANSIZIONE OFF-ON PER ABILITARE FUNZIONI

1 = CHIUSO  
0 = APERTO

RS485  
RX TX+  
RX TX-

ALLARME  
#(VEDI DISEGNO)

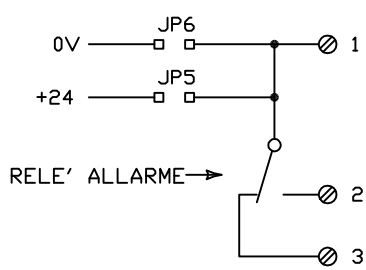


(\*) TABELLA A

| INDIRIZZO | P1 | P2 | P3 | P4 |
|-----------|----|----|----|----|
| 0         | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 1         | 1  | 0  | 0  | 0  |
| 2         | 0  | 1  | 0  | 0  |
| 3         | 1  | 1  | 0  | 0  |
| 4         | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 5         | 1  | 0  | 1  | 0  |
| 6         | 0  | 1  | 1  | 0  |
| 7         | 1  | 1  | 1  | 0  |
| 8         | 0  | 0  | 0  | 1  |
| 9         | 1  | 0  | 0  | 1  |
| 10        | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 11        | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 12        | 0  | 0  | 1  | 1  |
| 13        | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 14        | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 15        | 1  | 1  | 1  | 1  |

# SCHEMA INTERFACCIA ALLARME

(IL RELE' E' ECCITATO  
IN CONDIZIONI NORMALI)



|               |          |        |
|---------------|----------|--------|
| MODIFICHE     | DIS.     | R.F.   |
|               | VERIF.   | C.L.   |
|               | DIS. N°  | T-0086 |
| SCALA         | VERSIONE | 4      |
| DATA 23/03/04 | FOGLIO   | 1 DI 1 |



DISEGNO SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
E PUNTI DI MISURA SCHEDA CPU  
DT01000-DT05000

### **3.14. DT69000 - SCHEDA INTERFACCIA MESSAGGI PREREGISTRATI**

(Rif. dis. T-0140)

Questa scheda può essere utilizzata in un impianto dove già si utilizzi la scheda AS23000, per aumentare la capacità di messaggi preregistrati da diffondere su un impianto di diffusione sonora. Oppure può essere utilizzata singolarmente per la diffusione di messaggi preregistrati in laboratorio. Infatti pur non disponendo delle interfacce necessarie alla registrazione, dispone dell'interfaccia per il pilotaggio di un amplificatore per diffusione sonora: morsetti 1 e 2 (livello del segnale 0db a 600ohm).

La capacità massima di memorizzazione di questa scheda è di circa 4 minuti di registrazione.

Può essere utilizzata in impianti di telediffusione sonora o può essere installata nei pannelli di un telefono DTS. In quest'ultimo caso i messaggi preregistrati possono essere ascoltati tramite il microtelefono del posto di lavoro.

La scheda può funzionare anche in modalità "stand-alone" (autonoma), cioè non controllata da una scheda CPU, a tale scopo sono presenti 6 ingressi optoisolati che permettono di ricevere comandi di tipo ON-OFF (+24VDC) dall'esterno (morsetti 7, 8, 9, 10, 11 e 12). Al morsetto 6 va collegato il segnale di riferimento dei comandi (0V).

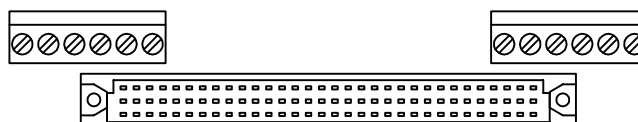
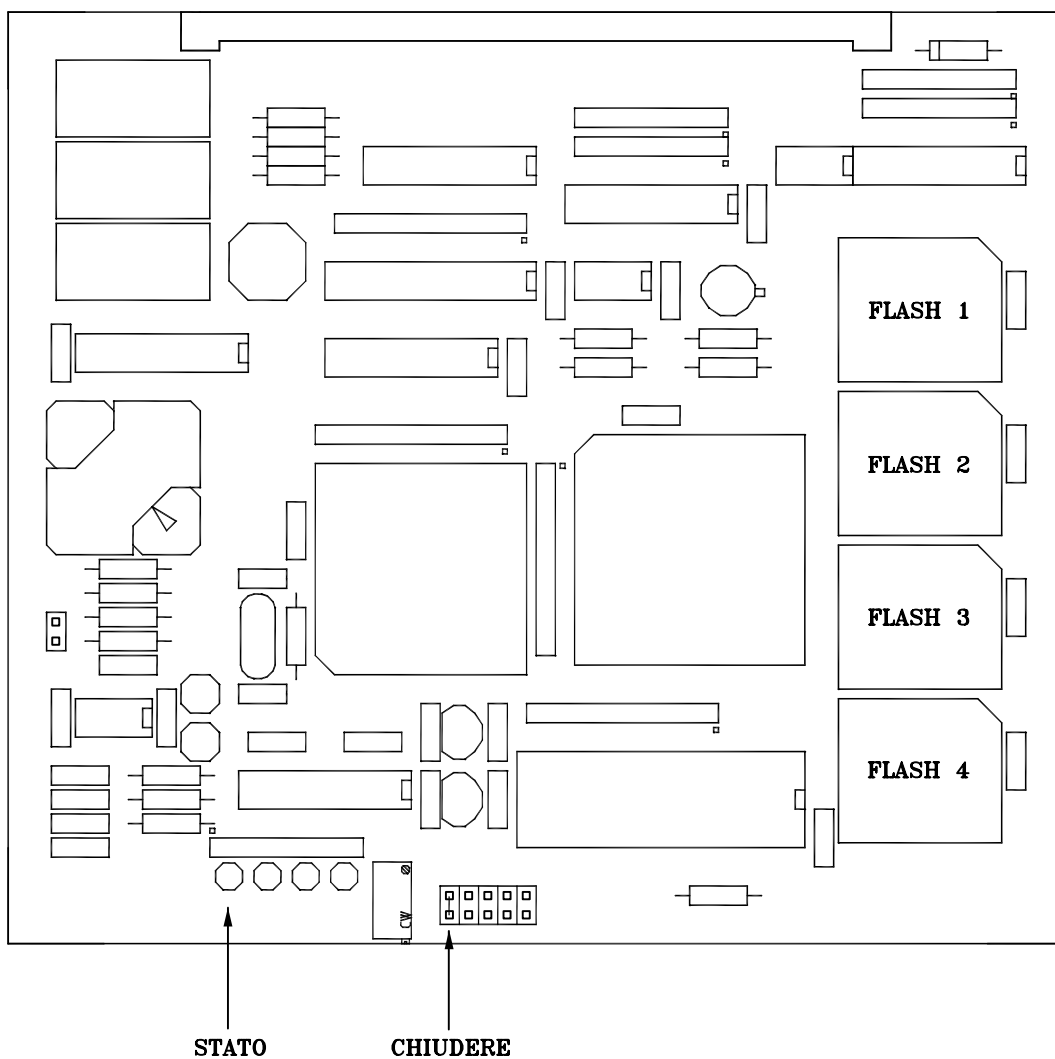
In particolare con un segnale di +24V su uno dei 5 morsetti dal 7 al 11, è possibile attivare la diffusione di uno dei 5 messaggi preregistrati sulla scheda. Un segnale di +24V sul morsetto 12 inibisce la possibilità di attivare la diffusione di un qualsiasi messaggio.


E' presente un trimmer che permette la regolazione del segnale di pilotaggio dell'amplificatore di diffusione, inoltre un ponticello permette l'inserimento di una attenuazione fissa di 6db sul segnale stesso.

Un gruppo di ulteriori 5 ponticelli permette di definire le modalità di funzionamento della scheda stessa. In particolare due ponticelli permettono di segnalare alla scheda la presenza di un amplificatore predisposto per la diffusione del "DIN\_DON" definendone la durata cosicché all'atto dell'attivazione del contatto di accensione dell'amplificatore la scheda ritarda la trasmissione del messaggio preregistrato, verso l'amplificatore stesso, del tempo necessario alla diffusione del "DIN-DON".

Sono presenti quattro led di segnalazione: uno per indicare lo stato di funzionamento della scheda, due per indicare che la scheda sta inviando un messaggio o sul bus del pannello (ad esempio per l'ascolto da microtelefono) o verso l'esterno ad un amplificatore per diffusione sonora, un quarto led segnala l'attivazione di uno scambio sui morsetti 3, 4 e 5.

N.B.: questa scheda non può essere installata sui pannelli di un impianto per P.D.L. (posto di lavoro) dove sia presente il secondo telefono.



|           |                    |   |
|-----------|--------------------|---|
| MODIFICHE | DIS. <i>R. F.</i>  |  |
|           | VERIF. <i>C.L.</i> |   |
|           | DIS. N° T-0140     |   |
|           | SCALA              | VERSIONE 0  |
|           | DATA 01/02/02      | FOGLIO 1 DI 1   |

DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
 SCHEDA ANNUNCI PREREGISTRATI PER  
 IMPIANTO DI GESTIONE D.S.  
 DT69000



### **3.15. GP20001 - PANNELLO**

(Rif. dis. T-0024)

I pannelli sono dotati di fianchi estraibili per consentire un facile accesso alle morsettiere di collegamento. Terminati i collegamenti o durante prove di funzionamento essi vanno reinseriti in quanto fungono da sostegno alle schede.

L'inserimento di una scheda senza l'opportuno sostegno dei fianchi, può provocare il danneggiamento del connettore del pannello con conseguente necessità di sostituzione dello stesso.

I pannelli vanno posti in armadio il più vicino uno all'altro (in senso verticale od orizzontale). Il collegamento tra gli stessi avviene per mezzo di cavo flat che viene inserito negli appositi connettori presenti sui pannelli.

Occorre prestare attenzione affinché il cavo non subisca lesioni durante l'installazione o che si venga a trovare in prossimità di conduttori interessati da tensioni elevate.

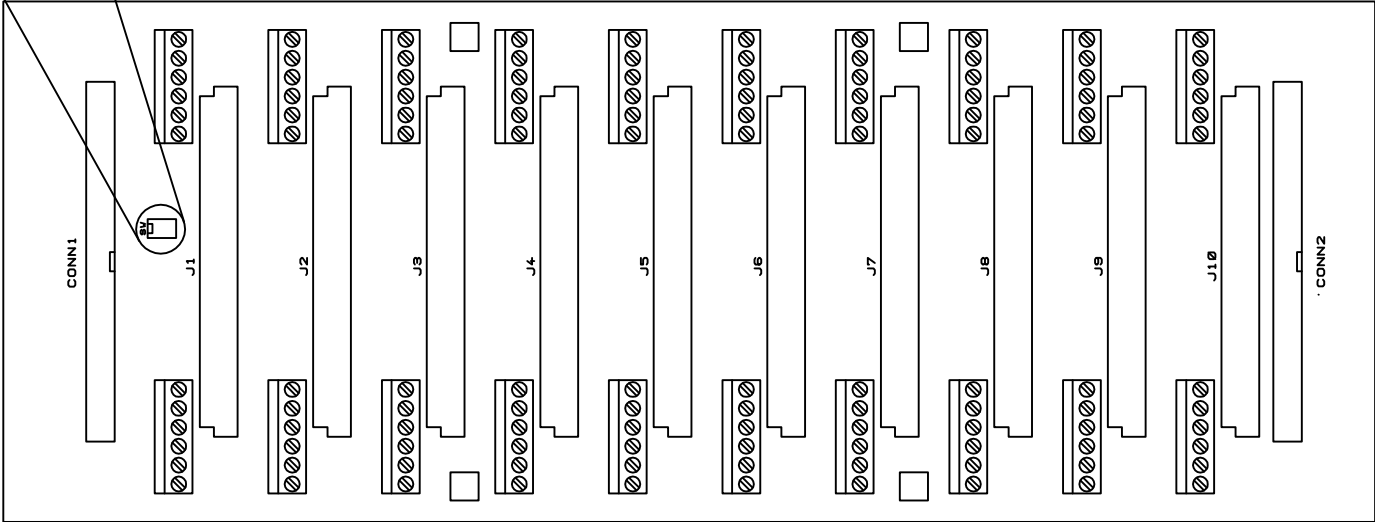
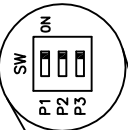
Una volta installati i pannelli, occorre posizionare i dip-switch presenti sugli stessi secondo la tabella riportata in figura. Il disegno schematizza il collegamento dei pannelli per un sistema DTS standard che prevede la gestione fino ad un massimo di 4 pannelli, nel caso del sistema in oggetto la gestione è limitata a 2 pannelli.

I codici dei pannelli devono essere consecutivi partendo sempre dal pannello N. 0.

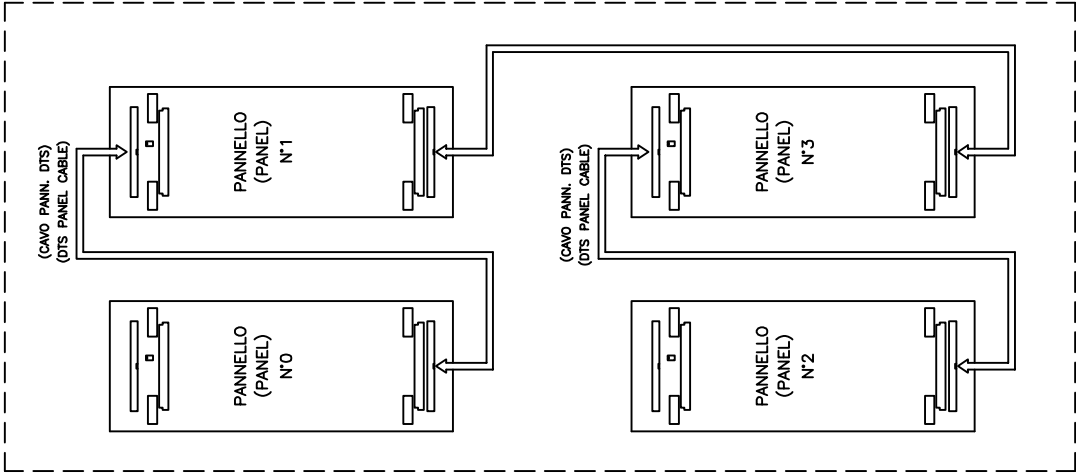
Un errato posizionamento di questi può provocare il mal funzionamento dell'impianto, in particolare modo qualora due o più pannelli abbiano impostato lo stesso codice.

N.B. Le morsettiere di collegamento sono quelle poste sopra il connettore della scheda.

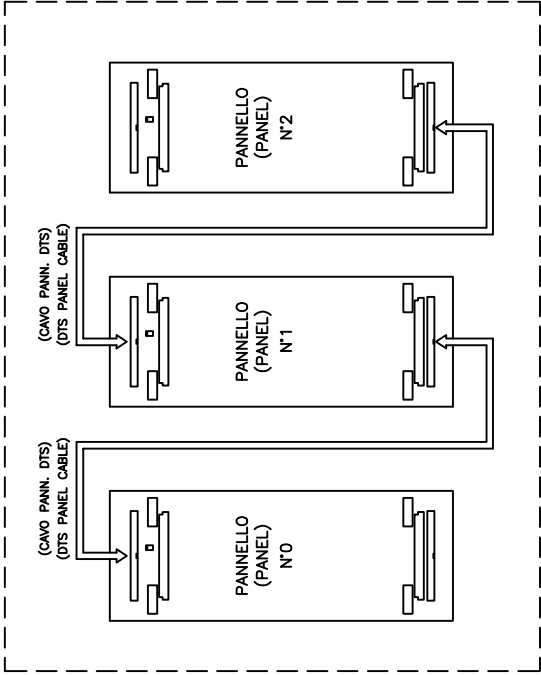
VEDI TABELLA  
(SEE TABLE)



ESEMPIO DI COLLEGAMENTO 1  
(LINK EXAMPLE 1)



ESEMPIO DI COLLEGAMENTO 2  
(LINK EXAMPLE 2)



[ 0 = CHIUSO "ON" (CLOSED "ON")  
1 = APERTO "OFF" (OPEN "OFF") ]

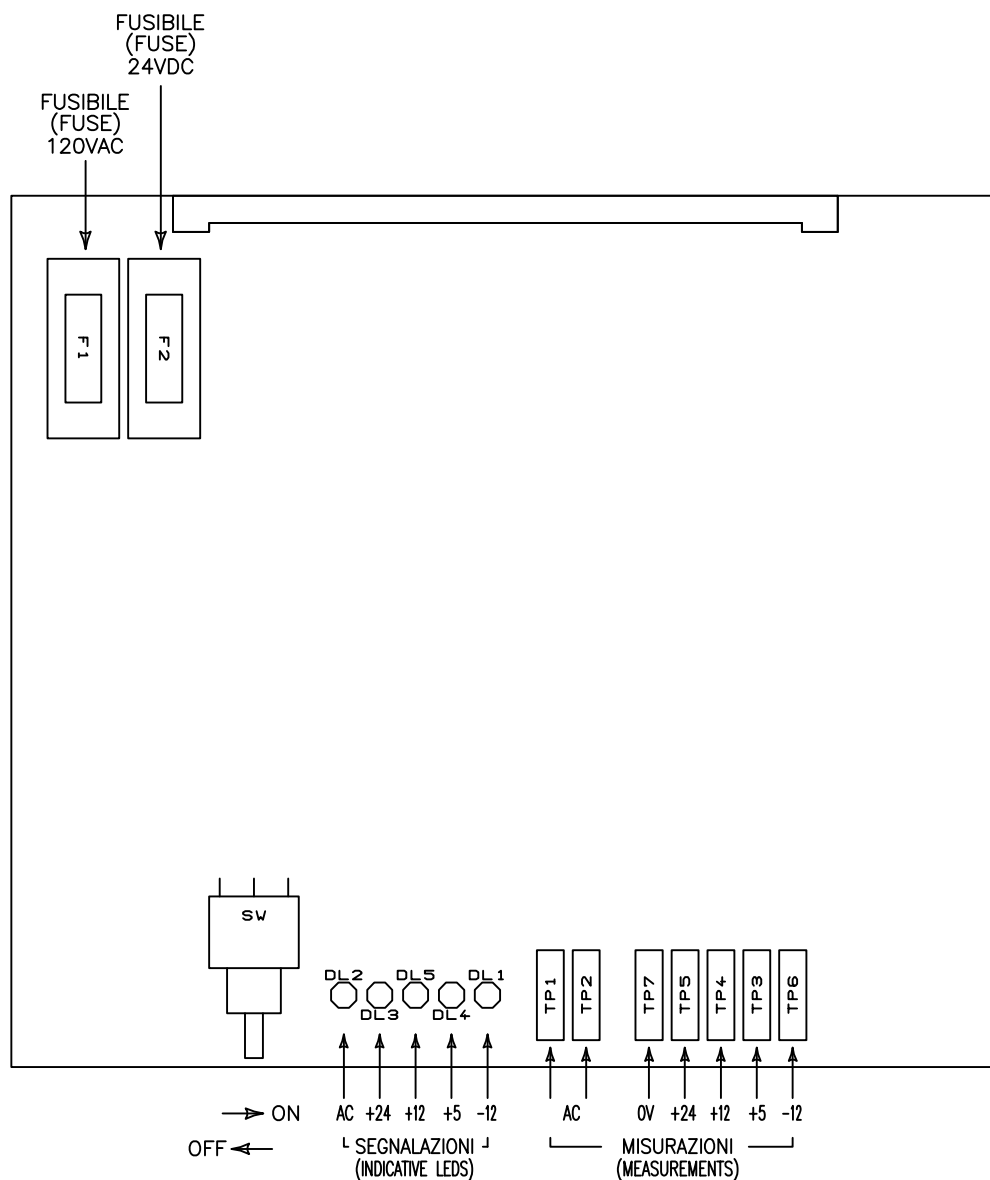
| TABELLA (TABLE)         |    |    |    |
|-------------------------|----|----|----|
| PANNELLO N°<br>PANEL N° | P1 | P2 | P3 |
| 0                       | 0  | 0  | 0  |
| 1                       | 1  | 0  | 0  |
| 2                       | 0  | 1  | 0  |
| 3                       | 1  | 1  | 0  |
| 4                       | 0  | 0  | 1  |
| 5                       | 1  | 0  | 1  |
| 6                       | 0  | 1  | 1  |
| 7                       | 1  | 1  | 1  |

### **3.16. GS10000 – SCHEDA ALIMENTAZIONE**

(Rif. dis. T-0003)

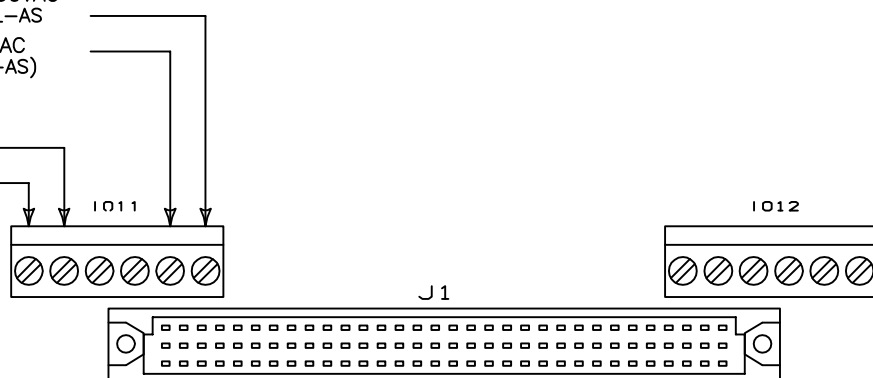
Va collegata ad una alimentazione di 24V C.C.. Sulla scheda sono presenti i led per la segnalazione della presenza delle varie tensioni di alimentazione generate dalla stessa e dei punti di test su cui è possibile misurarne il valore. Sono altresì montati un interruttore di accensione ed i fusibili di protezione delle tensioni in ingresso.


Per l'applicazione in oggetto l'ingresso 150V C.A. non va collegato.



INGRESSO 100-150VAC  
PER CHIAMATE BL-AS  
(INPUT 100-150VAC  
FOR DIALING BL-AS)

INGRESSO 24V  
(INPUT)  
0



|  |                    |   |
|--|--------------------|---|
| MODIFICHE  | DIS. <i>F.B.</i>   |  |
|  | VERIF. <i>F.R.</i> |   |
|  | DIS. N° T-0003     |   |
|  | SCALA              | VERSIONE 2  |
|  | DATA 05/2008       | FOGLIO 1 DI 1   |
| DISEGNO : SCHEMA DI COLLEGAMENTO E PUNTI<br>DI MISURA SCHEDA ALIMENTAZIONI GS10000 (TEST<br>POINTS AND LINK DROW OF SUPPLY CARD GS10000) |                    |   |

**3.17. GS39210 - SCHEDA COMPLEMENTO DI LINEA 140 mH****GS39250 - SCHEDA COMPLEMENTO DI LINEA 66 mH****GS39260 - SCHEDA COMPLEMENTO DI LINEA 88 mH**

(Rif. dis. T-0081)

Nel caso di circuiti telefonici bilanciati implementati su coppia pupinizzata (140mH, 66mH o 88mH), queste schede permettono la realizzazione del corrispondente complemento di linea necessario al bilanciamento delle forchette 2-4 fili presenti nelle sezioni amplificatrici.

Queste schede e le corrispondenti linee artificiali hanno un formato particolare e vanno installate tramite una scheda di supporto generico GS39200, avente formato DTS standard, che ne può ospitare due. In questo modo è possibile realizzare su un'unica scheda, che occupa una posizione di un pannello DTS, una delle seguenti tre combinazioni: due complementi di linea, due linee artificiali, un complemento e una linea artificiale.

Sulle schede sono presenti i ponticelli necessari alla selezione del corretto complemento di linea.

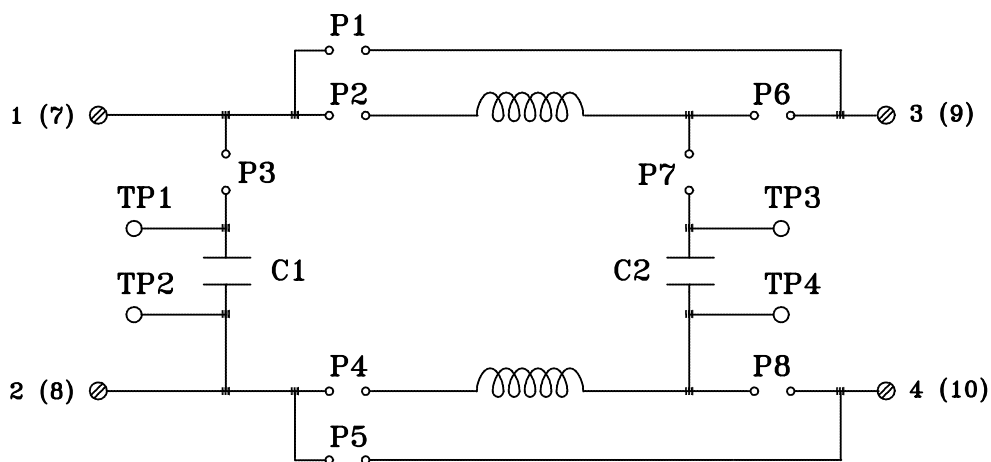
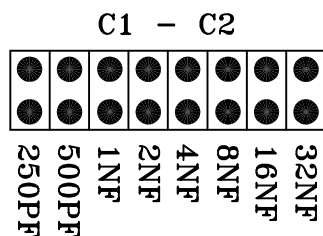
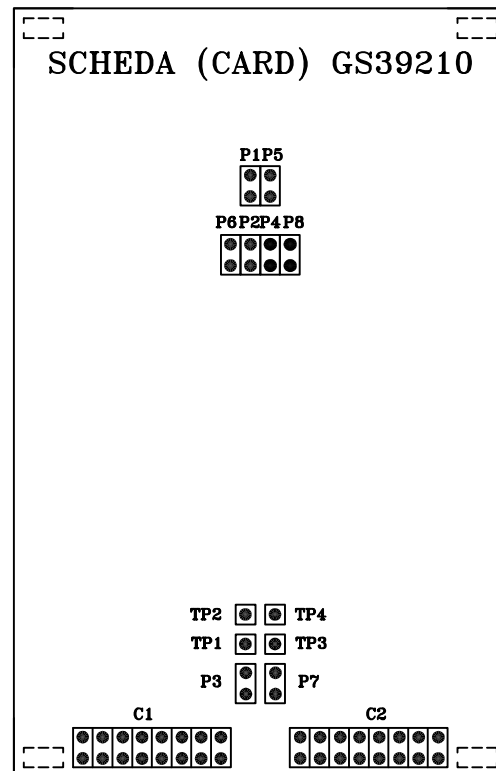
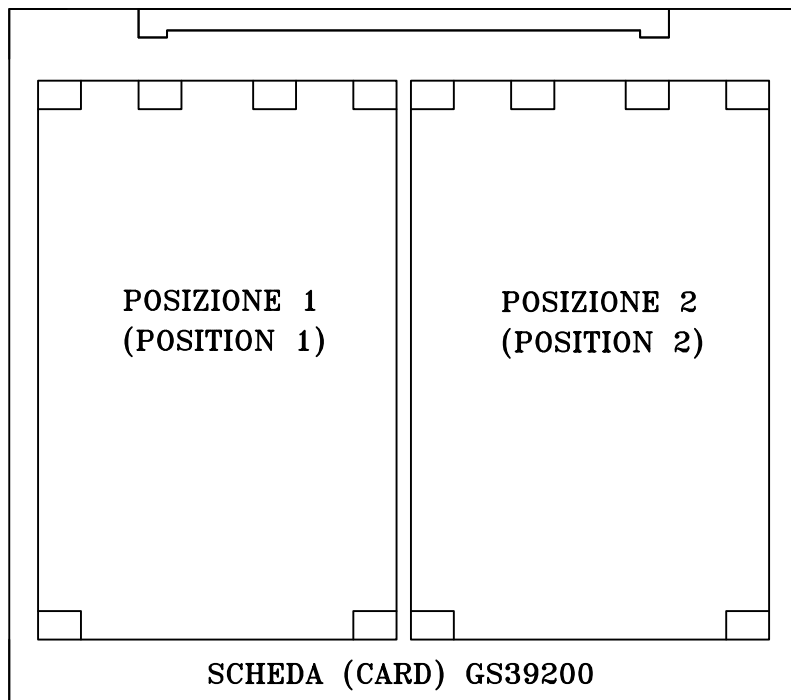
Nel disegno in riferimento è riportato lo schema di principio del complemento di linea realizzabile e sono evidenziati i morsetti di collegamento secondo la posizione 1 o 2, nella scheda GS39200, su cui la scheda complemento è installata.

L'ingresso della scheda, morsetti 1 e 2 per la prima posizione e morsetti 7 e 8 per la seconda, è provvisto delle opportune protezioni. Per questo motivo è opportuno collegare la linea ai morsetti di ingresso ed utilizzare i morsetti di uscita per collegare il complemento alla linea artificiale, morsetti 3 e 4 per la prima posizione e morsetti 9 e 10 per la seconda.

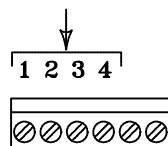
Il valore delle due capacità C1 e C2 è configurabile tramite i due corrispondenti gruppi di ponticelli: il valore sarà dato dalla somma delle capacità corrispondenti ai ponticelli chiusi. Il valore massimo ottenibile per le capacità C1 e C2 è di 63.75 NF.

Sono presenti dei ponticelli e dei test point che permettono di isolare le due capacità al fine di effettuarne la lettura con un opportuno strumento.

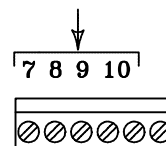
**N.B.** Il disegno in riferimento (T-0081) relativo alla sola GS39210, è comunque valido anche per i modelli GS39250 e GS39260.




PER SCHEDA IN POSIZIONE 1  
(FOR CARD IN POSITION 1)



PER SCHEDA IN POSIZIONE 2  
(FOR CARD IN POSITION 2)



|           |                    |   |
|-----------|--------------------|---|
| MODIFICHE | DIS. <i>R.F.</i>   |    |
|           | VERIF. <i>C.L.</i> |   |
|           | DIS. N° T-0081     |   |
|           | SCALA              |   |
|           | VERSIONE 3         | DISEGNO SCHEMA DI COLLEGAMENTO<br>SCHEDA COMPLETAMENTO DI LINEA<br>GS39210-GS39250 (LINK DROW OF LINE<br>COMPLEMENT CARD GS39210-GS39250) |
|           | DATA 11/04/05      |   |
|           | FOGLIO 1 DI 1      |   |

### 3.18. GS39220 - SCHEDA LINEA ARTIFICIALE 140 mH

### GS39270 - SCHEDA LINEA ARTIFICIALE 88 mH

(Rif. dis. T-0082)

Nel caso di circuiti telefonici bilanciati implementati su coppia pupinizzata (140mH o 88mH), queste schede permettono la realizzazione della terminazione di linea o della linea artificiale necessarie al bilanciamento delle forchette 2-4 fili presenti nelle sezioni amplificatrici.

Queste schede e le corrispondenti schede complemento di linea hanno un formato particolare e vanno installate tramite una scheda di supporto generico GS39200, avente formato DTS standard, che ne può ospitare due. In questo modo è possibile realizzare su un'unica scheda, che occupa una posizione di un pannello DTS, una delle seguenti tre combinazioni: due complementi di linea, due linee artificiali oppure un complemento e una linea artificiale. Sulle schede sono presenti i ponticelli necessari alla selezione della corretta terminazione di linea.

Nel disegno in riferimento è riportato lo schema di principio della linea artificiale realizzabile e sono evidenziati i morsetti di collegamento a seconda della posizione 1 o 2, nella scheda GS39200, su cui la scheda è installata. Il valore delle tre capacità C1, C2 e C3 è configurabile tramite i tre gruppi di ponticelli corrispondenti: il valore sarà dato dalla somma delle capacità corrispondenti ai ponticelli chiusi, nel caso di C1 va sommato anche un valore fisso di 220 NF. Il valore massimo ottenibile per le capacità C2 e C3 è di 63.75 NF, per la capacità C1 è di 3.89 UF. La resistenza R1 massima nominale disponibile è di 1608.5 ohm, il valore predisponibile tramite il gruppo di ponticelli R1 è ottenuto sottraendo al valore massimo il valore associato ai ponticelli chiusi. Il valore minimo ottenibile è di 510 ohm. Inoltre sono presenti due ponticelli P1 e P2 che permettono di predisporre l'induttanza presente sulla scheda in due modi diversi: chiudendo P1 si predispongono l'induttanza per la terminazione di linea, oppure chiudendo P2 la si predispongono per la linea artificiale necessaria al bilanciamento di una forchetta 2-4 fili derivata.

Di seguito riportiamo le formule matematiche che permettono il calcolo degli elementi necessari alla predisposizione della linea artificiale desiderata:

$$C_3 = 0,382 * C * d$$

$$C_2 = (0,5 - 0,185) * C * d$$

$$C_1 \cong 2,2 \mu F \quad (\text{valore da affinare sul campo})$$

$$L_1 = 0,339 * L$$

$$R_1 = \sqrt{L / (C * d)}$$

Dove:

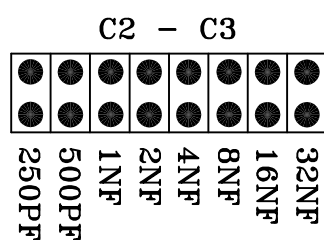
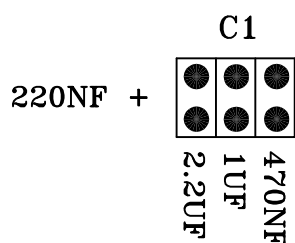
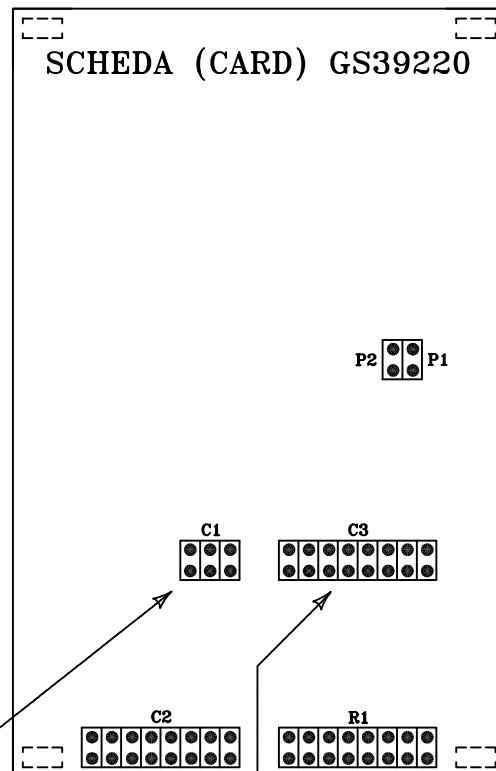
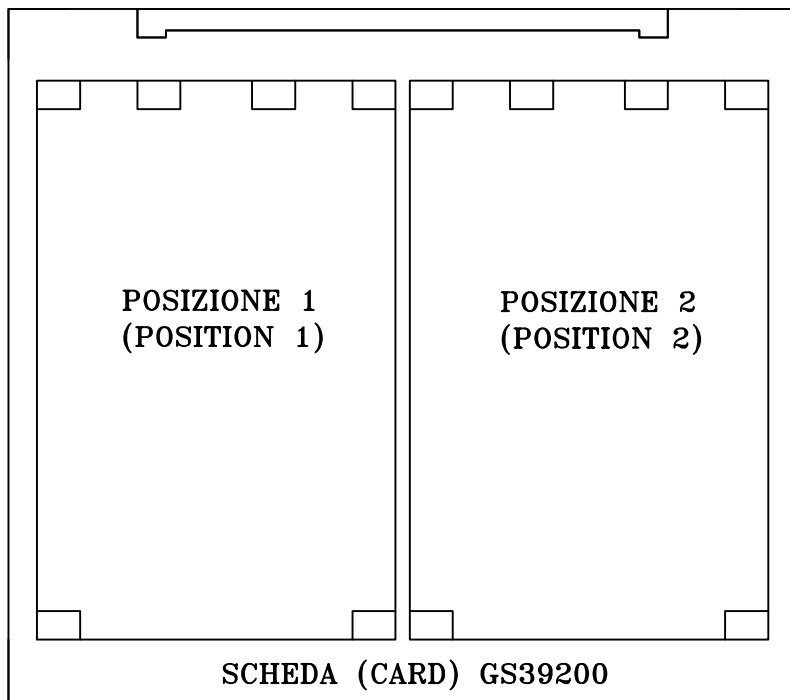
$C$  = capacità mutua al Km del cavo

$L$  = Carica pupin del cavo

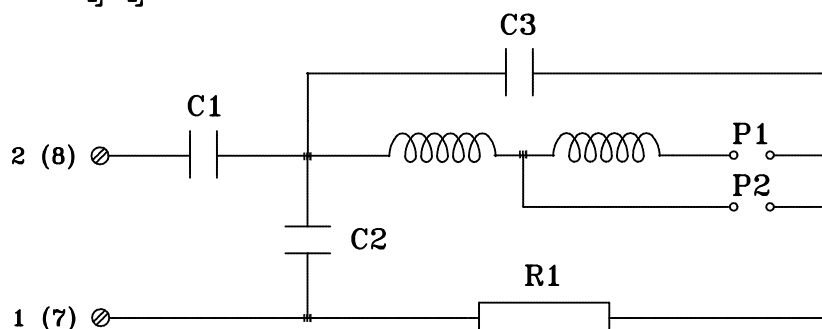
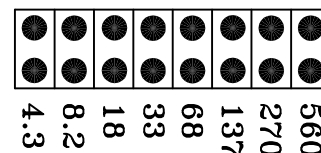
$d$  = passo di pupinizzazione

**N.B.** Il disegno in riferimento (T-0082) relativo alla sola GS39220, è comunque valido anche per il modello GS39270.



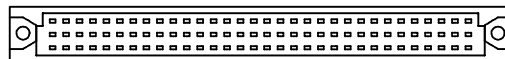
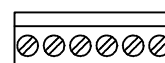
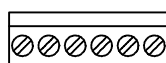
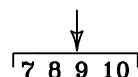
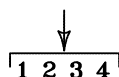


1608.5ohm -



PER SCHEDA IN POSIZIONE 1  
(FOR CARD IN POSITION 1)

PER SCHEDA IN POSIZIONE 2  
(FOR CARD IN POSITION 2)



|               |                    |
|---------------|--------------------|
| MODIFICHE     | DIS. <i>R.F.</i>   |
|               | VERIF. <i>C.L.</i> |
|               | DIS. N° T-0082     |
| SCALA         | VERSIONE 2         |
| DATA 17/05/02 | FOGLIO 1 DI 1      |

**Telefin**

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
SCHEDA LINEA ARTIFICIALE GS39220  
(LINK DROW OF ARTIFICIAL LINE CARD  
GS39220)

## **4. ATTIVAZIONE**

Una volta terminati i collegamenti ai pannelli e posizionate le stecche laterali degli stessi si consiglia di procedere come segue:

- ricontrollare i cavi flat di collegamento e la posizione dei dip-switch installati sui pannelli;
- controllare le tensioni sui morsetti della scheda di alimentazione;
- inserire la scheda di alimentazione con l'interruttore in posizione di spento;
- portare l'interruttore sulla posizione di acceso, verificare l'accensione dei led di presenza alimentazione e per mezzo di un tester il loro valore utilizzando le apposite prese presenti sulla scheda;
- spegnere l'alimentatore, inserire la scheda cpu dopo avere eseguito il ponticello di inserzione della batteria ed avere predisposto l'interruttore PRG in posizione ON;
- inserire le rimanenti schede;
- alimentare il sistema e verificare che il led di stato della scheda cpu, tra una pausa e l'altra (pausa = led spento), effettui un numero di lampeggi pari al numero di schede installate escluse la scheda di alimentazione e la scheda cpu stessa. Se il numero di lampeggi è inferiore significa che una o più schede non sono riconosciute e quindi non sono gestite dalla scheda cpu (vedi capitolo 5: RICERCA GUASTI);
- spegnere l'alimentatore, riportare l'interruttore PRG della scheda cpu in posizione OFF e alimentare il sistema. Il led di stato della scheda cpu lampeggerà veloce ad indicare l'errore dell'orologio, per rimuovere tale segnalazione di anomalia è necessario configurare la data e l'ora del sistema tramite il sistema di supervisione. Se il sistema di supervisione non è disponibile, l'impianto potrà ugualmente funzionare anche in presenza della suddetta anomalia.
- Effettuare le prove funzionali attivando l'impianto tramite il circuito di TDS o tramite gli eventuali comandi locali.

**Terminata l'attivazione effettuare la seguente prova relativa alla sorgente di alimentazione +24VDC utilizzata per l'alimentazione dell'impianto: togliere alimentazione agendo sull'interruttore generale della sorgente stessa, ripristinare l'alimentazione e verificare il valore di tensione +24VDC in ingresso all'impianto. Se il valore riscontrato non è corretto ridistribuire i carichi su altre sorgenti.**

## **5. RICERCA GUASTI**

Tutte le funzioni che il sistema prevede sono implementate per la maggior parte tramite schede a microprocessore che sono state progettate con particolare riguardo relativamente alla funzione di esercizio e manutenzione dell'impianto stesso nella sua globalità.

La scheda CPU che costituisce il cuore del sistema, svolge anche la funzione di monitoraggio di tutte le schede che compongono l'impianto evidenziandone gli eventuali guasti e anomalie tramite il lampeggio veloce del led di stato. Collegando l'impianto ad un sistema di supervisione è possibile monitorare da remoto lo stato di funzionamento di tutte le schede che costituiscono l'impianto stesso.

Se una scheda installata (scheda di linea, o servizi, o messaggi preregistrati, o altro) non viene gestita dalla CPU del sistema verificare di non avere raggiunto il massimo numero di schede gestibili dal sistema o di non disporre della configurazione base (vedi capitolo AVVERTENZE GENERALI).

### **Ricerca guasti alimentazione**

Qualora i led della scheda alimentazione siano spenti porre in posizione OFF l'interruttore presente sulla scheda stessa ed agire come indicato di seguito:

1. Estrarre la scheda alimentazione.
2. Verificare la presenza di una tensione a 24VDC sui morsetti 1 e 2 corrispondenti alla scheda alimentazione altrimenti provvedere.
3. Verificare i fusibili presenti sulla scheda alimentazione.
4. Estrarre tutte le schede presenti nei pannelli dell'impianto.
5. Inserire la scheda alimentazione.
6. Porre in posizione ON l'interruttore della scheda alimentazione.
7. Verificare l'accensione dei led della scheda alimentazione e verificare il valore delle singole alimentazioni. Se non sono corrette verificare gli eventuali cavi flat di interconnessione pannelli ed eventualmente sostituire la scheda alimentatore.
8. Se il problema non si è risolto inserire (ad impianto disalimentato) una scheda per volta sino ad individuare quella difettosa che genera il problema.

---

**TELEFIN S.p.A.**

---

***Sede Legale e Amministrativa***

Via Albere, 87A

37138 - VERONA

Tel.: 0458 100 404 R.A.

FAX: 0458 107 630

Email [Ufftecnico@telefin.it](mailto:Ufftecnico@telefin.it)