

# Interfaccia telefonica

## FT 635 ÜLE



**Funktronic**

Specialista di sistemi elettronici

# Indice

Possibilità di collegamento	3
Esempi di collegamenti	4
Riconoscimento della ricezione portante radio	5
Comando del trasmettitore	5
Pre - attivazione del trasmettitore Coda di trasmissione	6
Coda di trasmissione	6
Temporizzatore del trasmettitore	6
Ingressi ed uscite logiche	7
Ingressi	7
Uscite	8
Comando uscite logiche tramite segnalazione selettiva	8
Percorsi BF	9
Segnali B.F. (Telefono verso RT)	9
Segnali BF (RT verso il Telefono)	9
DTMF	8
Encoder e Decoder a toni sequenziali	10 --> 12
Collegamento - Telefono --> Radiotelefono	13
Collegamento automatico - Telefono --> Radiotelefono	13
Selezione tramite segnalazione DTMF - Telefono --> Radiotelefono	13
Attivazione automatica tramite chiamata mirata - Telefono --> radiotelefono	14
Servizio notte - Telefono --> Radiotelefono	14
Selezione tramite DTMF - Radiotelefono --> Telefono	15
Selezione tramite Toni sequenziali - RT --> Telefono	15
Selezione breve - Radiotelefono --> Telefono	16
Memoria di selezione breve	16
Controllo della comunicazione	16 --> 17
Modo operativo	18
Annuncio vocale (Opzione)	18
Esempi di configurazioni	19
Riconoscimento dei toni	20 -->22
T11-55	22
EEPROM - Impegno indirizzi	22 -->28
Indirizzi nella scheda "TIM" (Telefon Interface Modul)	28
Encoder / Decoder DTMF	29 -->31
Montaggio scheda TIM	32
Collegamento alle prese RJ 45 ed RJ 11	33
Collegamento alla presa Sub-15-D Radiotelefono	34
Esempio di collegamento porta seriale da RJ45ULE a PC - Sub 9- D	35
Programma di manutenzione e taratura	35
Dati tecnici ed Informazioni per l'ordine	38

# FT635 Interfaccia telefonica

L'interfaccia telefonica FT635 (ÜLE) si compone di una scheda CPU in formato "Europa" su cui viene inserita la scheda d'interfaccia alla rete telefonica "TIM" (Telefon Interface Modul).

Il sistema è disponibile in tre diversi contenitori. La versione Standard è alloggiata in un contenitore in alluminio provvista di flange laterali oppure, in contenitore adatto all'inserimento in sistemi Rack 19" ed infine, una versione speciale, adatta all'inserimento in sistemi complessi, questa versione dispone di una connessione compatibile con il ricetrasmittitore, mentre nella versione Standard sono riportati solamente i collegamenti indispensabili.

La FT635ÜLE serve ad attivare un collegamento tra la rete telefonica interna e quella radio mentre se si deve attivare in collegamento in linea urbana, è necessario l'implementazione della scheda opzionale VMM (Memoria vocale/testo annuncio).

L'opzione VVM, è necessaria in quanto l'utente telefonico deve essere avvertito che la comunicazione in atto avviene via radio e quindi non dispone di protezione.

Per il collegamento della ÜLE al ricetrasmittitore è disponibile una spina a 15poli D-Sub (la versione in contenitore di sistema FT635 System dispone di una spina supplementare 37poli D-Sub).

Il collegamento alla linea telefonica avviene tramite una presa della serie RJ11.

## Possibilità di collegamento

Il collegamento alla rete telefonica avviene in tecnica analogica su due fili (a/b) riportati sulla presa a 6 poli RJ11 (TEL) e supporta la selezione in DTMF- oppure ad impulsi.

Di fabbrica, la selezione viene impostata come „DTMF“.

Per il collegamento al ricetrasmittitore si usa la spina a 15-poli D-Sub (RADIO) dove sono riportati i criteri per: ingresso Squelch, attivazione trasmettitore, BF ingresso ed uscita, 4 ingressi o uscite logiche nonché l'ingresso per l'alimentazione.

Il comando di attivazione trasmettitore e le porte BF (In/Out) sono esenti da potenziale elettrico. Nella FT635ÜLE di sistema, sulla spina a 37poli D-Sub, oltre ai collegamenti menzionati sono riportati ulteriori 12 uscite/ingressi logici, oltre ad un 2° ingresso BF, una 2° uscita BF, 2 ingressi analogici ed una porta seriale RS232.

Nella versione Standard, alla presa RJ45 è riportata sia la porta RS232 che 5 ingressi/uscite logiche.

### **Ind. Funzione**

366 4. Posizione

0 = Selezione ad impulsi

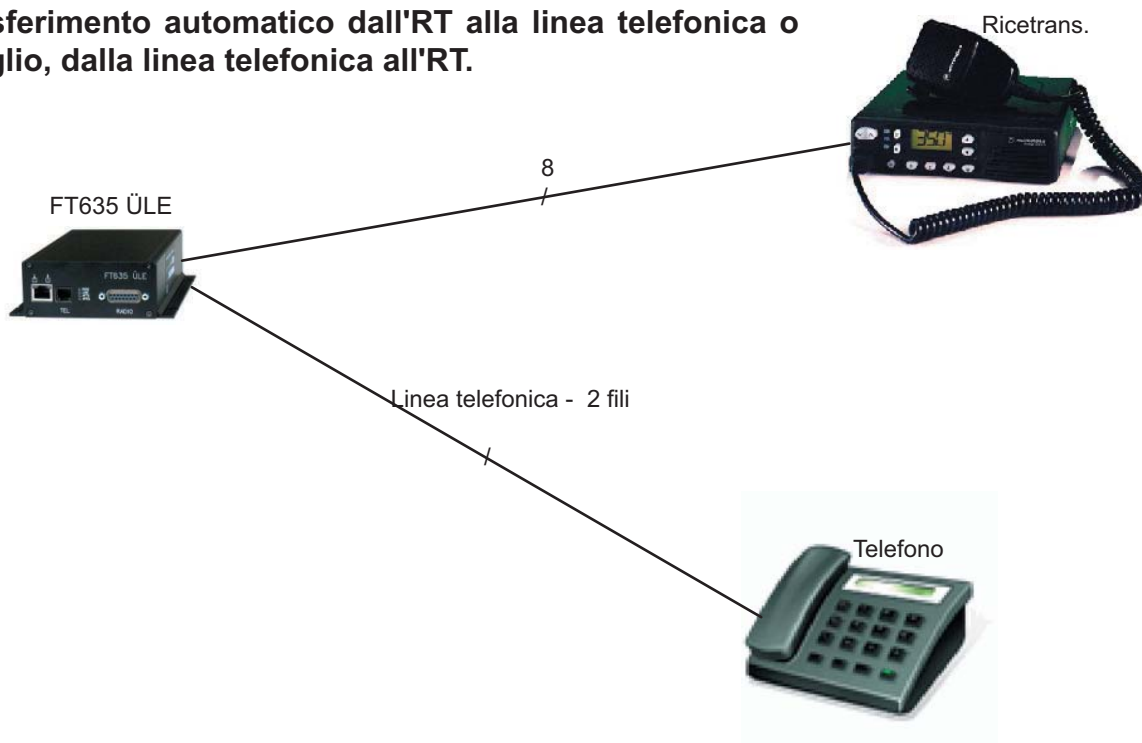
1 = Selezione in DTMF

## Esempi di collegamenti

Per l'uso di una FT635 ÜLE si possono usare diverse configurazioni:

- Selezione automatica e collegamento da una linea telefonica all'RT.
- Selezione automatica e collegamento tra l'RT su di un telefono.

**Trasferimento automatico dall'RT alla linea telefonica o meglio, dalla linea telefonica all'RT.**



## Riconoscimento della ricezione portante radio

La FT635ÜLE offre diverse possibilità di riconoscere la ricezione della portante radio:  
ingresso logico con attivazione tramite una tensione low oppure high attivo con eventuale inserimento di una resistenza di Pull-up;  
"Vox" tramite decodifica della BF ricevuta od in alternativa;  
cambiando il ponticello a saldare "JP2", attivare il "Comando nascosto" in presenza di una massa su uno dei 2 pin associati all'ingresso BF dal ricetrasmittitore.  
L'ingresso comando portante, se non usato per la sua specifica funzione, può essere usato per disporre di un'ulteriore ingresso logico od altre funzioni.

### Ind. Funzione

- 056 1. Posizione
- 0 = Ingresso portante attivo low , Pull-up On
  - 1 = Ingresso portante attivo high, Pull-up Off
  - 2 = Comando Squelch da BF Rx (Vox Rx)
  - 3 = Comando nascosto
  - 4 = Ingresso portante attivo low, Pull-up Off
  - 5 = Ingresso portante attivo high, Pull-up On
- 056 2. Posizione: configurazione dell'ingresso Squelch, quando il Pin non ha la funzione specifica e cioè:  
1° Posizione programmata con 2 oppure 3.  
significato come: 0,1,4,5 della 1° Posizione

## Comando del trasmettitore

La FT635ÜLE offre 3 diverse possibilità di attivare il trasmettitore:

- 1) tramite contatti liberi da potenziale elettrico del relay di attivazione trasmettitore per cui, un capo deve essere collegato a GND oppure al + Batt., secondo quanto richiesto;
- 2) cambiando il ponticello a saldare "JP2", attivare il "Comando nascosto" che avviene tramite il collegamento a GND del Pin centrale del trasformatore di uscita BF;
- 3) in alternativa, come nella FT633ÜLE, tramite Open Collector che nella FT633ÜLE è la porta I/O15 che, essendo configurata in fabbrica come ingresso logico, deve essere opportunamente riprogrammata.

## Pre-attivazione del trasmettitore

La pre-attivazione è il tempo intercorrente tra l'attivazione del trasmettitore ed il successivo invio di segnalazioni quali quelle a toni sequenziali.

Questo tempo è programmabile tra 0 e 990 m.secondi.

In fabbrica è programmato a 100 m.secondi.

### **Ind. Funzione**

055 1.+ 2. Posizione: Tempo di Pre-attivazione Tx: nn \* 10ms

## Coda di trasmissione

La coda di trasmissione è il tempo intercorrente tra la fine della segnalazione selettiva e la disattivazione del comando di trasmissione.

Questo tempo è programmabile tra 0 e 990 m.secondi.

In fabbrica è programmato a 100 m.secondi.

### **Ind. Funzione**

055 3.+ 4. Posizione: tempo di coda di trasmissione: nn \* 10ms

## Temporizzatore del trasmettitore

Il trasmettitore può essere disattivato forzatamente tramite il temporizzatore. Questo tempo è programmabile tra 0 e 990 m.secondi. In fabbrica è disabilitato.

Il temporizzatore del trasmettitore si può regolare in modo separato per le funzioni di modo telefonico e normale. nella FT635 ÜLE al momento si utilizza solamente il modo telefonico.

### **Ind. Funzione**

010 1.- 3. Posizione: temporizzazione del trasmettitore non in modo telefonico: nnn \* 1s

310 1.- 3. Posizione: temporizzazione del trasmettitore in modo telefonico: nnn \* 1s

## Ingressi - Uscite logiche

La FT635ÜLE dispone di 16 ingressi/uscite logiche oltre all'ingresso del comando ricezione portante che possono essere usate per funzioni speciali.

Le 16 porte I/O sono programmabili sia come ingressi che uscite di comando. tanto è vero che in fabbrica vengono configurate: I/O0-7 quali uscite in open Collector e I/O8-15 come ingressi con 27kOhm di Pullup configurate verso 5V.

Equipaggiando in modo specifico con resistenze di Pullup verso +5V oppure a +Batt, il circuito elettrico, tutte le 16 porte possono essere configurate come uscite in open Collector.

### **Ind. Funzione**

095 1.- 8. Posizione: I/O-Configurazione 1 (I/O 0-7)

096 1.- 8. Posizione: I/O-Configurazione 2 (I/O 8-15)

Per tutte le posizioni vale: 0=Uscita, 1=Ingresso

Commutazione con attivazione linea telefonica

097 1.-2. Posizione: 30 per commutazione uscita I/O - 0 = Pin 6

## Ingressi

Nel caso le porte I/O siano configurate come ingressi allora, per ogniuna, vengono usati 2 indirizzi di programmazione. nel primo indirizzo si configura il tipo di attivazione, verso GND dell'ingresso e nel secondo indirizzo si stabilisce la disattivazione dello stesso, aperto oppure verso +.

Al momento la disponibilità è di 2 possibili funzioni:

- T11-55 Ingresso (vedi capitolo T11-55)

- Ingresso comando servizio notte (vedi capitolo: comando servizio notte)

### **Ind. Funzione**

108 1. Posizione: funzione per ingresso I/O 0  
per attivazione verso GND

109 1. Posizione: funzione per ingresso I/O 0  
per disattivazione verso +

110 - 141 come indirizzo 108/109 per I/O 1-15 ed ingresso comando portante ricevuta  
funzioni possibili alla:

1. Posizione

0: nessuna funzione

3: T11-55 Ingresso

9: Comando servizio notte

ulteriori configurazioni in T11-55 Ingresso (1. Posizione = 3)

2. Posizione

0: Canale libero

1: Canale occupato

Ulteriori configurazioni per il servizio notte (1. Posizione = 9)

2. Posizione

0: Servizio normale

1: Servizio notturno

## Uscite logiche

Se le porte I/Os sono configurate come uscite, allora, al momento, sono disponibili 3 possibili funzioni:

- uscita supplementare comando PTT
- uscita comandata dall'attivazione della linea telefonica
- uscita comandata da segnalazione selettiva (vedi capitolo: Comando da selettiva)

Con funzione di attivazione comando in uscita, possono essere attivate 4 porte I/Os.

### Ind. Funzione

083	1. Posizione	Funzione comando 1
083	2. Posizione	Uscita per funzione comando 1
083	3.+ 4. Posizione	Uscita e comando funzione 2
083	5.+ 6. Posizione	Uscita e comando funzione 3
083	7.+ 8. Posizione	Uscita e comando funzione 4

Funzioni possibili per la 1./ 3./ 5./ 7. Posizione:

- 0: Nessuna funzione
- 1: PTT Uscita normale
- 2: PTT Uscita invertita
- 3: TEL Uscita normale
- 4: TEL Uscita invertita

Funzioni possibili per la 2./ 4./ 6./ 8. Posizione:

- 0-9,A-F: I/O 0-9,10-15

Esempio per funzione di comando 1 = I/O 15 = PTT Uscita come FT633ÜLE:

Indirizzo: 083: 1Fxxxxxx

## Comando uscite logiche tramite segnalazione selettiva

Le uscite logiche I/O8-15 possono essere attivate dal ricetrasmittitore, attraverso segnalazioni selettive che abbiano 8 toni sequenziali.

In questo caso, i primi 5 toni sono valutati come identificativo ed i successivi 3 toni trasformati in decimale, vengono trasformati in codice binario per le commutazioni delle 8 porte I/O8-15.

Questo vuol dire che le 3 posizioni della sequenza toni, potrà assumere il valore, '000' fino a '255' codice ad 8 bit.

La sequenza di comando logico viene quietanzata con una sequenza a 5 toni che può essere disattivata, programmando 'F' alla 1. Posizione.

Esempio: Le ultime 3 posizioni siano '036'. Il valore decimale '036' corrispondente al codice binario ad 8-Bit = 1 '0010 0100', così che le uscite vengono commutate come segue:

('1'=On, '0'=Off).

Uscita logica n. 15 14 13 12 11 10 9 8 stato di attivazione 0 0 1 0 0 1 0 0

### Ind. Funzione

030	1.- 5. Posizione = Sequenza per comando logico I/O8-15
030	6.- 8. Posizione = Deve essere programmata con 'F'.
031	1.- 5. Posizione = Quietanza da trasmettere a seguito dell'attivazione (Ind.030)



## Percorsi B.F.

Tutti i segnali BF vengono commutati senza perdite tramite interruttori logici. Le BF in ingresso ed uscita dal ricetrasmittitore, sono provviste di trasformatore che le isola galvanicamente e le adatta d'impedenza. L'ingresso BF da discriminatore e l'uscita per i toni CTCSS non sono isolati galvanicamente.

## Segnali B.F. (Telefono verso RT)

Il livello del segnale telefonico in entrata, viene adattata nell'indirizzo 420 e quindi portato all'ingresso modulatore dell'RT. Vedi capitolo: Serviceprogramm/Taratura.

## Segnali BF (RT verso il Telefono)

I segnali BF, provenienti dal ricetrasmittitore, vengono elaborati da un circuito di adattamento livelli così come il segnale BF proveniente dal discriminatore, se questo è stato privilegiato.

Vedi capitolo: Serviceprogramm/Taratura.

Il livello del segnale telefonico in uscita viene adattato dall'indirizzo 421.

Le segnalazioni selettive che devono essere elaborate dalla ÜLE, possono essere prelevati, a scelta, dall'uscita RX oppure da quella del discriminatore del ricetrasmittitore.

La scelta dell'uscita si attua nella EEPROM-Indirizzo 080:

### Ind. Funzione

080 6.Posizione = Decoder per i toni sequenziali

7.Posizione = Decoder FFSK

8.Posizione = Decoder CTCSS (Subtono) (disponibile come opzional)

Per tutte le 3 Posizioni vale:

1 = Decodifica da BF proveniente dall'RT (RT verso ÜLE)

2 = Decodifica da BF proveniente dal discriminatore (RT verso ÜLE)

Per la programmazione della EEPROM leggere il capitolo: EEPROM Impegno indirizzi.

Di fabbrica la programmazione è: decoder per sequenza toni ed FFSK da BF RX mentre il Decoder CTCSS preleva il segnale dal discriminatore.

## DTMF

La FT635ÜLE dispone di 2 decoder DTMF autonomi con questo è possibile, tramite l'RT, chiudere una comunicazione utilizzando il codice DTMF e contemporaneamente, tramite il telefono, attivare una nuova chiamata selettiva.

In tutti gl'indirizzi dove si programmano i toni DTMF vale la seguente regola:

valore programmabile: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F

Toni-DTMF: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,\*,#

Nell'immettere i numeri in DTMF da chiamare è possibile configurare un apposito tasto che serva per la cancellazione oppure per dare la fine immissione, di fabbrica il pulsante '\*' vale come cancellazione mentre il '#' vale come fine immissione ed invio della chiamata.

Il tasto di fine immissione chiamata in DTMF dall'RT è assolutamente indispensabile.

La selezione del numero dell'RT da chiamare, può essere terminat a scelta, dal pulsante '#' oppure a fine immissione codice.

La selezione, in linea, del numero telefonico avviene in DTMF, oppure, su programmazione, tramite impulsi.

Le specifiche per il decoder / encoder DTMF, in caso di problemi possono essere adattate nella TIM.

**Ind. Funzione**

- 357 1. Posizione Tasto di cancellazione dall'RT
- 357 2. Posizione Tasto di fine immissione dall'RT
- 357 3. Posizione Tasto di cancellazione dal Telefono
- 357 4. Posizione Tasto di fine immissione dal Telefono
- 366 4. Posizione Modo di selezione  
0 = Impulsi, 1 = DTMF

## Encoder e Decoder a toni sequenziali

La FT635ÜLE ha la possibilità di decodificare i toni sia dall'uscita RX che da quella del discriminatore dell'RT ma, l'ingresso da discriminatore, nella versione standard non è presente.

L'encoder a toni sequenziali trasmette sempre per la stessa via, insieme alla BF normale.

La tabella toni è unica sia per l'encoder che per il decoder ma, la lunghezza dei toni varia con la scelta della normativa dei toni.

L'encoder, nella chiamata al mobile, dispone dei seguenti sistemi di chiamata:

ID-Mode	Funzione
0	5-Toni sequenziali
1	Doppia sequenza con tono di accoppiamento Chiamata, Tono di accoppiamento, Identificativo 2*X-Toni (Numero dei toni dall'indirizzo 081 / 6. Posizione)
2	Doppia sequenza e tono di accoppiamento, Identificativo, Tono di accoppiamento, Chiamata 2*X-Toni (Numero dei toni dall'indirizzo 081 / 6. Posizione)
3	6-Toni (5-Toni con annesso 1 tono quale identificativo dall'indirizzo 015 / 5. Posizione)
4	7-Toni (5-Toni con annessi 2 toni quale identificativo dall'indirizzo 015 / 4+5. Posizione)
5	8-Toni (5-Toni con annessi 3 toni quale identificativo dall'indirizzo 015 / 3.- 5. Posizione)
8	4-Toni
9	X-Toni (numero dei toni dall'indirizzo 081 / 6. Posizione)
F	Nessuna sequenza

Il decoder valuta ogni sequenza toni ricevuta dove, per le funzioni telefono, dispone di 10 diversi decoder (T1-T10) con i relativi indirizzi di configurazione

Il decoder T1 dispone della priorità più alta mentre il decoder T10 usufruisce della più bassa.

Le sequenze ricevute vengono confrontate con i codici programmati in T1-T10 ed alla corrispondenza di uno di decoder, quelli con la priorità più bassa non vengono più presi in considerazione.

Per una decodifica certa, è indispensabile che il numero dei toni sia corrispondente a quanto programmato ed in tal caso, le posizioni programmate con 'F', fanno accettare qualsiasi tono della tabella toni.

Esempio:

Decoder T3 deve decodificare tutti i 6 toni che iniziano con 1234 (123400-123499)

Indirizzo 322 = 1234FFFF: decodifica tutte le sequenze con inizio, 1234, lunghezza sequenza 4-15 Posizioni

Indirizzo 332 = 6xxxxxxx: 1. Posizione: 6 = Validità lunghezza sequenza 6-Toni

### **Ind. Funzione**

015 1.- 8. Posizione: Proprio ID in caso di trasmissione dell'identificativo

055 1.+ 2. Posizione: nn \* 10ms Tempo attivazione TX prima dell'invio toni

055 3.+ 4. Posizione: nn \* 10ms Tempo durata TX dopo trasmissione toni

080 1.- 3. Posizione: Decoder: lunghezza massima del 1° Tono nnn \* 5ms

080 4.+ 5. Posizione: Lunghezza minima: tutti gli altri toni nnn \* 5ms

080 6. Posizione: Ingresso per decodifica toni: 1=RT, 2=Discriminatore

081 1.- 3. Posizione: Decoder: Lunghezza massima tutti gli altri toni nnn \* 5ms

081 4. Posizione: Blocco decoder dopo la trasmissione dei toni n \* 100ms

081 5. Posizione: Standard dei toni Encoder/Decoder (0/1/2/3:ZVEI1/CCIR/ZVEI2/EEA)

081 6. Posizione: Numero dei toni per ID-Mode 1,2,9 (Call-Id, ID-Call, Call) (3-7 toni)

082 1.+ 2. Posizione: Encoder: Durata 1° Tono nn \* 10ms

082 3. Posizione: Encoder: Durata tutti gli altri toni n \* 10ms

082 4.+ 5. Posizione: Pausa tra le 2 sequenze nn \* 10ms

320 - 329 Codice filtro per i decoder T1 fino a T10

330 - 339 Configurazione per i decoder's T1 fino a T10

33x 1. Posizione: Numero di toni nella sequenza

33x 2. Posizione: Tipo di decoder:

0: Decodifica non attiva

1: Chiamata d'inizio comunicazione

2: Chiamata precodificata

3: Selezione passante

4: Servizio notte

9: Chiamata di chiusura comunicazione

Ulteriori configurazioni con "Chiamata inizio comunicazione" (2. Posizione = 1):

3. Posizione:

0: Solo chiamata d'inizio = Nessuna funzione in caso di comunicazione in atto

1: Contemporanea chiamata di chiusura in caso di comunicazione in atto

4. Posizione: Trasmissione tono di conferma Si/No (1/0)

(Non deve essere attivata in caso di selezione precodificata)

Ulteriori configurazioni con chiamata precodificata (2. Posizione = 2):

3. Posizione: Posizione nella sequenza per 100ia Chiamata precodificata (0=default)
4. Posizione: Posizione nella sequenza per 10ne Chiamata precodificata (0=default)
5. Posizione: Posizione nella sequenza per 1tà Chiamata precodificata (0=default)
6. Posizione: 100ia Chiamata precodificata, default
7. Posizione: 10ne Chiamata precodificata, default
8. Posizione: 1tà Chiamata precodificata, default

Alla 3.-5.Posizione si programma il punto della sequenza dei toni, da dove si rileva il valore/codice necessario alla selezione abbreviata.

Programmando 0, si utilizza il valore programmato nella 6a - 8a Posizione

Esempio: ricezione sequenza 987654, Indirizzo 33x=62045100= Numero interno selezionato:165

3. Posizione 0: 100ia il codice numero breve si antepone nella 6. Posizione nell'indirizzo (1)
4. Posizione 4: 10ne il codice numero breve si antepone nella 4. Posizione nell'indirizzo (6)
5. Posizione 5: 1tà il codice numero breve si antepone nella 5. Posizione nell'indirizzo (5)

Ulteriori configurazione per la selezione abbreviata (2. Posizione = 3):

3. Posizione: allocazione nella sequenza con la 1° cifra di selezione breve
4. Posizione: valore minimo permesso per la 1° cifra di selezione breve
5. Posizione: valore massimo permesso per la 1° cifra di selezione breve
6. Posizione: Numero delle cifre in preselezione verso il telefono (0-2)
- 7.- 8. Posizione: cifre di preselezione 1 e 2

Alla 3.Posizione si programma il codice della sequenza che contiene la 1° cifra da selezionare

Il campo in cui questa cifra deve essere contenuta, si programma alla 4a e 5a Posizione.

Tutte le cifre seguenti della sequenza vengono selezionate.

Alla 6. Posizione si programma la possibilità di selezionare 1 o 2 cifre fisse, prima della selezione breve. Queste si programmano alla 7a ed 8a Posizione.

Esempio: ricezione sequenza 987654, Indirizzo 33x=63427120 = numero selezionato 2654

3. Posizione 4: 1° cifra selezionata si trova nella 4. Posizione della sequenza (6)
4. Posizione 2: valore minimo della 1° cifra selezionabile
5. Posizione 7: valore massimo della 1° cifra selezionabile (campo valido 2-7)
6. Posizione 1: una cifra selezionabile dalla 7a Posizione nell'indirizzo (2)
7. Posizione 2: 1° cifra selezionabile (2)

Ulteriori configurazioni per il servizio notte (2. Posizione = 4):

3. Posizione: 0=Off, 1=On, 2=secondo la 4.-7.Posizione, 3=On/Off
4. Posizione: nella sequenza per la configurazione del servizio notte
5. Posizione: valore per l'attivazione del servizio notte
6. Posizione: valore per la disattivazione del servizio notte
7. Posizione: valore del sistema On/Off del servizio notte

Alla 3° Posizione si programma la nuova situazione del servizio notte che può essere, fisso attivo o non attivo o meglio, disponibile al cambio delle due posizioni.

In alternativa, la decisione può essere presa in funzione di una cifra presente nella sequenza.

Esempio: ricezione sequenza 98760 per "Off", 98761 per "On", Indirizzo 33x=542510F0

3. Posizione 2: la nuova situazione è nella sequenza
4. Posizione 5: la nuova situazione stà nella 5. Posizione della sequenza
5. Posizione 1: xxxx1 (98761) per l'attivazione del servizio notte
6. Stelle 0: xxxx0 (98760) per la disattivazione del servizio notte
7. Posizione F: xxxxF (9876F) no rende possibile l'attività On/Off (9876F non esiste)

## Collegamento - Telefono -> Radiotelefono

### Ind. Funzione

360 4. Posizione: T11-55 per attivazione collegamento Telefono alla Radio Si/No (1/0)

367 5. Posizione: numero "bussate" prima dell'attivazione linea radio

## Collegamento automatico - Telefono -> Radio

Una chiamata telefonica in arrivo, dopo N "bussate" attiva il collegamento. Questo stato viene riconosciuto dall'utente telefonico tramite due toni di segnalazione, a distanza di un secondo, una dall'altra.

A seguito di questo, viene attivato il collegamento alla linea radio. Se è attivata la funzione T11-55, il secondo segnale viene ritardato fino a quando sia libero il canale radio.

Se però il canale radio rimanesse occupato oltre 45 secondi, allora, la procedura di collegamento viene interrotta. Per la funzione T11-55 leggere il capitolo relativo.

La comunicazione viene costantemente controllata dalla modulazione e dal temporizzatore ed infine può essere chiusa manualmente tramite il codice di chiusura.

### Ind. Funzione

363 1. Posizione: F = Collegamento automatico immediato.

## Selezione tramite segnalazione DTMF - Telefono -> Radio

Una chiamata telefonica in arrivo, dopo N "bussate" attiva il collegamento. Questo stato viene riconosciuto dall'utente telefonico tramite segnalazione tramite toni.

Nella EEPROM-Indirizzo 361 sono disponibili, da 0 fino a 7 cifre, come preselezione dove le cifre codificate con "F" permettono l'integrazione tramite la segnalazione DTMF. L'immissione del codice completo è necessaria per attivare la chiamata al radio-mobilità.

La chiamata avviene sempre a completamento di tutte e 7 le cifre per cui, se si usa la chiamata utilizzando solamente 5 toni, le posizioni 6 e 7 non devono essere programmate con "F" in quanto il sistema si aspetterebbe il completamento del codice.

Al completamento del codice di chiamata, questo viene inviato immediatamente oppure tramite il tasto "#". Se si preme il tasto "#", prima di aver completato l'immissione del codice di chiamata, l'utente telefonico, tramite 2 segnalazioni acustiche, riceve in cornetta l'avviso di errore.

Se è attivata la funzione T11-55, il secondo segnale viene ritardato fino a quando sia libero il canale radio.

Se però il canale radio rimanesse occupato oltre 45 secondi, allora, la procedura di collegamento viene interrotta. Per la funzione T11-55 leggere il capitolo relativo.

A seguito dell'invio della chiamata alla radio, l'utente telefonico riceve il secondo avviso acustico e viene stabilita l'interconnessione.

In caso di errore d'immissione del codice, questo può essere cancellato completamente tramite il tasto "\*" e quindi ne permette la nuova immissione.

Entro 15 secondi dalla trasmissione della chiamata al mobile, questa può essere ritrasmessa tramite il tasto "#".

Durante la comunicazione, cancellando il numero immesso e reimpostandone uno nuovo, è possibile chiamare altri utenti radio.

5s dopo l'immissione dell'ultima cifra DTMF, viene chiusa la procedura d'immissione.  
Se dopo l'immissione non viene attivata la chiamata, il collegamento si chiude in automatico.  
La comunicazione viene costantemente controllata dalla modulazione e dal temporizzatore ed infine può essere chiusa manualmente tramite il codice di chiusura.

#### **Ind. Funzione**

- 361 1.-7. Posizione: Posizioni fisse n selezione tramite toni sequenziali Telefono ->Radio
- 361 8. Posizione: Attivazione chiamata tramite tasto "#" Si/No (1/0)
- 363 1. Posizione: ID-Mode per la chiamata da Telefono ->Radio
- 363 2. Posizione: Tono di accoppiamento tra le due sequenze

## **Attivazione automatica tramite chiamata mirata - Telefono -> Radio**

Il trasferimento automatico della chiamata, dalò telefono alla radio, è un caso eccezionale che avviene impostando completamente tutte le cifre della sequenza di chiamata.

La ricezione di una chiamata telefonica, dopo N. squilli attiva l'impegno di linea avvisando con un tono l'utente telefonico, quindi viene attivata la chiamata alla radio.

Se è attivata la funzione T11-55, il secondo segnale viene ritardato fino a quando sia libero il canale radio.

Se però il canale radio rimanesse occupato oltre 45 secondi, allora, la procedura di collegamento viene interrotta. Per la funzione T11-55 leggere il capitolo relativo.

La comunicazione viene costantemente controllata dalla modulazione e dal temporizzatore ed infine può essere chiusa manualmente tramite il codice di chiusura.

## **Servizio notte - Telefono -> Radio**

Il servizio notte è una possibilità alternativa ai collegamenti dal telefono verso la radio.

In funzione normale sono disponibili le 3 possibilità: collegamento automatico, selezione tramite DTMF e collegamento automatico tramite chiamata preindirizzata.

Il servizio notte si differenzia dalla funzione normale solo tramite l'utilizzo di un altro indirizzo.

Lo scambio servizio (Giorno/normale) e (Notte) avviene tramite l'invio di una sequenza selettiva dalla radio oppure tramite un'ingresso logico.

#### **Ind. Funzione**

- 362 1.-7. Posizione: Servizio notte: codici fissi di chiamata alla radio Telefono > Radio
- 362 8. Posizione: Attivazione servizio notte Si/No (1/0)
- 363 3. Posizione: Servizio notte: ID-Mode della chiamata da Telefono > Rdio
- 363 4. Posizione: Servizio notte: Tono di accoppiamento tra le due sequenze

## **Radio -> Telefono**

#### **Ind. Funzione**

- 320-339 Decoder sequenziale e configurazioni associate
- 360 1.-3. Posizione: T11-55 per il collegamento Radio verso Telefono Si/No (1/0)
- 360 1. Posizione: con chiamata iniziale + selezione in DTMF
- 360 2. Posizione: con chiamata preindirizzata
- 360 3. Posizione: con selezione in DTMF



## Selezione tramite DTMF - Radio -> Telefono

Utilizzando la selezione tramite DTMF, è possibile chiamare qualsiasi numero, di qualsiasi lunghezza.

L'utente radio può attivare la procedura di chiamata (Radio --> Telefono) utilizzando due sistemi d'attivazione chiamata: tramite l'invio di una specifica chiamata selettiva a toni sequenziali oppure tramite una sequenza formata da toni in DTMF.

Nel caso di attivazione tramite sequenza in DTMF, la pausa tra i numeri/toni, non deve essere superiore a 5s.

I due sistemi di chiamata per attivazione linea, possono essere alternativi oppure essere attivi entrambi. Se programmata, la ÜLE, a seguito della ricezione di una chiamata di attivazione linea, invia la quietanza di ricezione dopodichè, entro 15secondi deve ricevere il primo tono di selezione in DTMF e gli altri a seguire, entro massimo 5secondi l'uno dall'altro.

Tutti i toni DTMF provenienti dalla radio vengono preventivamente memorizzati così da dare la possibilità di ricevere anche sequenze veloci. La selezione telefonica viene attivata con l'invio del tono "#".

Se è attivata la funzione T11-55, il segnale viene ritardato fino a quando sia libero il canale radio. Se però il canale radio rimanesse occupato oltre 45 secondi, allora, la procedura di collegamento viene interrotta. Per la funzione T11-55 leggere il capitolo relativo.

Prima dell'inizio della selezione telefonica, all'utente radio viene inviato un tono di quietanza (Vedi capitolo "Ritardo toni di segnalazione") al cui seguito, viene impegnata la linea telefonica e provato il tipo di tono di centrale. (Vedi capitolo "Riconoscimento tono di centrale")

Infine, il numero immesso viene selezionato automaticamente nel sistema prescelto (Toni/Impulsi)

Nel caso di errore d'immissione, il numero può essere cancellato completamente tramite il tasto "\*" e reimpresso di nuovo.

La comunicazione viene costantemente controllata dalla modulazione e dal temporizzatore ed infine può essere chiusa manualmente tramite il codice di chiusura.

Attenzione ! Il tono di segnalazione alla decodifica del codice attivazione non può essere attivato se la selezione avviene tramite chiamata preindirizzata. In questo caso, il codice di attivazione e la selezione in DTMF vengono trasmessi dalla radio, in blocco, senza adeguata pausa.

### **Ind. Funzione**

357 5. Posizione: Trasmettere quietanza dopo codice di attivazione in DTMF Si/No (1/0)

358 1. Posizione: Numero delle posizioni per codice di attivazione in DTMF (0-7)

358 2.-7. Posizione: Codice di attivazione tramite DTMF

## Selezione tramite toni sequenziali - Radio -> Telefono

Nella selezione tramite toni sequenziali, si possono selezionare numeri telefonici con una lunghezza definita. Tuttavia, il numero delle cifre di selezione viene limitato dalla lunghezza massima della sequenza di 15 toni, detratto le posizioni fisse a cui si aggiungono le cifre di preselezione fissate in un settore specifico.

La sequenza in ricezione, deve essere configurata nella lunghezza programmata e deve corrispondere ai codici filtro nell'indirizzo del decoder relativo.

Anche la prima cifra di selezione deve essere programmata in un campo specifico.

Se è attivata la funzione T11-55, il segnale viene ritardato fino a quando sia libero il canale radio.

Se però il canale radio rimanesse occupato oltre 45 secondi, allora, la procedura di collegamento viene interrotta. Per la funzione T11-55 leggere il capitolo relativo.

Prima dell'inizio della selezione telefonica, all'utente radio viene inviata un tono di segnalazione (Tono quietanza), la linea telefonica viene impegnata e provata la configurazione dei toni di centrale infine, in modo automatico, viene attivata la selezione telefonica nel modo scelto (DTMF/Impulsi)

Il numero telefonico si compone dalle cifre preindirizzate a cui seguono tutte le altre cifre della sequenza, a partire dalla prima cifra di selezione.

La comunicazione viene costantemente controllata tramite la modulazione e la temporizzazione oppure può essere chiusa manualmente tramite il codice di chiusura.

## Selezione mirata - Radio -> Telefono

La FT635ÜLE dispone di una memoria per 1.000 chiamate telefoniche preindirizzate, aventi una capacità singola pari a 16 cifre.

Ogni numero telefonico è associato ad un codice selettivo a sua volta composto da 3 cifre per cui la sequenza sarà di 2 cifre fisse + le 3 variabili necessarie a selezionare il numero telefonico.

La disponibilità di tante locazioni permette la selezione diretta dei numeri telefonici della rete interna.

La ricezione del codice sequenziale preventivamente memorizzato ed associato al numero telefonico, impegna la linea, invia il tono di avviso all'utente radio ed attiva la selezione telefonica secondo il sistema scelto (DTMF/Impulsi).

La comunicazione viene costantemente controllata tramite la modulazione e la temporizzazione oppure può essere chiusa manualmente tramite il codice di chiusura.

## Memoria selezione mirata

Questa memoria contiene 1.000 registrazioni a 16 posizioni ogniuna, programmabili solamente tramite RS232.

La lettura può essere fatta sia in modo singolo che in blocco, come l'uscita può avvenire in testo o lista da editare.

Con un programma per terminale (tipo Hyperterminal) è possibile memorizzare l'archivio dati della FT635ÜLE e successivamente trattare in forma di testo.

Durante la riscrittura della lista per la selezione mirata, il programma necessita di una pausa di 10 secondi per la memorizzazione di una riga.

Per la formazione della memoria, si possono usare tutte le lettere ed i simboli che però verranno ignorati durante la selezione prendendo per utili solamente le cifre 0 - 9 e "P" che vale 1 Secondo di pausa. Nella selezione in DTMF, sono permessi anche i toni A-F.

Funzioni della memoria per la selezione mirata:

WRxxx-yyy...Allocazione memoria xxx (-yyy) indicazione (Testo in chiaro)

WLxxx-yyy...Allocazione memoria xxx (-yyy) indicazione (Come lista da riscrivere)

WPxxx:yyy...y..Allocazione memoria xxx con y (max. 16 Posizioni) programmabili.

WCxxx-yyy...Allocazione memoria xxx-yyy da cancellare

## Controllo della comunicazione

Massima lunghezza della comunicazione

Tutti i collegamenti, se non già terminati, vengono interrotti dopo N secondi. A 30 secondi dalla fine/interruzione della comunicazione, l'utente telefonico viene avvertito tramite un tono di segnalazione.

Tra 1 fino a 9999 secondi è possibile configurare la lunghezza massima della comunicazione oppure, con 0 si può escludere la temporizzazione.

Di fabbrica, la comunicazione è limitata a 5 minuti (300s).



### **Ind. Funzione**

365 1.- 4. Posizione: Tempo massimo della comunicazione - nnnn \* 1s

#### **Tempo massimo di trasmissione in Simplex**

Nel caso che la linea telefonica fosse disturbata, attivando così di continuo il trasmettitore, questo può essere interrotto tramite la temporizzazione.

Il temporizzatore di trasmissione in simplex è programmabile da 1 fino a 990 secondi oppure viene disattivato con 0. Di fabbrica il temporizzatore di trasmissione in simplex è fissato a 45 secondi.

### **Ind. Funzione**

366 1.- 3. Posizione: Temporizzazione del trasmettitore in funzionamento Simplex nnn \* 1s

5 Sec. prima del superamento del tempo massimo di trasmissione, all'utente telefonico viene inviato un tono di attenzione ed al superamento del tempo in questione, viene inviato un tono di errore.

5. Posizione 4 = Modo DTMF Duplex

6. Posizione Tono DTMF per l'attivazione del trasmettitore tramite il tasto "\*" (E)

7. Posizione Tono DTMF per la disattivazione del trasmettitore tramite il tasto "#" (F)

#### **Tempo massimo di ricezione in Simplex**

Nel caso che il tempo di ricezione venisse superato, ad esempio a causa di un disturbo in entrata sul ricevitore, la comunicazione telefonica viene chiusa in modo automatico.

Questa temporizzazione si può impostare tra 1 fino a 990 secondi oppure annullare con lo 0.

Di fabbrica questo è regolato su 45 secondi.

### **Ind. Funzione**

367 1.- 3. Posizione: Temporizzazione della ricezione in funzione Simplex nnn \* 1secondo

#### **Controllo della modulazione**

Anche al mancare della modulazione, viene interrotto il collegamento così da rendere libera la linea. Il tempo massimo di comunicazione senza modulazione si regola tra 1 fino a 9999 secondi o si disattiva con 0. Di fabbrica è regolato a 10 secondi.

### **Ind. Funzione**

365 5.- 6. Posizione: Tempo massimo di comunicazione senza modulazione - nn \* 1s

#### **Interruzione del collegamento tramite codice di chiusura**

L'utente radio ha due possibilità di chiudere la comunicazione:

inviando un codice selettivo a toni sequenziali, preventivamente programmato come codice di chiusura nel T1-T10, oppure trasmettendo una sequenza di massimo 7 toni in DTMF che siano stati programmati come codice di chiusura. In questo caso, la pausa tra due toni DTMF non deve superare 5 secondi. Le due varianti di codice di chiusura possono essere usate in modo alternativo oppure insieme.

### **Ind. Funzione**

320-339 Decoder a toni sequenziali e relative configurazioni.

359 1. Posizione: numero delle posizioni del codice di chiusura in modalità DTMF (0-7)

359 2.-7. Posizione: Codice di chiusura in modalità DTMF

#### **Ritardo tono di segnalazione**

All'attivazione di ogni tipo di collegamento (Radio ==> Telefono) all'utente radio, viene inviato un tono di segnalazione (Quietanza).

Nel caso che l'utente radio, dopo aver inviato la sequenza di selezione (Toni sequenziali o DTMF) non sia immediatamente disponibile alla ricezione (Ritardi della linea radio o altro), è possibile ritardare l'invio del tono di segnalazione da parte della centrale.

In questo caso il ritardo di segnalazione è impostabile in passi di 100 msec.

### **Ind. Funzione**

369 2. Posizione: Ritardo d'invio segnalazione alla radio n \* 100ms.

## Modo operativo

La FT635ÜLE supporta 3 diversi modi operativi per l'attivazione del trasmettitore (Simplex (Vox), Duplex e Simplex (Portante)).

Nel modo Simplex (Vox) la voce, proveniente dalla linea telefonica, viene decodificata ed usata per l'attivazione del trasmettitore. Una volta attivata, una linea di comunicazione, questa resta attiva fintanto che è presente la modulazione. Solamente alla fine di questa, è possibile attivare l'altra direzione. I tempi di ritardo ed i livelli del Vox, sono preimpostati nella "TIM" ma all'occorrenza possono essere variati.

In modo operativo Simplex (Comando portante) la comunicazione da parte radio, non viene gestita dal Vox ma dal segnale proveniente dal rivelatore di portante radio (Busy). nella direzione verso la radio, non ci sono variazioni.

In funzionamento Simplex allo scopo di scongiurare inutili e dannosi impegni del canale radio, si programmano le temporizzazioni relative alla trasmissione ed alla ricezione, ricordando che il superamento di tali tempi, causa una interruzione del collegamento.

In modo operativo Duplex, il trasmettitore resta attivo fino al termine della comunicazione che sarà gestita dai limiti temporali impostati.

Nei due diversi modi operativi Simplex, il trasmettitore viene attivato tramite la voce proveniente dalla linea telefonica per cui, il riconoscimento della voce e l'attivazione del trasmettitore, causano un ritardo tale che la parte iniziale della prima parola viene persa.

Per evitare questo inconveniente, la ÜLE, nella direzione telefono radio, può ritardare la voce. Nel caso servisse un ritardo più elevato, la voce, durante il ritardo, può essere sottoposta a compressione che può essere di due tipi: compressione A-Law, dimezza la risoluzione da 16 a 8 Bit e metà Baudrate, passando da 28,8 a 14,4 KHz.

Di fabbrica, in modo "Simplex (Vox)" non è inserito nessun ritardo.

### Ind. Funzione

366 1.- 3. Posizione: Tempo massimo di trasmissione in Simplex nnn \* 1s

366 5. Posizione: Modo operativo 0 = Simplex (VOX), 1 = Duplex, 2 = Simplex (Busy)

367 1.- 3. Posizione: Tempo massimo di ricezione in Simplex nnn \* 1s

417 1.- 3. Posizione: Ritardo voce Telefono --> Radio nnn \* 1ms

417 4. Posizione: Compressione: 0 = nessuna (max. 55ms di ritardo)

1 = A-law (max. 110ms di ritardo)

2 = metà Baudrate (max. 110ms di ritardo)

3 = A-law e metà Baudrate (max. 220ms di ritardo)

## Annuncio vocale (Opzione)

Se la FT635ÜLE viene equipaggiata con l'opzione VMM, nella linea telefonica, sarà possibile trasmettere un testo annuncio che avverta l'utente telefonico della non protezione della comunicazione.

### Registrazione del testo annuncio

La registrazione dei testi viene comandata tramite la porta seriale RS232 e può avvenire sia usando il telefono che la radio. Per attuare questo, in modo "Monitor" si deve stabilire il numero del testo e la fonte di registrazione (Telefono/Radio).

Nel caso si scelga il telefono, si deve prima stabilire il collegamento e comandando con il tasto "Spazio" si attiva e disattiva la registrazione.

Il numero massimo di testi possibili è di 240 che però vengono limitati dalla capacità di memoria del sistema che è di 4 minuti (240 Secondi). La ÜLE però, utilizza solamente i testi 1 e 2.

Di fabbrica i testi sono registrati in tedesco e sono:

Testo 1 (Collegamento Telefono --> Radio):

„Bitte warten - der gewünschte Teilnehmer wurde über das öffentliche Funknetz gerufen !“ (Attendere prego - l'utente desiderato è stato chiamato tramite la rete radio)

Testo 2 (Collegamento Radio --> Telefono):

„Sie sind jetzt über das öffentliche Funknetz mit dem Teilnehmer verbunden !“  
(Adesso siete collegati con l'utente della rete radio)

Nel collegamento tra la Radio ed il Telefono, si possono attivare sia il testo 1 che il 2.

#### **Ind. Funzione**

369 3. Posizione: Testo annuncio (Testo 1) nel collegamento Telefono --> Radio

369 4. Posizione: Testo annuncio (Testo 2) nel collegamento Radio --> Telefono

Per ambo le posizioni vale:

0 = Nessun testo annuncio,

1 = Durante il testo annuncio non è udibile la BF della radio

2 = Durante il testo annuncio è udibile la BF della radio

## Esempi di configurazioni

### **1. Sistema a 5 toni sequenziali con radio miste e numeri telefonici a diversa selezione, libera o da memoria di chiamata rapida**

- Codici selettivi radio = 12100 - 12149, immissione a 2 posizioni libere

- Numeri telefonici = 12150 - 12199, indirizzi associati 050-099

- Indirizzo 320 = 121FFFFF: decodifica tutte le sequenze che iniziano per 121

- Indirizzo 330 = 52045000: 1. Posizione: decodifica 5 toni sequenziali

2. Posizione: Selezione breve

3. Posizione: 100ia numero selezione breve è fisso nella 6. Posizione

4. Posizione: 10ne numero selezione breve è fisso nella 4. Posizione

5. Posizione: 1tà numero selezione breve è fisso nella 5. Posizione

6. Posizione: 100ia Numero selezione breve = 0

7.+8. Posizione: inutilizzato in quanto le posizioni provengono dalla sequenza.

- Memoria chiamata mirata 000-049: deve essere libera (Codice radio)

- Memoria chiamata mirata 050-099: contiene i numeri telefonici

### **2. Sistema ad 8 toni sequenziali, per numeri telefonici e selezione da memoria di chiamata rapida**

- Numeri telefonici 12345000-12345999, Indirizzi chiamata rapida 000-999

- Indirizzo 320 = 12345FFF: decodifica tutte le sequenze che iniziano con 12345

- Indirizzo 330 = 82678000: 1. Posizione: Decodifica di 8 toni sequenziali

2. Posizione: Selezione breve

3. Posizione: 100ia numero selezione breve è fisso nella 6. Posizione

4. Posizione: 10ne numero selezione breve è fisso nella 4. Posizione

5. Posizione: 1tà numero selezione breve è fisso nella 5. Posizione

6.-8. Posizione: inutilizzato in quanto le posizioni provengono dalla sequenza.

- La memoria di chiamata rapida 000-999: contiene i numeri telefonici

### 3. Sistema a 5 toni sequenziali con radio miste e selezione telefonica tramite sequenza toni e DTMF

- Codice radio 12100-12109 e 12130-12198, immissione libera a 2 posizioni
- Numeri telefonici 12110-12129, Interno telefonico 510-529
- Selezione libera dei numeri telefonici con codice di accesso 12199 e selezione successiva in DTMF
- Indirizzo 320 = 12199FFF: decodifica tutte le sequenze che iniziano per 12199
- Indirizzo 330 = 51010000: 1. Posizione: viene decodificata la sequenza di 5 toni  
2. Posizione: codice di accesso  
3. Posizione: nessun codice di chiusura con 12199  
4. Posizione: trasmettere il tono di conferma alla radio
- Indirizzo 321 = 121FFFFF: decodifica tutte le sequenze che iniziano per 121
- Indirizzo 331 = 53412150: 1. Posizione: viene decodificata la sequenza di 5 toni  
2. Posizione: Selezione  
3. Posizione: 4. Posizione della sequenza è la 1. cifra di selezione  
4. Posizione: la 1. cifra di selezione deve essere 1 o superiore  
5. Posizione: la 1. cifra di selezione deve essere 2 inferiore  
6. Posizione: una cifra di selezione  
7. Posizione: 5 preselezione  
8. Posizione: inutilizzata in quanto si usa solamente una cifra di preselezione.

**Attenzione !** Per evitare malfunzionamenti, il codice di accesso, si deve programmare prima di quello di selezione altrimenti, il codice di accesso verrebbe preso come selezione con conseguente blocco del sistema.

## Riconoscimento dei toni

Il riconoscimento dei toni di centrale sono d'importanza fondamentale, specialmente nella selezione automatica. Quali di questi toni vengono riconosciuti dalla ÜLE ed a quale scopo, viene di seguito descritto.

### Riconoscimento toni, prima della selezione

Il riconoscimento dei toni di centrale fa sì che, nel collegamento automatico, la selezione del numero telefonico avvenga solamente dopo il riconoscimento del giusto tono di centrale. (Linea libera)  
Per questo, l'attesa del tono di libero può durare fino a 18 secondi, trascorsi i quali, il collegamento s'interrompe.

Se la ÜLE viene interfacciata ad una linea interna al centralino, la funzione deve essere disattivata. In questo caso, essendo la linea interna dedicata allo scopo, la selezione ed impegno linea, avviene dopo 3 - 4 secondi, senza ulteriore attesa.

Il riconoscimento dei toni di linea viene disattivato in fabbrica e resta attivo solamente se non viene programmata il numero per l'impegno della linea urbana.

### Riconoscimento toni dopo l'impegno della linea urbana

Se il collegamento prevede l'impegno della linea urbana e la linea collegata alla ÜLE è all'uopo abilitata, allora, in tutti i modi di selezione, il numero telefonico da selezionare, deve contenere preventivamente la cifra 0...9

Il riconoscimento del tono di centrale fa in modo che la selezione del numero telefonico avvenga solamente a segnale di linea libero.

Il riconoscimento del tono di centrale è disattivato di fabbrica.

## **Ind. Funzione**

367 4. Posizione: Riconoscimento toni di centrale On/Off (1/0)

369 1. Posizione: Cifra per l'impegno linea urbana (0-9, F = nessun impegno linea)

### **Riconoscimento del tono di occupato**

Se viene riconosciuto il tono di occupato, il collegamento, linea telefonica radio, si interrompe in ogni caso così da essere sicuri di chiudere la comunicazione quando l'utente telefonico riposiziona la cornetta altrimenti, in modo operativo Simplex il tono di occupato terrebbe in aria il trasmettitore fino al Time-Out del sistema.

Nel capitolo: Tabella di configurazione toni, sono riportati diversi tipi di tono di occupato già programmati in fabbrica e comunque, la tabella può essere facilmente ampliata con toni specifici.

### **Riconoscimento toni di libero**

A seguito della selezione automatica, il tono di libero ("Bussata") viene trasmesso nella linea radio e, se l'utente telefonico non prende la chiamata, il tono di "Bussata" trasmesso in modo simplex, rende quasi impossibile l'invio del codice di chiusura.

Per fare in modo che una simile situazione non comporti inutile impegno del canale radio, fino al Time-Out, si programma un tempo entro cui l'utente telefonico deve prendere la chiamata altrimenti il temporizzatore chiude il collegamento.

Il tempo di presa linea è configurabile da 1 fino a 999 secondi oppure si disattiva con 0.

Di fabbrica è impostato a 45 secondi.

## **Ind. Funzione**

368 1.- 3. Posizione: Tempo massimo di "Bussata" nnn \* 1s

### **Tabella di configurazione dei toni di centrale**

Nella EEPROM esiste una tabella dei toni di centrale dove è fissato il rapporto Pausa-Tono dei toni di Libero / Occupato relativi ai diversi tipi di centrali telefoniche conosciute

Di fabbrica questa tabella contiene 2 diversi tipi di tono di libero e 4 tipi di tono di occupato.

In rari casi è possibile che, in qualche tipo di centralino o a causa di problemi di disturbo in linea può verificarsi il non riconoscimento dei toni. In tal caso, con relativa facilità è possibile riprogrammare o ampliare la tabella di tali toni.

La tabella si compone di massimo 19 indirizzi ognuno dei quali contiene i dati relativi al rapporto Pausa/Tono.

Utilizzando diverse immissioni è possibile decodificare anche toni molto complessi di centrali telefoniche.

Alla stessa maniera è possibile programmare che il tono venga riconosciuto dopo essere stato decodificato diverse volte in successione.

Se si programmano nuovi toni è assolutamente necessario conoscere con precisione i tempi Tono/Pausa.

Per facilitare il compito di misura la ÜLE dispone dei seguenti valori programmati in fabbrica:

Libero:                   - 1s Tono / 4s Pausa  
                              - 1s Tono / 5s Pausa

Segnale di occupato:- 400ms Tono / 400ms Pausa/ 400ms Tono / 400ms Pausa  
 - 500ms Tono / 500ms Pausa / 500ms Tono / 500ms Pausa  
 - 240ms Tono / 240ms Pausa / 240ms Tono / 240ms Pausa  
 - 160ms Tono / 480ms Pausa / 160ms Tono / 480ms Pausa

#### Ind. Funzione

- 380 1. Posizione: Tolleranza per il decoder di linea  $n * 3,125\%$
- 380 2.- 4. Posizione: Durata tono per decoder di tono continuo  $nnn * 10ms$
- 380 5.- 7. Posizione: Durata pausa per decoder della pausa  $n * 10ms$
- 380 8. Posizione: **Decodifica tempi di centrale Si/No (1/0)**
- 381 - 399:
  - 1. Posizione: Tipo di tono di centrale:
    - 0 = Tono continuo
    - 1 = Tono di libero
    - 2 = Tono di occupato, F = libero
  - 2.- 4. Posizione: Durata tono  $nnn * 10ms$
  - 5.- 7. Posizione: Durata pausa  $nnn * 10ms$

Come esempio, di seguito si riportano le programmazione dei toni configurati in fabbrica:

Indirizzo	Contenuto - Significato	Durata tono	Durata pausa
381	11004000 Segnale di libero	1s	4s
382	11005000 Segnale di libero	1s	5s
383	20400400 Segnale di libero	400ms	400ms
384	00400400 Segnale di libero	400ms	400ms
385	20500500 Segnale di libero	500ms	500ms
386	00500500 Segnale di libero	500ms	500ms
387	20240240 Segnale di libero	240ms	240ms
388	00240240 Segnale di libero	240ms	240ms
389	20160480 Segnale di libero	160ms	480ms
390	00160480 Segnale di libero	160ms	480ms

391-399 FFFFFFFF Impostazioni libere disponibili

## Funzione T11-55

Tramite la funzione T11-55 si inibisce la possibilità di attivare una nuova comunicazione mentre ne è già in corso una.

Per questa funzione, sia in modo operativo duplex che semi-duplex, è necessario attivare un 2° ricevitore radio che controlli il canale in trasmissione.

Il riconoscimento della portante ricevuta deve avvenire, in simplex, tramite l'ingresso specifico mentre in modo operativo duplex si deve usare un'ingresso diverso.

Con T11-55 attivato allora, la ÜLE in caso di occupazione del canale in trasmissione, ritarda l'inizio della comunicazione fino alla liberazione de canale radio.

Dopo massimo 45 secondi di attesa, la comunicazione viene chiusa, indipendentemente dal modo operativo scelto.

#### Ind. Funzione

- 360 1. Posizione: T11-55-Radio -->Telef.: Chiamata di accesso selezione con DTMF S/N (1/0)
- 360 2. Posizione: T11-55-Radio -->Telef.: Chiamata mirata Si/No (1/0)
- 360 3. Posizione: T11-55-Radio -->Telef.: Selezione con 5 toni sequenziali Si/So (1/0)
- 360 4. Posizione: T11-55-Radio -->Telef.: Selezione con DTMF Si/No (1/0)



# EEPROM-Impegno indirizzi

Ind.	Valore	
010	00000000	Temporizzatore trasmettitore in assenza di modulazione 1.-3. Posizione nnn * 1 secondi Temporizzatore trasmissione
015	12100FFF	Proprio codice ID in modo operativo a doppia sequenza
030	EEEEFFFF	Comando per uscite comando logico da attivare con sequenza a 8 toni (5 Fissi + 3 Bitmaschera 000-255 per IO 8-15)
031	FFFFFFF	Quietanza per decoder all'indirizzo 030
055	10100000	Attivazione trasmettitore, prima e dopo comunicazione 1.+2. Posizione nn * 10msecondi Attivazione trasmettitore ante comunicazione 3.+4. Posizione nn * 10msecondi SAttivazione trasmettitore ante comunicazione
056	00300000	Configurazione riconoscimento portante in ricezione 1. Posizione Modo riconoscimento portante ricevuta 0 : attivo low, Pull-up On 1 : attivo high, Pull-up Off 2 : Riconoscimento BF ricevuta 3 : Phantom 4 : attivo low, Pull-up Off 5 : attivo high, Pull-up On 2. Posizione Configurazione per il riconoscimento BF ricevuta oppure Phantombusy (1. Posizione = 2 oppure 3) 0 : attivo low, Pull-up On 1 : attivo high, Pull-up Off 4 : attivo high, Pull-up Off 5 : attivo low, Pull-up On 3.+4. Posizione - nn * 10msecondi - Ritardo TX da BF ricevuta
059	11110100	Attivazione uscita su RS232 - Sempre / Con monitor attivo / Mai (2/1/0) 1. Posizione - TX 2. Posizione - SQL 3. Posizione - DTMF 4. Posizione - Toni sequenziali 5. Posizione - TIM 6. Posizione - Funzioni telefoniche
080	01810112	Valori di riferimanto per il decoder 1.-3. Posizione - Lunghezza massima 1. Tono - nnn * 5ms 4.+5. Posizione - Lunghezza minima tutti altri toni - nn * 5ms 6. Posizione BF per decoder selettivo proveniente da: 1 = BF radio, 2 = BF discriminatore 7. Posizione BF per decoder FFSK proveniente da: 1 = BF radio, 2 = BF discriminatore 8. Posizione BF per decoder CTCSS (CTCSS solo in Opzione) proveniente da: 1 = BF radio, 2 = BF discriminatore

Ind.	Valore	
081	01810500	Valori di riferimanto per il decoder 1.-3. Posizione - Lunghezza massima tutti gli altri toni - nnn * 5ms 4. Posizione - Blocco decoder dopo invio sequenza toni - n * 100ms 5. Posizione - Tabella toni per Encoder/Decoder (0 = ZVEI1 / 1 = CCIR / 4 = ZVEI2 / 3 = EEA) 6. Posizione Numero dei toni in modo ID - 1,2,9 (Call-ID, ID-Call, Call) (3-7 toni per singola sequenza)
082	07707000	Configurazione per Encoder 1.+2. Posizione - Lunghezza del 1° Tono nn * 10ms 3. Posizione - Lunghezza tutti gli altri toni n * 10ms Valori impostabili - (0 - 9, A - F = 0-9,10-15) 4.+5. Posizione - Tempo di pausa tra la doppia sequenza n * 10ms
095	00000000	I/O - Configurazione 1 (I/O 0-7) 0 = Uscita, 1 = Ingresso
096	11111111	I/O - Configurazione 2 (I/O 8-15) 0 = Uscita, 1 = Ingresso
108	00000000	Funzione ingresso 0 passivo -> attivo
109	00000000	Funzione ingresso 0 attivo -> passivo
110	00000000	Funzione ingresso 1 passivo -> attivo
111	00000000	Funzione ingresso 1 attivo -> passivo
112	00000000	Funzione ingresso 2 passivo -> attivo
113	00000000	Funzione ingresso 2 attivo -> passivo
114	00000000	Funzione ingresso 3 passivo -> attivo
115	00000000	Funzione ingresso 3 attivo -> passivo
116	00000000	Funzione ingresso 4 passivo -> attivo
117	00000000	Funzione ingresso 4 attivo -> passivo
118	00000000	Funzione ingresso 5 passivo -> attivo
119	00000000	Funzione ingresso 5 attivo -> passivo
120	00000000	Funzione ingresso 6 passivo -> attivo
121	00000000	Funzione ingresso 6 attivo -> passivo
122	00000000	Funzione ingresso 7 passivo -> attivo
123	00000000	Funzione ingresso 7 attivo -> passivo
124	00000000	Funzione ingresso 8 passivo -> attivo
125	00000000	Funzione ingresso 8 attivo -> passivo
126	00000000	Funzione ingresso 9 passivo -> attivo
127	00000000	Funktion Eingang 9 attivo -> passivo
128	00000000	Funzione ingresso 10 passivo -> attivo
129	00000000	Funzione ingresso 10 attivo -> passivo
130	00000000	Funzione ingresso 11 passivo -> attivo
131	00000000	Funzione ingresso 11 attivo -> passivo
132	00000000	Funzione ingresso 12 passivo -> attivo
133	00000000	Funzione ingresso 12 attivo -> passivo
134	00000000	Funzione ingresso 13 passivo -> attivo
135	00000000	Funzione ingresso 13 attivo -> passivo
136	00000000	Funzione ingresso 14 passivo -> attivo
137	00000000	Funzione ingresso 14 attivo -> passivo



<b>Ind.</b>	<b>Valore</b>	
138	00000000	Funzione Ingresso 15 passivo -> attivo
139	00000000	Funzione Ingresso 15 attivo -> passivo
140	00000000	Funzione Ingresso SQL passivo -> attivo
141	00000000	Funzione Ingresso SQL attivo -> passivo
108 - 141		<p>1. Posizione = Tipo di Funzione</p> <p>0: Nessuna Funzione</p> <p>3: T11-55 Ingresso</p> <p>9: Ingresso servio notte</p> <p>Funzione 3: T11-55 Ingresso</p> <p>2. Posizione: attivo/passivo (1/0)</p> <p>Funzione 9: Ingresso comando servio notte</p> <p>2. Posizione: On/Off (1/0)</p>
310	00000000	<p>Temporizzatore complessivo della comunicazione telefonica</p> <p>1.-3. Posizione = nnn * 1secondi Temporizzatore in modo telefonico</p>
320	12399FFF	Decoder telefonico 1
321	123FFFFF	Decoder telefonico 2
322	88FFFFFF	Decoder telefonico 3
323	EEEEFFFF	Decoder telefonico 4
324	EEEEFFFF	Decoder telefonico 5
325	EEEEFFFF	Decoder telefonico 6
326	EEEEFFFF	Decoder telefonico 7
327	EEEEFFFF	Decoder telefonico 8
328	EEEEFFFF	Decoder telefonico 9
329	EEEEFFFF	Decoder telefonico 10
320 - 329		<p>1.-8. Posizione = Sequenza decodificata</p> <p>Le posizioni inutilizzate o variabili, devono essere programmate con 'F'</p>
330	51110000	Configurazione per decoder telefonico 1
331	52045000	Configurazione per decoder telefonico 2
332	53309000	Configurazione per decoder telefonico 3
333	00000000	Configurazione per decoder telefonico 4
334	00000000	Configurazione per decoder telefonico 5
335	00000000	Configurazione per decoder telefonico 6
336	00000000	Configurazione per decoder telefonico 7
337	00000000	Configurazione per decoder telefonico 8
338	00000000	Configurazione per decoder telefonico 9
339	00000000	Configurazione per decoder telefonico 10
330 - 339		<p>1. Posizione: N. di toni (3-9, A-F = 3-9, 10-15) Es. 5 per sequenza a 5 toni</p> <p>2. Posizione: Tipo decoder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Niente, nessun decoder</li> <li>1: Decoder di accesso</li> <li>2: Selezione breve</li> <li>3: Selezione passante</li> <li>4: Servizio notte</li> <li>9: Codice di chiusura con codie attivazione</li> </ul>

3. Posizione:
  - 0 = Solo codice di accesso
  - 1 = Codice di chiusura durante la comunicazione
4. Posizione:
  - Trasmettere conferma Si/No (1/0) non per selezione in blocco !!!
  - / **Con selezione mirata:**
3. Posizione: Posizione nella sequenza di selezione per le 100ia (0=default, Cifra nella 6a Posizione)
4. Posizione: Posizione nella sequenza di selezione per le 10ne (0=default, Cifra nella 7a Posizione)
5. Posizione: Posizione nella sequenza di selezione per le 1tà (0=default, Cifra nella 8a Posizione)
6. Posizione: 100ia Numero di selezione mirata - default
7. Posizione: 10ne Numero di selezione mirata - default
8. Posizione: 1tà Numero di selezione mirata - default

**Con selezione passante:**

3. Posizione: Posizione nella sequenza per la 1° Cifra di selezione
4. Posizione: valore inferiore della 1° cifra di selezione
5. Posizione: valore superiore della 1° cifra di selezione
6. Posizione: Numero delle cifre di preselezione verso il telefono (0-2)
- 7.-8. Posizione: Cifre di preselezione 1 e 2

**Con servizio notte:**

3. Posizione: 0 = Off, 1 = On, 2 = vedi 4.-7.Posizione, 3 = On/Off,
4. Posizione: Posizione nella sequenza del servizio notte
5. Posizione: Valore per l'attivazione del servizio notte
6. Posizione: Valore per la disattivazione del servizio notte
7. Posizione: Valore per On/Off del servizio notte

Ind.	Valore	
357	EFEF0000	DTMF Configurazione <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizione: Tasto di cancellazione dalla radio (0-F = 0-9, A-D, *, #)</li> <li>2. Posizione: Tasto invio dalla radio (0-F = 0-9, A-D, *, #)</li> <li>3. Posizione: Tasto di cancellazione dal telefono (0-F = 0-9, A-D, *, #)</li> <li>4. Posizione: Tasto invio dal telefono (0-F = 0-9, A-D, *, #)</li> <li>5. Posizione: Trasmetti tono di conferma in DTMF-Attivazione S/N (1/0)</li> </ol>
358	00000000	Codice di accesso in DTMF
359	00000000	Codice di chiusura in DTMF
358 - 359		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizione: Numero delle posizioni (1-7, 0 = Off)</li> <li>2.-7. Posizione: Toni da decodificare in DTMF (0-F = 0-9,A-D, *, #)</li> </ol>
360	00000000	Configurazione T11-55 per Telefono Si/No (1/0) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizione T11-55 In modo radio&gt;Tel: Accesso + selezione con DTMF</li> <li>2. Posizione T11-55 In modo radio&gt;Tel: Selezione mirata</li> <li>3. Posizione T11-55 In modo radio&gt;Tel: Selezione passante a 5 toni</li> <li>4. Posizione T11-55 In modo telefono&gt;radio: Selezione passante in DTMF</li> </ol>

Ind.	Valore	
361	121FF001	Selezione passante DTMF (Telefono -> Radio) 1.-7. Posizione nella sequenza, le posizioni con F vengono immesse dal telefono 8. Posizione: Invio chiamata con tasto (#) Si/No (1/0)
362	EEEEEEEE0	Servizio notte (Telefono -> Radio) 1.-7. Posizione: Sequenza, Le posizioni con F vengono immesse da telefono 8. Posizione: Servizio notte Telefono ->Radio On/Off (1/0)
363	0F0F0000	Configurazione per selezione Telefono -> Radio 1.+2. Posizione: valida per selezione passante in DTMF (Indirizzo 361) 1. Posizione:ID-Mode: 0 = 5-Toni sequenziali, 1 = Call -> ID, 2 = ID -> Call, 3 = 6-Toni, 4 = 7-Toni 5 = 8-Toni, 8 = 4-Toni, 9 = X-Toni, F = Nessuna sequenza 2. Posizione: Tono di accoppiamento in Call -> ID ed ID -> Call 3.+4. Posizione: Valido per attivazione servizio notte (Indirizzo 362) 3. Posizione: ID-Mode: 0 = 5-Toni sequenziali, 1 = Call -> ID, 2 = ID -> Call, 3 = 6-Toni, 4 = 7-Toni 5 = 8-Toni, 8 = 4-Toni, 9 = X-Toni, F = Nessuna sequenza 4. Posizione: Tono di accoppiamento in Call -> ID ed ID -> Call
365	03004500	Configurazione per modo telefonico 1.-4. Posizione: nnnn*1s Tempo massimo della comunicazione 5.-6. Posizione: nn * 1s Tempo massimo senza modulazione
366	04510000	Configurazione per modo telefonico 1.-3. Posizione: nnn*1s Tempo massimo trasmissione in simplex 4. Posizione: Modo di selezione telefonica 0=Impulsi, 1=DTMF 5. Posizione: Modo operativo 0 = Simplex (VOX), 1 = Duplex, 2 = Simplex (Busy) 3 = Duplex Vox, 4 = Duplex 6. Posizione: Tono DTMF per attivazione PTT (Standard: Tasto * = E) 7. Posizione: Tono DTMF per disattivazione PTT (Standard tasto # = F)
367	04503000	Configurazione per modo telefonico 1.-3. Posizione: nnn*1s Tempo massimo di ricezione in simplex 4. Posizione: Riconoscimento toni di selezione On/Off (1/0) 5. Posizione: Numero "Bussate" prima dell'impegno linea
368	04500000	Configurazione per modo telefonico 1.-3. Posizione: nnn*1s Tempo massimo di attesa all'interno telefonico
369	00000000	Configurazione per modo telefonico 1. Posizione: Cifra di riconoscimento per l'impegno linea urbana F = Linea urbana diretta 2. Posizione: Ritardo avviso acustico conferma impegno (BEEP -> Radio) n*100ms 3.Posizione: Testo annuncio Testo 1 in collegamento Telefono->Radio On (+Radio)/On/Off (2/1/0)

4. Posizione: Testo annuncio  
 Testo 2 in collegamento:  
 Radio->Telefono On(+radio)/On/Off (2/1/0)

<b>Ind.</b>	<b>Valore</b>	
380	41405000	Decoder di linea urbana 1. Posizione: n*3,125% Tolleranza del decoder di linea urbana 2.-4. Posizione: nnn*10ms Durata tono per tono continuo 5.-7. Posizione: nnn*10ms Durata pausa per assenza riconoscimento tono 8. Posizione: Indicazione della decodifica tono di centrale Si/No (1/0)
381 - 399		Tabella toni di centrale 1. Posizione: Tipo di tono: 0 = Tono continuo, 1 = Tono di libero, 2 = Tono di occupato, F = Tiberio 2.-4. Posizione: nnn*10ms Durata tono 5.-7. Posizione: nnn*10ms Durata pausa

## Indirizzi della TIM (Telefon Interface Modul)

<b>Ind.</b>	<b>Valore</b>	
600	00200020	DTMF Encoder/Decoder Tempi per Encoder DTMF 1.-4. Posizione: DTMF Durata toni nnnn * 5ms 5.-8. Posizione: DTMF Durata pausa nnnn * 5ms
601	00200020	Tempi per Encoder DTMF 1.-4. Posizione: DTMF Durata di "Pre-TX" nnnn * 5ms 5.-8. Posizione: DTMF Durata "Post-TX" nnnn * 5ms
602	00008000	4.-8. Posizione: Livello uscita DTMF Tono alto -> radio (0-32768)
603	00006000	4.-8. Posizione: Livello uscita DTMF Tono basso -> radio (0-32768)
604	00008000	4.-8. Posizione: Livello uscita DTMF Tono alto -> Telefono (0-32768)
605	00006000	4.-8. Posizione: Livello uscita DTMF Tono basso -> Telefono (0-32768)
606	A4200128	Configurazione decoder DTMF Radio 1. Posizione: Differenza massima del livello tra: DTMF low ed high (0 = indifferente, 1-F = 1-15dB) 2. Posizione: Riconoscimento DTMF, n*10ms fino all'attivazione 3. Posizione: Lettura toni DTMF, n*10ms mancata decodifica per Off 4.-8. Posizione: Lettura toni DTMF, livello minimo (0-32767) 00128 = Livello sensibilità normale -12dB, *2 = -3dB; /2 = +3dB
607	A4200128	Configurazione Decoder DTMF Telefono 1. Posizione: Differenza massima del livello tra: DTMF low ed high (0 = indifferente, 1-F = 1-15dB) 2. Posizione: Decodifica DTMF, n*10ms fino ad attivazione 3. Posizione: Lettura toni DTMF, n*10ms mancata decodifica per Off 4.-8. Posizione: Lettura toni DTMF, livello minimo (0-32767) 00128 = Livello sensibilità normale -12dB, *2 = -3dB; /2 = +3dB

# Encoder, decoder DTMF

Generatore d'impulsi per la selezione telefonica

Ind.	Valore	
610	12080200	Tempi per la selezione ad impulsi 1.+2. Posizione: Durata impulsi $n \cdot 5\text{ms}$ (Escluso hook Time) 3.+4. Posizione: Durata impulsi $n \cdot 5\text{ms}$ (off hook Time) 5.-8. Posizione: Pausa tra 2 cifre di selezione $nnnn \cdot 5\text{ms}$
611	00200020	Tempi per la selezione ad impulsi 1.-4. Posizione: Selezione ad impulsi Durata $nnnn \cdot 5\text{ms}$ 5.-8. Posizione: Selezione ad impulsi Durata Post selezione $nnnn \cdot 5\text{ms}$
614	05500128	Configurazione decoder di linea urbana 2. Posizione: Decodifica tono di centrale, $n \cdot 10\text{ms}$ fino alla decodifica 3. Posizione: Lettura tono di linea, $n \cdot 10\text{ms}$ di non decodifica fino ad Off 4.-8. Posizione: Lettura livello minimo segnale di linea (0-32767) 00128 = Livello sensibilità normale -12dB, *2=-3dB;/2=+3dB per decoder di chiamata
615	00301200	Tempi per il decoder di chiamata 1.-4. Posizione: Durata minima per avere validità di chiamata $nnnn \cdot 5\text{ms}$ 5.-8. Posizione: Durata massima, pausa tra 2 "Bussate" $nnnn \cdot 5\text{ms}$

Configurazione telefono

616	16210100	Dati di configurazione per IA3222B 1. Posizione: transmit voltage headroom and DC voltage drop (0 = high, 1 = normal, 2 = low, 3 = lowest) 2. Posizione: Protocollo di linea 0 = 600R oppure 600R+2,16 $\mu$ F 1 = 600R+1 $\mu$ F 2 = 900R 3 = 900R+1 $\mu$ F 4 = ES203021 (Zr: Australia o China) 5 = Zr: Nuovazelandia 6 = TBR21 7 = r iservata 3. Posizione: transmit gain 0 = normal, 1 = +6dB 2 = +6dB in DTMF 3 = +6dB in DTMF Impegno linea urbana (Wox)) 4. Posizione: current sensor (0 = enabled, 1 = disabled) 5. Posizione: Ring threshold 0=10/20V 1=12.5/25V 2=15/30V 3=20/40V) 6. Posizione: Line in use threshold 0=22.5+/-7.5 1=30+/-10, 2=15+/-5 3=2.5 (line disconnect)
-----	----------	---

Ind.	Valore	
		BF-Delay
617	00000000	Configurazione BF-Delay Telefono -> Radio 1.-3. Posizione: nnn * 1ms NF Delay Telefono -> Radio 4. Posizione: Compressione 0 = Nessuna (max. 55ms) 1 = A-law (max. 110ms) 2 = Metà Baudrate (max. 110ms) 3 = A-law e metà Baudrate (max. 220ms)
		VOX
618	20051010	Configurazione VOX Radio 1.+2. Posizione: Livello minimo per soglia del sentiero BF ==> (00-99) 3.+4. Posizione: Tempo minimo oltre alla soglia BF (00-99, nn*5ms) 5.+6. Posizione: Soglia minima del sentiero BF ==> (00-99) 7.+8. Posizione: Tempo minimo di soglia fino a (00-99, nn*10ms)
619	20051010	Configurazione VOX Telefono 1.+2. Posizione: Livello minimo per soglia del sentiero BF ==> (00-99) 3.+4. Posizione: Tempo minimo oltre alla soglia BF (00-99, nn*5ms) 5.+6. Posizione: Soglia minima del sentiero BF ==> (00-99) 7.+8. Posizione: Tempo minimo di soglia fino a (00-99, nn*10ms)
		Livello BF
620	00032768	4.-8. Posizione: Livello uscita Telefono -> Radio (0-65536)
621	00032768	4.-8. Posizione: Livello uscita Radio -> Telefono (0-65536)
622	00010000	4.-8. Posizione: Livello uscita Tono -> Radio (0-32768)
623	00010000	4.-8. Posizione: Livello uscita Tono -> Telefono (0-32768)
624	00000000	4.-8. Posizione: Livello uscita Tono pilota -> Radio (0-32768)
625	00006400	4.-8. Posizione: Livello uscita Tono pilota -> Telefono (0-32768)

<b>Ind.</b>	<b>Valore</b>	
652	02500128	Decodifica tono pilota da Telefono 1. Posizione: Frequenza del filtro del tono pilota 0 = Nessun filtro 1 = 3300 Hz. 2 = 3000 Hz. 3 = 2800 Hz. 4 = 3320 Hz. 2. Posizione: Riconoscimento del tono pilota n*5ms Lunghezza lettura 3. Posizione: Riconoscimento del tono pilota n*5ms Lunghezza mancata lettura 4.-8. Posizione: Livello di minima sensibilità per riconoscimento tono pilota (0-32767) 00128=75mV, *2=-3dB;/2=+3dB
669	00000000	Encoder tono pilota verso il Telefono 2.-5. Posizione: Frequenza tono pilota 1000ia,100ia,10ne,1tà Hz. 6. Posizione: Frequenza tono pilota 0 = Nessun filtro 1 = 3300 Hz. 2 = 3000 Hz. 3 = 2800 Hz. 4 = 3320 Hz. 7. Posizione: Filtro di linea 0 = Off 1 = On (Bandpass 300-3400 Hz.)

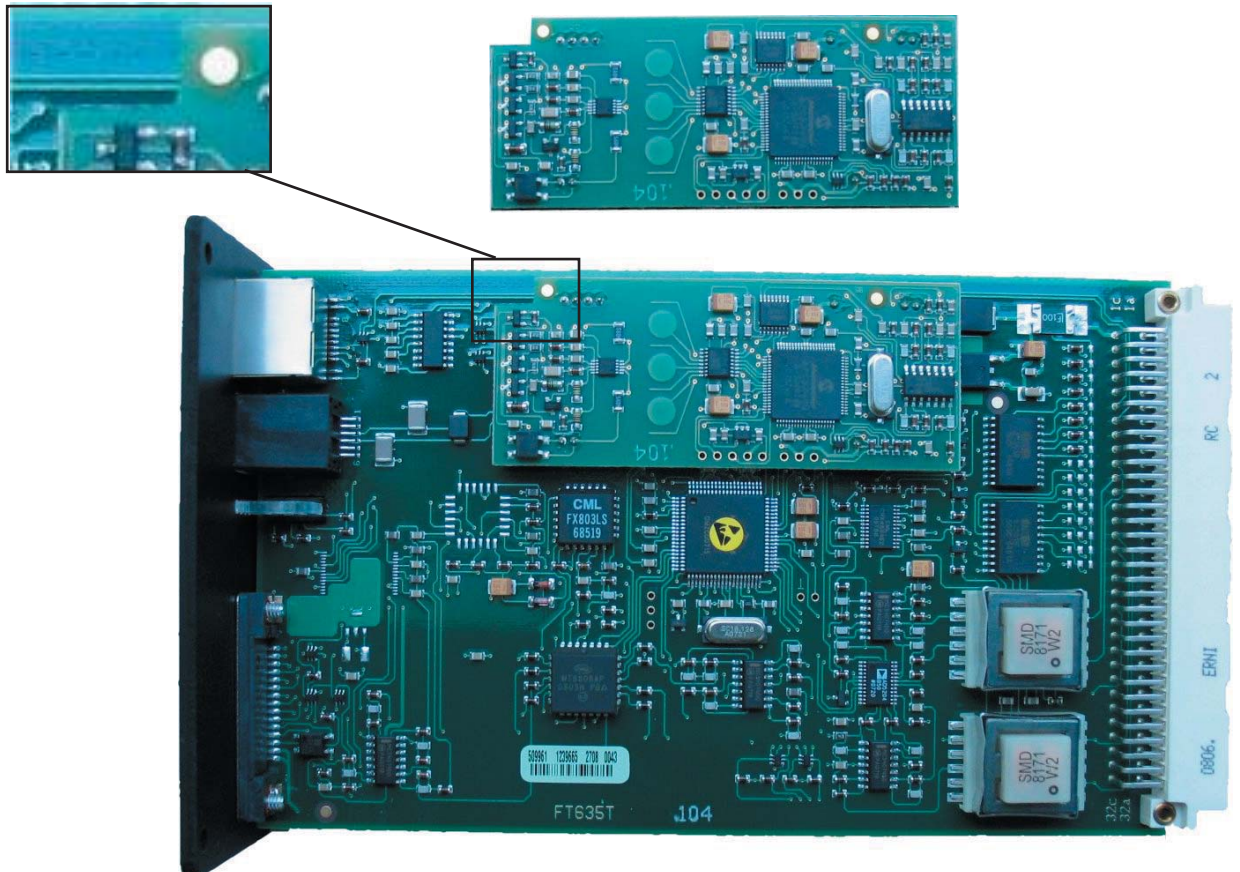


## Montaggio scheda TIM

Nel montare la scheda TIM si deve porre estrema attenzione alla direzione e posizione della stessa, sia nello zoccolo a spina che meccanicamente sulla scheda madre.

Per facilitarre il montaggio della TIM, prestare attenzione alle immagini seguenti .

- La piastra frontale è a sinistra
- L'intaglio della TIM a sinistra in alto
- La spina superiore direzionata verso la piastra frontale



Osservando di lato, come mostrato i piedini devono combaciare perfettamente

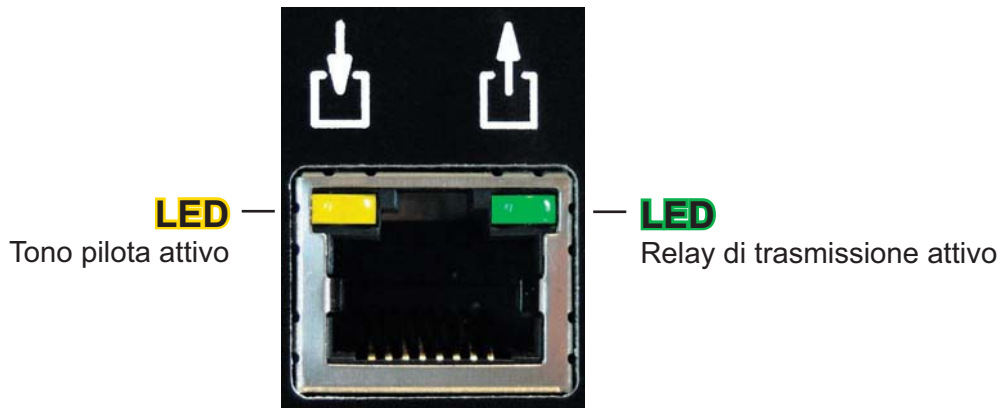




# Collegamenti alle prese



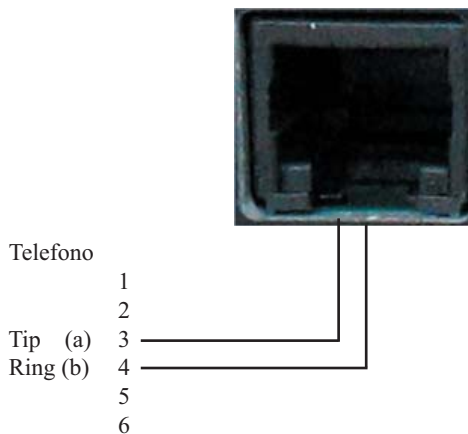
## 8 - poli RJ45 - "Western" - Presa (RS232)



I/O 12	(Uscita/Ingresso)	8	—
I/O 11	(Uscita/Ingresso)	7	—
I/O 10	(Uscita/Ingresso)	6	—
I/O 09	(Uscita/Ingresso)	5	—
I/O 08	(Uscita/Ingresso)	4	—
GND	(Uscita/Ingresso)	3	—
RS232 RxD	(Ingresso)	2	—
RS232 TxD	(Uscita)	1	—

I/O 08 - 12 di fabbrica sono configurati come ingressi con Pull-Up.

## 6 - poli RJ11 - Presa (Telefono)



## 15 - poli Sub-D Presa (RADIO)

IN : + 12 V	1		9	IN: + 12 V
OUT: PTT-Relay	2		10	IN: Squelch
OUT: PTT-Relay	3		11	IN: Radio, BF da RX
OUT: Radio, BF Mod.	4		12	IN: Radio, BF da RX
OUT: Radio, BF Mod.	5		13	I/O: I/O 2 (o.C.)
<b>I/O: I/O 0 (o.C.)</b>	<b>6</b>		14	I/O: I/O 3 (o.C.)
I/O: I/O 1 (o.C.)	7		15	I/O: GND
I/O: GND	8			

I/O 0-3 di fabbrica sono configurate come uscita in Open Collector

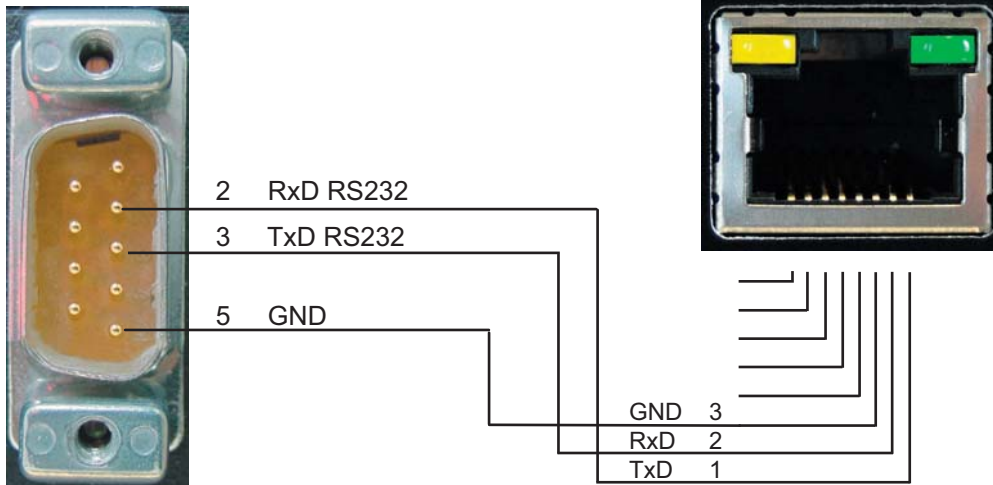
## Spina bus a 64 - poli, Versione 19"

Pin	A	C
1	IN : + 12 Volt	IN: + 12 Volt
2	IN : Analog 1 (0-7V)	IN: Analogico 2 (0-7V)
3	I/O: I/O 08 (Pull-up 5V)	
4	I/O: I/O 09 (Pull-up 5V)	IN : Radio, GND per 7c
5	I/O: I/O 10 (Pull-up 5V)	OUT: Radio, GND per 6c
6	I/O: I/O 11 (Pull-up 5V)	OUT: Radio, CTCSS
7	I/O: I/O 12 (Pull-up 5V)	IN: Radio, Discriminatore
8	I/O: I/O 13 (Pull-up 5V)	OUT: Bus, BF RADIO ->BUS
9	I/O: I/O 14 (Pull-up 5V)	
10	I/O: I/O 15 (Pull-up 5V)	IN : Radio, BF in
11	I/O: I/O 0 (o.C.)	IN : Radio, BF in
12	I/O: I/O 1 (o.C.)	
13	I/O: I/O 2 (o.C.)	
14	I/O: I/O 3 (o.C.)	
15	I/O: I/O 4 (o.C.)	OUT: Radio, BF out
16	I/O: I/O 5 (o.C.)	OUT: Radio, BF out
17	I/O: I/O 6 (o.C.)	I/O: I/O 7 (o.C.)
18	IN : Configurabile. 1	
19	IN : Configurabile. 2	
20	IN : Configurabile. 3	IN : Bus, BF BUS->Radio
21	IN : Configurabile. 4	
22	IN : RXD (RS232_ext)	OUT: TXD (RS232_ext)
23	I/O: SDA (I2C)	I/O: SCL (I2C)
24	OUT: PTT-Relay	OUT: PTT-Relay
25		
26	IN : Squelch	
27		
28		
29		
30		
31		OUT: +5V
32	I/O: GND	I/O: GND

# Cavo di collegamento RS232

Spina 9 poli RS232 9 montata sul computer

Presina RS232 sulla FT634



## Programma di manutenzione e taratura

La **FT 635Uele** dispone di una porta seriale RS-232 con le seguenti specifiche:

**9600 Baud, 1 Startbit, 8 Databits, No Parity, 1 Stopbit,  
nessun Protocollo oppure Xon/Xoff**

Per la comunicazione sotto Windows, può essere usato il programma per terminali tipo "HyperTerminal". Sotto Linux invece, si consiglia il Programma minicom.

Il programma per terminale, a seguito dell'immissione di ENTER, si annuncia con la seguente schermata:

```
Online-Monitor FT 635 UELE
-----

Pxxx:yyyyyyy...Prog EEPROM Adr. xxx to yyyyyyy
Rxxx.....Read EEPROM Adr. xxx
A.....Poti abgleichen (Tartura potenziometri)
Ixxxxy.....Inbandtone xxxxHz 0 = off, y=T/F (Tel/Funk)
Tx.....Transmitter (x= 0:off, 1:on)
$xxxxx.....Transmit 5-Tone xxxxx
Cxx.....CTCSS-Ton xx (00-3F, 30=off)
Hx.....H0: Auflegen, H1: Abheben (Agganciare, Sganciare)
Wxxx...xxx.....Wahl der Telefonnummer xxx...xxx (max. 16 St.)
                (Selezione numero telefonico (Max 16 cifre))
Wbxxx.....Kurzwahlspeicherbefehl b (Hilfe: W?)
                (Comando per selezione abbreviata)
X.....Exit
```

#A

Quale potenziometro deve essere tarato ?

1: Ingresso dall'RT  
2: Uscita all'RT  
3: Ingresso dal discriminatore  
4: Uscita su SUBout  
x: Fine

**Selezionando '1' si permette la taratura dell'ingresso dall'RT.**

Taratura potenziometro (Ingresso dall'RT)  
All'ingresso dell'RT, immettere 1000Hz con il livello dovuto.  
Misurando su ,MP1` posto sulla scheda, tarare per 300mV.  
Valore iniziale: 047 (min:000 max:255) Livello: 0002 mV  
Livello dovuto: 300 mV

Tasti:

<+> : Poti+1  
<\*> : Poti+10  
<-> : Poti-1  
<\_> : Poti-10  
<a> : Taratura automatica  
<p> : Programmare  
<x> : Esci

Attualmente: 047 Livello: 0002 mV

**Selezionando '2' si permette la taratura dell'ingresso all'RT.**

Taratura potenziometri (Uscita all'RT)  
Valore iniziale: 053 (min:000 max:255)

Tasti:

<+> : Poti+1  
<\*> : Poti+10  
<-> : Poti-1  
<\_> : Poti-10  
<p> : Programmare  
<x> : Esci

Attualmente: 053

**Selezionando '3' si permette la taratura dell'ingresso dal discriminatore.**

Taratura potenziometri (Ingresso dal discriminatore)

All'ingresso dal discriminatore, immettere 1000Hz. con livello dato dall'uscita RT.

Tarare a 300mV.

Valore iniziale: 047 (min:000 max:255) Pegel: 0002 mV

Livello dovuto: 300 mV

Tasti:

<+> : Poti+1

<\*> : Poti+10

<-> : Poti-1

<\_> : Poti-10

<a> : Autotaratura

<p> : Programmare

<x> : Esci

Attualmente: 047 Livello: 0002 mV

**Selezionando '4' si permette la taratura dell'uscita su SUBout.**

Taratura potenziometri (Uscita su SUBout)

Valore iniziale: 053 (min:000 max:255)

Tasti:

<+> : Poti+1

<\*> : Poti+10

<-> : Poti-1

<\_> : Poti-10

<p> : Programmare

<x> : Esci

Attualmente: 053

## Dati tecnici

Tensione di alimentazione	12 V
Peso	ca. 525 g
Dimensioni L x P x A	104 x 44 x 175 mm
Impedenza d'ingresso dalla radio	600 Ohm
Impedenza di uscita dalla radio	600 Ohm
Impedenza di uscita Discriminatore	10 kOhm
CTCSS ant	40 Ohm

---

## Informazioni per l'ordine

---

Cod.Ordine	Descrizione
635315	FT635-ÜLE
635325	FT635-ÜLE Scheda - 19" 3U

## Norme generali di sicurezza

Prima della installazione e messa in esercizio dell'apparecchiatura è assolutamente necessario leggere attentamente le presenti norme di sicurezza.

Nel maneggiare tensioni di alimentazione a 230-V, linee bifilari, multifili e linee ISDN devono essere rispettate assolutamente le relative prescrizioni.

Allo stesso modo si devono rispettare le norme di sicurezza quando si agisce su sistemi trasmissivi di qualsiasi tipo e frequenza.

### **Prestare la massima attenzione alle seguenti norme di sicurezza:**

- Tutti i componenti possono essere montati e mantenuti solamente in assenza di alimentazione elettrica.
- I moduli elettrici ed elettronici possono essere attivati solamente dopo averli alloggiati in un contenitore a prova di contatto elettrico.
- In presenza di alimentazione esterna, in special modo con la rete elettrica a 230 Volt, le apparecchiature così alimentate possono essere aperte solamente dopo aver sezionato la linea di alimentazione.
- I cavi di collegamento e di alimentazione devono essere esaminati attentamente alla ricerca di danni ed in loro presenza devono essere sostituiti integralmente.
- Prestare assolutamente attenzione ai controlli regolari a cui è stata sottoposta l'apparecchiatura, secondo la normativa VDE 0701 e 0702 relativa ad apparecchiature alimentate dalla rete luce.
- Il deposito anche provvisorio di ettrezzi metallici nelle vicinanze oppure direttamente su linee di alimentazione siano esse coperte o libere, così come su piste di circuito stampato, deve essere assolutamente evitato in presenza di alimentazione elettrica di qualsiasi tipo in special modo se alimentate da rete elettrica.
- Le apparecchiature in funzione, non devono essere aperte subito dopo aver sezionato la linea di alimentazione in quanto, i condensatori elettrolitici mantengono la carica per un tempo variabile a seconda del carico elettrico, quindi potrebbero causare scosse elettriche o comunque danni.
- Nell'utilizzo di componeneti o moduli elettronici così come circuiti o apparecchi, si deve prestare la massssima attenzione ai valori di targa relativi alla tesione e corrente di esercizio, tenendo conto che anche solo un momentaneo superamento degli stessi, potrebbe causare danni distruttivi.
- Le apparecchiature, circuiti e moduli descritti nel presente manuale sono da utilizzarsi solamente per gli scopi descritti, altri usi non sono previsti quindi se non si è sicuri dell'uso, si prega di rivolgersi al proprio rivenditore.
- La installazione e messa in esercizio della presente apparecchatura deve essere attuata da personale qualificato.

**Con riserva di Errori e variazioni !**

## Ritiro di vecchie apparecchiature Funktronic

Secondo la Legge sulle apparecchiature elettroniche, queste non possono essere smaltite più tramite la normale raccolta dei rifiuti urbani.

Le nostre apparecchiature sono destinate esclusivamente all'uso professionale e, secondo l'art.11 delle nostre condizioni di vendita del Novembre 2005, il compratore e l'utilizzatore, delle nostre apparecchiature non più in uso e quindi destinate allo smaltimento, sono obbligati a spedire le stesse, debitamente imballate ed in porto franco, alla ditta costruttrice: FunkTronic GmbH che provvederà allo smaltimento secondo le disposizioni di Legge.

Spedire le apparecchiature Marchio Funktronic obsolete alla:

FunkTronic GmbH  
Breitwiesenstraße 4  
36381 Schlüchtern

>>> Nota importante !: Le spedizioni in porto assegnato o non riferite a clienti conosciuti direttamente o tramite la rete di rivendita, verranno respinte.