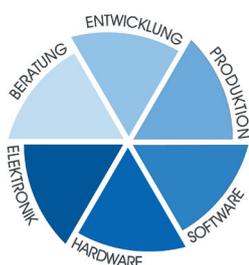


Interfaccia telefonica x Major 4a



FunkTronic
Kompetent für Elektroniksysteme

Interfaccia telefonica

La Major 4a/5a provvista di interfaccia telefonica è stata ampliata con le seguenti possibilità:

- Controllo di un ricetrasmittitore remoto (tramite il modulo FT635ÜLE).

Di seguito, solo per la Major 4a

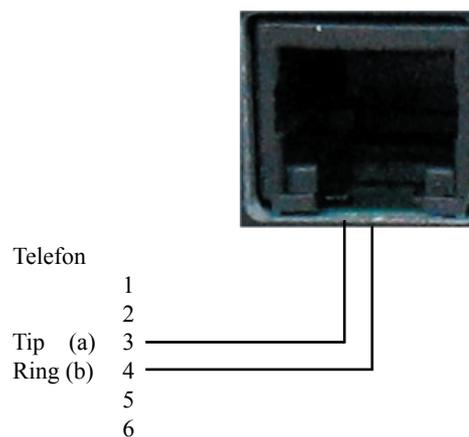
- Immettere, in modo manuale oppure automatico, la comunicazione radio sulla rete telefonica (aziendale o pubblica).
- Immettere, in modo manuale oppure automatico, la comunicazione telefonica (aziendale o pubblica) sulla rete radio proprietaria.
- Telefonare nella rete telefonica

Collegamento alla rete telefonica

Tramite l'interfaccia telefonica, inserita nell'apposita spina interna alla Major 4a il cui retro è stato ampliato di una presa RJ11. Utilizzando il cavo telefonico standard, si collega alla rete telefonica, aziendale o pubblica..



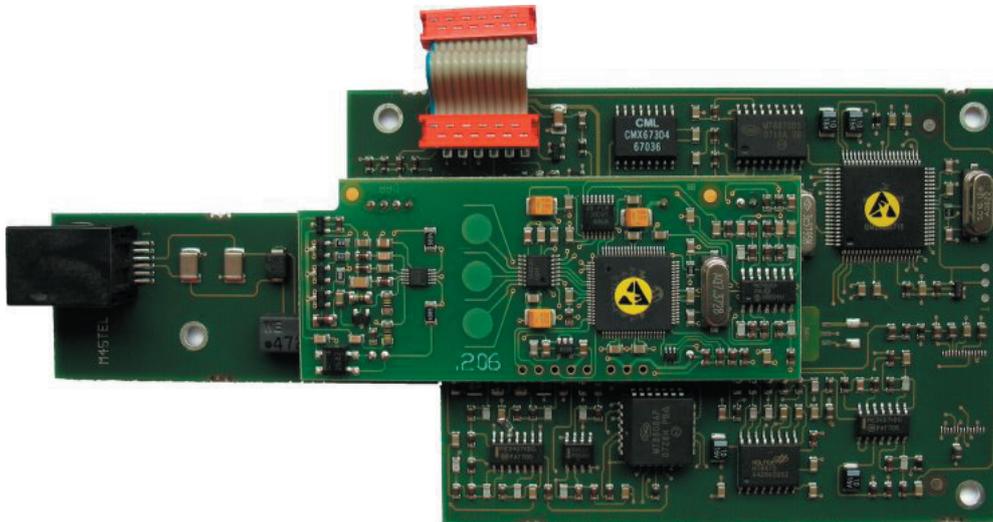
Collegamento alla presa telefonica a 6 poli tipo RJ11 Anschlussbelegung der 6-poligen RJ11-Buchse (Telefon)



Gestione della scheda

L'interfaccia telefonica nella versione montata, mostra il posizionamento sulla scheda madre, del modulo DSP relativo alla interfaccia telefonica stessa.

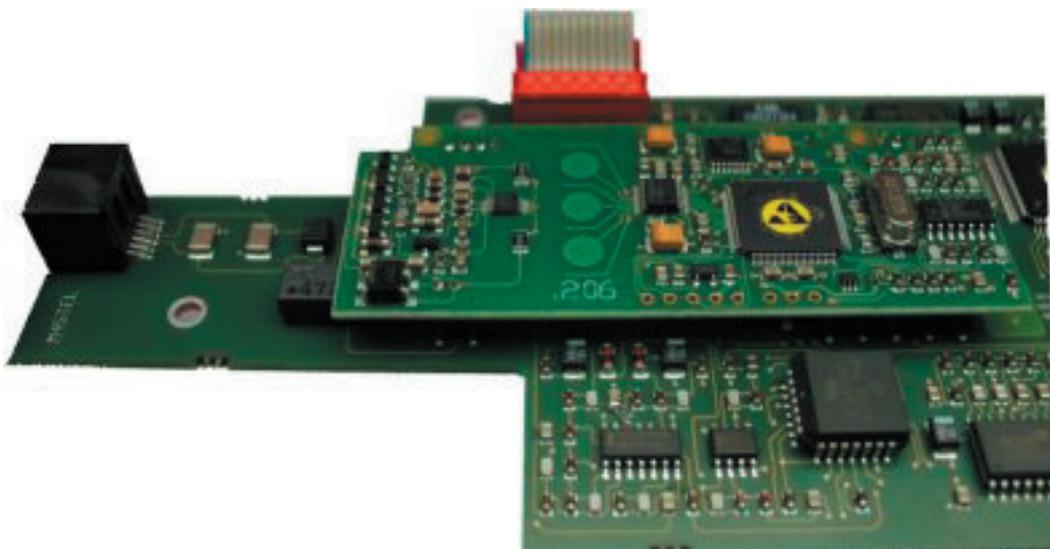
ATTENZIONE ! Nell'inserire la scheda, prestare la massima attenzione a non invertire il senso d'inserimento in quanto la piedinatura non prevede l'inversione di polarità.



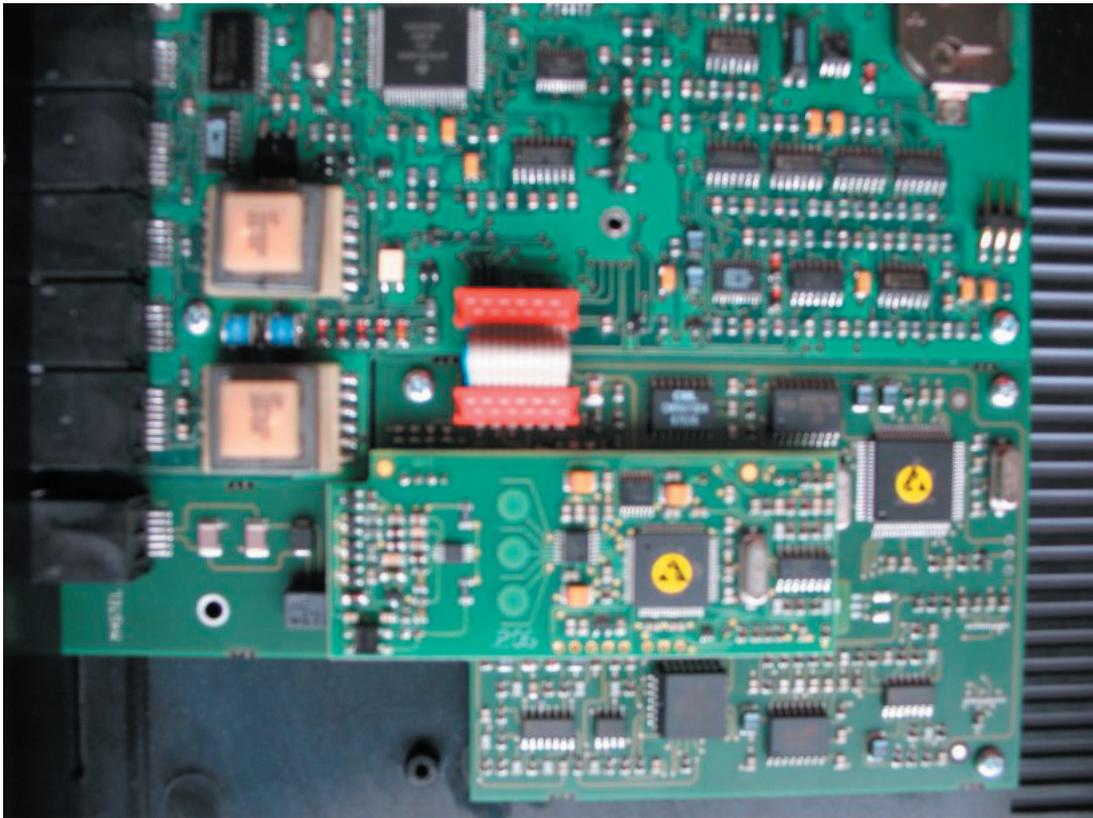
L'intaglio in angolo, (nell'immagine a sinistra in alto) deve corrispondere con lo stesso intaglio nella scheda madre. La visione laterale mostra l'esatto posizionamento del connettore.



L'immagine in diagonale, dà un'ulteriore visione dell'insieme.



L'interfaccia telefonica nella versione a montaggio ultimato.



Modalità operativa telefonica (opzionale)

La Major 4a Può essere usata per il trasferimento della comunicazione radio, da e verso la linea telefonica interna all'Azienda e/o alla linea telefonica pubblica.

Per ottenere questo, la Major 4a, deve essere ampliata con la scheda telefonica opzionale che a causa della fresatura per l'alloggiamento della presa RG11, sarebbe meglio venisse ordinata direttamente con l'opzione già inserita in fabbrica.

Collegamento e modo di selezione

La linea telefonica di tipo analogico a 2 fili, viene collegata alla presa presente sul retro della Major 4a, tramite un normale cavo a due fili, provvisto di spina RJ11 a 6 poli.

Il tipo di selezione telefonica si configura nell'indirizzo 366.

Ind.	Funzione
366	4. Posizione
	0 = Selezione ad impulsi
	1 = Selezione tramite toni DTMF

Scambio tra modo Radio a modo Telefono

Tramite il tasto **F4** sulla tastiera della Major 4a, si attiva la funzione Telefono (non cancellare l'ultimo numero, trasferimento invariato).

Funzione dei tasti in modo telefono

F1	breve: Trasferimento Radio <==> Telefono (On/Off)
F4	breve: Start Modo radio - Non cancellare l'ultimo numero di chiamata - Telefono attivo
0 - 9	breve: Immissione numeri telefonici da selezionare 0 - 9
0 - 9	lungo: Immissione „spazio“, *, #, A, B, C, D, /, -, _
S1 - S4	breve: Lettura degli indirizzi di selezione breve/mirata 001 - 004
*	breve: Ultimo numero selezionato
#	breve: Cancella ultima cifra immessa
#	lungo: Cancella completamente l'ultimo numero immesso
PTT	Parlare tramite il microfono a collo di cigno
RUF	breve: Tasto per selezione, Prendere chiamata e riagganciare - Non variare l'altoparlante
Z	breve: Leggere e mostrare i numeri associati a (1 - 999) oppure i successivi numeri brevi
Z	lungo: Programmare nella memoria di chiamata mirata i numeri immessi (2 x pressioni)
LS	breve: Altoparlante On/Off - Non riagganciare
LS	lungo: Volume altoparlante

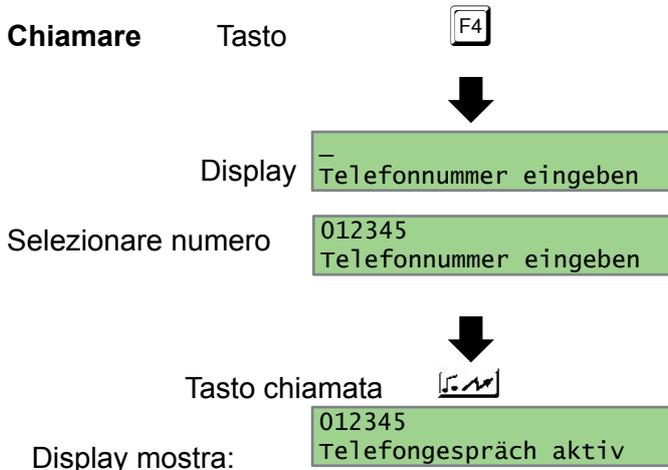
Tipi di collegamento

L'impostazione del collegamento dal Telefono alla Radio, può avvenire nei 3 diversi modi a seguito descritti:

- Una chiamata telefonica in arrivo sulla Major 4a, può essere presa e trasferita manualmente al circuito radio
- Una chiamata telefonica in arrivo sulla Major 4a, senza possibilità di selezione, viene trasferita automaticamente nel circuito radio al codice selettivo memorizzato nella memoria di chiamata mirata.
- Una chiamata telefonica in arrivo sulla Major 4a, tramite la selezione telefonica in DTMF, transita direttamente all'apparecchio radio richiesto.

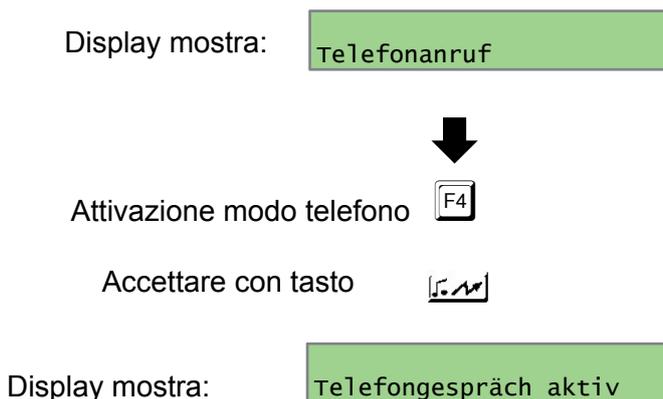
Modo telefonico

L'utente della Major 4a, fermo restando il non altrimenti utilizzo della consolle, può in qualsiasi momento, attivare o rispondere ad una chiamata telefonica, utilizzando così il posto operatore come un normale telefono analogico.



Rispondere ad una chiamata telefonica

Una telefonata in arrivo provoca un tono di segnalazione ed il lampeggio del tasto 



Il tasto  è acceso in modo fisso.

La comunicazione telefonica viene chiusa riagganciando la cornetta oppure viene interconnessa manualmente con la rete radio.

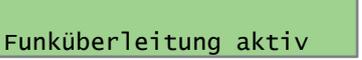
Quando in modo telefonico non è presente nessuna attività, la Major 4a ritorna automaticamente nel modo radio.

Interconnessione manuale

Radio ->Telefono

La chiamata di un utente radio alla Major 4a, può essere immessa manualmente nella rete telefonica

L'operatore effettua la chiamata telefonica al numero richiesto ed alla risposta di questi, preme il tasto  .

Display mostra: 

La cornetta può essere riagganciata. Per l'ascolto della comunicazione, si può attivare l'altoparlante mentre, se si vuole partecipare alla comunicazione, basta sollevare la cornetta e parlare in conferenza.

Interconnessione - Telefono -> Radio

Ind.	Funzione
360	4. Posizione: T11-55 per l'interconnessione Telefono verso Radio Si/No (1/0)
367	5. Posizione: Numero „Bussate“ fino all'impegno linea telefonica

Interconnessione automatica - Telefono -> Radio

La ricezione di una chiamata telefonica, dopo N. „Bussate“ impegna automaticamente la linea telefonica. Verso l'utente telefonico vengono inviati, due toni di segnalazione, a distanza di 1 secondo, l'uno dall'altro, dopodiché, viene stabilita l'interconnessione con la radio.

Se la funzione T11-55 è attivata allora, il secondo tono di segnalazione viene ritardato fino a che il canale radio non sia libero. Se l'impegno del canale persiste oltre 45 secondi, l'interconnessione cade, lasciando libera la linea.

La comunicazione viene controllata tramite la presenza di modulazione, il temporizzatore e dall'invio del codice selettivo di chiusura.

Ind.	Funzione
363	1. Posizione: F = Immediata interconnessione automatica

Interconnessione tramite DTMF - Telefono -> Radio

La ricezione di una chiamata telefonica, dopo N. „Bussate“ impegna automaticamente la linea telefonica e viene inviato un tono di segnalazione verso l'utente telefonico.

Nella EEPROM-Indirizzo 361 sono precodificate, da 0 fino a 7 cifre e quelle codificate con 'F', vengono integrate tramite i toni DTMF. L'immissione resta attiva fino al completamento di tutte e 7 le posizioni.

Es. se la chiamata avviene tramite la sequenza a 5 toni, la 6a e 7a posizione non devono essere programmate con "F", altrimenti queste devono essere immesse come cifre inutilizzate dal sistema.

a seguito della completa immissione delle cifre di chiamata, questa in modo automatico oppure premendo il tasto "#" viene inviata al circuito radio. Se si preme il tasto d'invio, senza aver completato l'immissione, l'utente telefonico riceve 2 brevi toni di avviso errore.

Se è attivata la funzione T11-55, l'invio della chiamata viene ritardato fino alla liberazione del canale radio e, se l'occupazione persiste oltre 45 secondi, l'interconnessione viene interrotta.

A seguito dell'invio chiamata, all'utente telefonico sarà inviato un 2° tono e stabilita la connessione. Nel caso di errore d'immissione chiamata, tramite il tasto "*" si cancella completamente l'immissione per la nuova impostazione. Entro 15 secondi dall'invio della chiamata, questa può essere ritrasmessa senza doverla reimpostare. Durante la conversazione, cancellando e immettendo nuovi numeri, è possibile inviare la chiamata ad altri utenti.

5 secondi dall'immissione dell'ultima cifra in DTMF, si chiude automaticamente il modo immissione. Se prima di questo non viene inviata la chiamata, il collegamento s'interrompe.

La comunicazione viene controllata tramite la presenza di modulazione, il temporizzatore e dall'invio del codice selettivo di chiusura.

Ind.	Funzione
361	1.-7.Posizione: Posizioni fisse per la selezione passante Telefono -> Radio
361	8 Posizione: Invio chiamata con tasto "#" Si/No (1/0)
363	1 Posizione: ID-Mode per sequenza toni in selezione passante Telefono -> Radio
363	2. Posizione: Tono di accoppiamento nella doppia sequenza

Trasferimento automatico tramite chiamata mirata - Telefono -> Radio

Il trasferimento automatico di una chiamata telefonica, nella rete radio, è un caso eccezionale ed avviene quando tutte le posizioni del codice selettivo da inviare tramite DTMF, sono programmate senza variabili.

La ricezione di una chiamata telefonica, dopo N. „Bussate“ impegna automaticamente la linea telefonica. Verso l'utente telefonico vengono inviati, due toni di segnalazione, a distanza di 1 secondo, l'uno dall'altro, dopodiché, viene stabilita l'interconnessione con la radio.

Se la funzione T11-55 è attivata allora, il secondo tono di segnalazione viene ritardato fino a che il canale radio non sia libero. Se l'impegno del canale persiste oltre 45 secondi, l'interconnessione cade, lasciando libera la linea.

La comunicazione viene controllata tramite la presenza di modulazione, il temporizzatore e dall'invio del codice selettivo di chiusura.

Servio notte - Telefono -> Radio

Il servizio notte (Seguimi) rappresenta una possibilità alternativa d'interconnessione Telefono -> Radio. In modo operativo normale, sono date le 3 possibilità alternative all'interconnessione (Interconnessione automatica, Selezione passante tramite DTMF e selezione tramite chiamata mirata)

Il servizio notte si differenzia dai 3 sistemi elencati, dall'uso di altri indirizzi.

La commutazione a servizio notte avviene tramite specifico codice selettivo trasmesso dalla radio oppure tramite comando logico locale.

Ind.	Funzione
362	1.-7. Posizione: Servizio notte: Codice fisso per selezione passante, Tel.->Radio
362	8. Posizione: Attivazione servizio notte Si/No (1/0)
363	3. Posizione: Servizio notte: ID-Mode della sequenza per chiamata Tel.->Radio
363	4. Posizione: Servizio notte: Tono di accoppiamento tra le 2 sequenze

Radio -> Telefono

Ind.	Funzione
320 - 339	Decoder a toni sequenziali e relative configurazioni
360	1.-3. Posizione: T11-55 nell'interconnessione Radio verso Telefono Si/No (1/0)
360	2. Posizione: In selezione breve
360	3. Posizione: in selezione passante tramite DTMF

Selezione passante tramite DTMF - Radio -> Telefono

Tramite DTMF è possibile selezionare in modo passante, qualsiasi numero telefonico.

L'operatore radio può dare inizio alla procedura di selezione utilizzando il codice di accesso, trasmesso sotto forma di sequenza di toni oppure tramite codice a toni DTMF che, nell'inserimento, non devono avere pause superiori a 5 secondi tra loro.

I due sistemi di codice d'accesso, possono essere usati alternativamente oppure insieme e se programmato, la ÜLE tramite un tono di segnalazione, trasmette la conferma dell'avvenuto accesso. A seguito del codice di accesso, entro 15 secondi, devono seguire i toni DTMF contenenti il numero telefonico da selezionare.

Tutti i toni DTMF provenienti dall'utenza radio verranno memorizzati provvisoriamente per essere trasmessi, con la giusta cadenza, tutti insieme nella linea telefonica.

Se la funzione T11-55 è attivata allora, il secondo tono di segnalazione viene ritardato fino a che il canale radio non sia libero. Se l'impegno del canale persiste oltre 45 secondi, l'interconnessione cade, lasciando libera la linea.

La comunicazione viene controllata tramite la presenza di modulazione, il temporizzatore e dall'invio del codice selettivo di chiusura.

Nota ! Nel caso di trasmissione in blocco (codice di accesso e di selezione) non si deve attivare la decodifica del tono di segnalazione di avvenuta decodifica del codice di accesso stesso in quanto, si attiverebbe la trasmissione della centrale prima che la radio commuti in ricezione.

Ind.	Funzione
357	5. Posizione: Trasmettere il tono di conferma codice di accesso in DTMF Si/No (1/0)
358	1. Posizione: Numero delle posizioni relative al codice di accesso in DTMF (0-7)
358	2.-7. Posizione: Codice di accesso tramite DTMF

Selezione passante a toni sequenziali - Radio -> Telefono

Nella selezione passante a toni sequenziali è possibile attivare solamente numeri telefonici di lunghezza predefinita, questa è limitata dalla lunghezza massima del telegramma a toni sequenziali che non può essere superiore a 15 toni ivi compresi anche quelli destinati a filtro toni ed alla preselezione.

La sequenza da ricevere, configurabile nell'apposito indirizzo, deve la lunghezza programmata e deve corrispondere a quella del codice filtro.

Allo stesso modo, la 1a cifra deve corrispondere al campo programmato.

Prima dell'inizio della selezione, all'utente radio viene inviato un tono di segnalazione (Quietanza), la linea viene impegnata ed inizia la selezione del numero telefonico.

Se la funzione T11-55 è attivata allora, il secondo tono di segnalazione viene ritardato fino a che il canale radio non sia libero. Se l'impegno del canale persiste oltre 45 secondi, l'interconnessione cade, lasciando libera la linea.

La comunicazione viene controllata tramite la presenza di modulazione, il temporizzatore e dall'invio del codice selettivo di chiusura.

Selezione mirata - Radio - Telefono

La Major 4a TIM dispone di una memoria per chiamata mirata capace di 1000 righe di 16 posizioni l'una. Per la selezione mirata, nel telegramma toni sequenziali, si devono riservare 3 posizioni dedicate alla chiamata mirata di cui il contenuto (in numeri telefonici) viene attivato per la selezione telefonica.

Il numero di selezione mirata, può essere interamente contenuto nella sequenza toni oppure, avere le posizioni fisse e variabili, configurate nell'apposito indirizzo.

Al riconoscimento della sequenza corretta, contenente il codice di filtro e quello associato al numero telefonico (da 000 a 999 ognuno da 16 cifre) da selezionare, viene impegnata la linea, selezionato il numero telefonico ed inviato il tono di conferma all'utente radio.

La comunicazione viene controllata tramite la presenza di modulazione, il temporizzatore e dall'invio del codice selettivo di chiusura.

Memoria di chiamata mirata

Questa memoria contiene 1000 righe di 16 caratteri ciascuna, per l'impostazione dei numeri telefonici, questi vengono letti e programmati tramite RS232.

La lettura può avvenire singolarmente od in blocco. Allo stesso modo l'uscita può avvenire come testo in chiaro oppure come lista da editare e riscrivere.

Tramite un programma per terminali (Hyperterminal) è possibile memorizzare i dati della TIM, elaborarli e riscriverli facendo attenzione ad attendere 10 secondi tra una riga e l'altra.

La memoria di chiamata può contenere tutti i tipi di segni in quanto, nella selezione verranno ignorati se non sono numeri per cui validi sono: 0-9, P vale quale pausa di selezione mentre in DTMF sono accettati anche A-F.

Funzioni di memoria di chiamata mirata:

WRxxx-yyy...Memoria di chiamata xxx (-yyy) mostrare (nel testo in chiaro)

WLxxx-yyy...Memoria di chiamata xxx (-yyy) mostrare (come lista da riscrivere)

WPxxx:yyy...y..Memoria di chiamata xxx mit y (max. 16 Posizioni) programmare

WCxxx-yyy...Memoria di chiamata xxx-yyy Cancellare

Controllo della comunicazione

Lunghezza massima della comunicazione

Tutti i collegamenti, se non chiusi prima, vengono interrotti dopo N secondi e dopo aver avvisato con apposito tono l'utente telefonico, dell'inizio degli ultimi 30 secondi di comunicazione.

La lunghezza massima della comunicazione è regolabile da 1 a 9999 secondi oppure viene disattivata con lo 0.

Di fabbrica la durata della comunicazione è impostata su 5 Minuti (300 secondi).

Ind.	Funzione
365	1.- 4. Posizione: Massima durata della comunicazione nnnn * 1s

Durata massima della trasmissione in Simplex

Quando il trasmettitore, per cause non legate alla comunicazione in atto, dovesse restare attivo oltre il tempo stabilito, allora la comunicazione verrebbe interrotta.

La temporizzazione del caso, si può impostare per un tempo che va da 1 fino a 999 secondi oppure, impostando 0 viene disabilitata completamente. Di fabbrica è impostata su 45 secondi.

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

Durata massima della ricezione in Simplex

Quando, a causa di disturbi in rete radio o altro, viene superato il tempo di ricezione stabilito da programma, viene interrotta la comunicazione.

La temporizzazione del caso, si può impostare per un tempo che va da 1 fino a 999 secondi oppure, impostando 0 viene disabilitata completamente. Di fabbrica è impostata su 45 secondi.

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

Controllo della modulazione

Se durante la comunicazione viene a mancare la modulazione, oltre il tempo stabilito, il collegamento viene interrotto.

La temporizzazione del caso, si può impostare per un tempo che va da 1 fino a 99 secondi oppure, impostando 0 viene disabilitata completamente. Di fabbrica è impostata su 45 secondi.

Ind.	Funzione
365	5.- 6. Posizione: Tempo massimo di comunicazione senza Modulazione nn * 1s

Chiusura del collegamento tramite invio codice di chiusura

Per chiudere la comunicazione, l'utente radio dispone di 2 possibilità: inviare il codice di chiusura programmato come tale nei decoder T1-T10 oppure trasmettere una sequenza di massimo 7 toni in DTMF il cui codice sia stato programmato come chiusura collegamento.

La pausa tra i toni in sequenza, non deve essere superiore a 5 secondi.

I due codici di chiusura possono essere usati insieme od in alternativa.

Ind.	Funzione
320 - 339	Decoder a toni sequenziali e relative configurazioni
359	1. Posizione: Numero posizioni contenute nel codice di chiusura in DTMF (0-7)
359	2.-7. Posizione: Codice di chiusura in DTMF

Ritardo dei toni di segnalazione

In tutti i diversi tipi di collegamento (Radio ==> Telefono), all'utente radio viene trasmesso un tono di segnalazione (Quietanza) ma se l'utente radio, non è immediatamente disponibile alla ricezione, il tono di quietanza non potrà essere ricevuto, in questo caso, il tono di quietanza può essere ritardato in passi di 100 msecondi, in modo da essere ricevuto dall'utente radio.

Ind.	Funzione
369	2. Posizione: Ritardo invio tono di segnalazione alla Radio n * 100ms

Modo operativo

La Major 4a equipaggiata con scheda TIM supporta 3 diversi modi di attivazione del trasmettitore (**Simplex (Vox)**, **Duplex** e **Simplex (Busy)**).

In modo operativo **Simplex (Vox)** la voce proveniente dal telefono/radio, viene decodificata ed il risultato attiva la via di comunicazione che resta attiva fintanto che è presente la modulazione, solo al cadere della stessa, si attiva la via inversa.

Il tempo di ritardo ed il livello di attivazione del Vox sono preimpostati ma, nella TIM, possono essere variati all'occorrenza.

In modo operativo **Simplex (Busy)** la radio invia un comando di presenza portante all'interfaccia che si comporta come sopra descritto.

In modo operativi Simplex è possibile impostare il tempo per la trasmissione e la ricezione ininterrotta. Un superamento di tali tempi, causa l'interruzione del collegamento.

In modo operativo **Duplex** il trasmettitore resta attivo fino alla fine del collegamento.

Nei 2 modi operativi **Simplex (Vox)** e **Simplex (Busy)** il trasmettitore viene attivato dalla decodifica della voce proveniente dalla linea telefonica il che, comporta un certo ritardo di attivazione del trasmettitore con conseguente perdita dell'inizio della prima parola.

Per ovviare a questo inconveniente, la ÜLE ha la possibilità di ritardare la voce da inviare alla radio. Se il tempo di ritardo è elevato, è possibile comprimere la voce durante il ritardo stesso.

La voce può essere sottoposta a compressione in 2 modi diversi. La compressione A-Law dimezza la risoluzione da 16 a 8 Bit riducendo la frequenza di Clock da 28,8 a 14,4 KHz. In caso di ritardi notevoli, è possibile utilizzare insieme i due sistemi di compressione.

Di fabbrica è impostato il sistema "Simplex (Vox)" e nessun ritardo.

Ind.	Funzione
366	1.- 3. Posizione: Tempo massimo di trasmissione in 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 dal Telefono -> Radio nnn * 1ms
417	4. Posizione: Compressione: 0 = nessuna (max. 55ms tempo di ritardo) 1 = A-law (max. 110ms tempo di ritardo) 2 = halbe Baudrate (max. 110ms tempo di ritardo) 3 = A-law e metà Baudrate (max. 220ms tempo di ritardo)

Testo annuncio

Anche nel caso che la scheda TIM fosse provvista dell'opzione VMM, sarebbe possibile inviare, all'utente telefonico, il testo annuncio obbligatorio per le linee telefoniche pubbliche.

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 toni di centrale

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 "Bussta" 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	Durara 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)

Descrizione indirizzi di programmazione per Telefoninterface V1.10

Ind. Funzione	Ind. Funzione
<p>310 Timer di trasmissione 1.-3. Posizione = nnn * 1secondi Tempo di trasmissione in modo telefonico</p> <p>320 Decoder telefonico 1 321 Decoder telefonico 2 322 Decoder telefonico 3 323 Decoder telefonico 4 324 Decoder telefonico 5 325 Decoder telefonico 6 326 Decoder telefonico 7 327 Decoder telefonico 8 328 Decoder telefonico 9 329 Decoder telefonico 10 320 - 329 Le posizioni inutilizzate o variabili, devono essere programmate con 'F'</p> <p>330 Configurazione decoder telefonico 1 331 Configurazione decoder telefonico 2 332 Configurazione decoder telefonico 3 333 Configurazione decoder telefonico 4 334 Configurazione decoder telefonico 5 335 Configurazione decoder telefonico 6 336 Configurazione decoder telefonico 7 337 Configurazione decoder telefonico 8 338 Configurazione decoder telefonico 9 339 Configurazione decoder telefonico 10</p> <p>330 - 339 1. Posizione: N. di toni (3-9, A-F = 3-9, 10-15) Es. 5 per sequenza a 5 toni 2. Posizione: Tipo decoder: 0: niente, nessun decoder 1: Decoder di accesso 2: Selezione breve 3: Selezione passante 4: Servizio notte 9: Codice di chiusura con codice attivazione (2. Posizione 1) 3. Posizione: 0 = Solo codice di accesso 1 = Codice di chiusura, inviato durante la comunicazione la interrompe 4. Posizione: Trasmettere conferma Si/No (1/0) non per selezione in blocco !!!</p> <p>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)</p>	<p>5. Posizione: Posizione nella sequenza di selezione per le 1ta (0=default, Cifra nella 8a Posizione) 6. Posizione: 100ia Numero di selezione mirata - default 7. Posizione: 10ne Numero di selezione mirata - default 8. Posizione: 1ta Numero di selezione mirata - default</p> <p>Esempio 1: La sequenza 34567 associata al codice 067 (000-099) seleziona 52045000</p> <p>Esempio 2: La sequenza 34567 associata al codice 167 (000-099) seleziona 52045100</p> <p>Con selezione passante: 2a Posizione = 3 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 preselezione 1 e 2</p> <p>Esempio 1: La sequenza 34567 associata al codice 67 (00-99) seleziona 5349000</p> <p>Esempio 2: La sequenza 34567 associata al codice 367 (300-399) seleziona 53466130</p> <p>Servizio notte: Tel. -> radio (Pos.2 = 4) 3. Posizione: 0 = Servizio notte Off 1 = Servizio notte On 2 = Variazione servizio notte vedi Posizione 4.-7.Posizione 3 = Servizio notte 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</p>

Ind. Funzione**Reg. Funktion**

358 Codice di attivazione tramite toni DTMF

359 Codice di chiusura tramite toni DTMF

Ind. 358 - 359 - Configurazione

1. Posizione:

Numero dei toni DTMF da decodificare
(1-7, 0 = Off)

2. - 7. Posizione:

Toni in DTMF-da decodificare

360 Configurazione T11-55 Telefono S/N (1/0)

1. Posizione:

Radio -> Telefono: Codice di accesso +
selezione tramite DTMF

2. Posizione:

Radio -> Telefono: Selezione mirata

3. Posizione:

Radio -> Telefono: Selezione passante
tramite toni sequenziali

4. Posizione:

Radio -> Telefono: Selezione tramite
toni DTMF

361 Selezione tramite DTMF (Telefono > Radio)

1. - 5. Posizione:

Toni sequenziali, Posizioni con F
vengono immesse tramite telefono

6. Posizione:

ID-Mode: 0 = 5-Toni sequenziali
1 = Call -> ID
2 = ID -> Call

F = Nessuna sequenza

7. Posizione:

Tono di accoppiamento per doppia
sequenza

8. Posizione:

Invio chiamata con tasto # S/N (1/0)

362 Servizio notte (Telefono -> Radio)

1. - 5. Posizione:

Toni sequenziali, Posizioni con F
vengono immesse tramite telefono

6. Posizione:

ID-Mode: 0 = 5-Toni sequenziali
1 = Call -> ID
2 = ID -> Call

F = Nessuna sequenza

7. Posizione:

Tono di accoppiamento per doppia
sequenza

363 Configurazione VOX Radio

1. - 2. Posizione:

Livello minimo ==> NF
(00 - 99, nn * 6 + 400 * 5mV)

3. - 4. Posizione:

Tempo minimo per riconoscimento livello
BF oltre la soglia (00 - 99, n * 5ms)

5. - 6. Posizione:

Livello BF massimo di soglia
riconoscimento (00 - 99, nn * 6 + 400 * 5mV)

7. - 8. Posizione:

Tempo minimo per riconoscimento livello
BF sotto la soglia (00 - 99, nn * 10ms)

364 Configurazione VOX Telefono

1. - 2. Posizione:

Livello minimo ==> NF
(00 - 99, nn * 6 + 400 * 5mV)

3. - 4. Posizione:

Tempo minimo per riconoscimento livello
BF oltre la soglia (00 - 99, n * 5ms)

5. - 6. Posizione:

Livello BF massimo di soglia
riconoscimento (00 - 99, nn * 6 + 400 * 5mV)

7. - 8. Posizione:

Tempo minimo per riconoscimento livello
BF sotto la soglia (00 - 99, nn * 10ms)

365 Configurazione modo telefono

1. - 4. Posizione:

nnnn * 1s Massimo tempo di
comunicazione

5. - 6. Posizione:

nn * 1s Massimo tempo di comunicazione
in assenza di Modulazione

Ind. Funzione

366 Configurazione modo telefono
 1. - 3. Posizione:
 nnn * 1s Massimo tempo di TX Simplex
 4. Posizione:
 Tipo selezione, 0 = Impulsi, 1 = DTMF
 5. Posizione:
 Modo Oper., 0 = Simplex, 1 = Duplex
 6. Posizione:
 BF-Delay Telefono ==> Radio
 On/Off (0/1)

367 Configurazione modo telefono
 1. - 3. Posizione:
 nnn * 1s Massimo tempo di RX Simplex
 4. Posizione:
 Riconoscimento toni di selezione On/Off
 (0/1)
 5. Posizione:
 Numero „Bussate“ all'impegno linea

368 Configurazione modo telefono
 1. - 3. Posizione:
 nnn * 1s Tempo di attesa massimo per
 segnale di libero su linea interna

369 Configurazione modo telefono
 1. Posizione:
 Cifra per attivazione linea urbana
 2. Posizione:
 Ritardo tono di segnalazione
 (Pre-Time del BEEP>Radio), n * 100ms
 3. Posizione:
 Testo annuncio 1 Interconnessione
 Telefono -> Radio On/Off (1/0)
OPZIONE !
 4. Posizione:
 Testo annuncio 2 Interconnessione
 Telefono -> Radio On/Off (1/0)
OPZIONE !
 5. Posizione:
 Servizio notte Telefono > Radio tramite
 Sequenza 5 toni fissa On/Off (1/0)

370 Livello BF verso il Telefono
 1. - 3. Posizione:
 0 - 255

371 Livello BF dal Telefono
 1. - 3. Posizione:
 0 - 255

Ind. Funzione

380 1. Indirizzo per decoder di linea pubblica
 1. Posizione:
 n * 3, 125% Tolleranza per il decoder di
 linea pubblica
 2. - 4. Posizione:
 nnn * 10ms Tempo di decodifica per
 tono continuo
 5. - 7. Posizione:
 nnn * 10ms Tempo di pausa per
 decodifica in assenza di tono
 381 - 399 Tabella per decoder di linea
 1. Posizione: Tipo di tono di linea
 0 = Tono continuo
 1 = Tono di libero
 2 = Tono di occupato
 F = Libero disponibile
 2. - 4. Posizione:
 nnn * 10ms Durata del tono
 5. - 7. Posizione:
 nnn * 10ms Durata della pausa

Programmazione standard:

381 11004000 Segnale di libero,
 1s Tono, 4s Pause
 382 11005000 Segnale di libero,
 1s Tono, 5s Pause
 383 20400400 Segnale di occupato,
 400ms Tono, 400ms Pausa +
 384 00400400
 400ms Tono, 400ms Pausa
 385 20500500 Segnale di occupato,
 500ms Tono, 500ms Pausa +
 386 00500500
 500ms Tono, 500ms Pausa
 383 20240240 Segnale di occupato,
 240ms Tono, 240ms Pausa +
 384 02400240
 240ms Tono, 240ms Pausa
 383 20160480 Segnale di occupato,
 160ms Tono, 480ms Pausa +
 384 00160480
 160ms Tono, 480ms Pausa

430 - 477 Funzioni dei tasti in modo telefono
 (Come indirizzo 130 - 177 in modo radio)

Ind. Funzione

- 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)

NF-Delay

617 Configurazione BF-Delay Telefono >Radio

- 1.-3. Posizione: nnn * 1ms BF 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 Configurazione VOX Radio

- 1.+2. Posizione: Livello minimo di
soglia del sentiero BF (00-99)
- 3.+4. Posizione: Tempo minimo del
livello oltre soglia (00-99, nn*5ms)
- 5.+6. Posizione: Livello minimo di soglia
BF (00-99)
- 7.+8. Posizione: Tempo minimo del
livello oltre soglia (00-99, nn*10ms)

619 Configurazione VOX Telefono

- 1.+2. Posizione: Livello minimo di
soglia del sentiero BF (00-99)
- 3.+4. Posizione: Tempo minimo del
livello oltre soglia (00-99, nn*5ms)
- 5.+6. Posizione: Livello minimo di soglia
BF (00-99)
- 7.+8. Posizione: Tempo minimo del
livello oltre soglia (00-99, nn*10ms)

Livello BF620 4.-8. Posizione: Livello uscita BF
Telefono > Radio (0-65536)621 4.-8. Posizione: Livello uscita BF
Radio >Telefono (0-65536)622 4.-8. Posizione: Livello uscita BF
Tono >Radio (0-32768)623 4.-8. Posizione: Livello uscita BF
Tono >Telefono (0-32768)624 4.-8. Posizione: Livello uscita BF
Tono pilota > Radio (0-32768)625 4.-8. Posizione: Livello uscita BF
Tono pilota >Telefono (0-32768)**Ind. Funzione**

652 Decoder tono pilota dal telefono

1. Posizione: Frequenza tono pilota

- 0 = Nessun filtro
- 1 = 3300Hz.
- 2 = 3000Hz.
- 3 = 2800Hz.
- 4 = 3320Hz.

2. Posizione: Riconoscimento tono
pilota n*5ms lettura fino ad On3. Posizione: Non riconoscimento tono
pilota n*5ms lettura fino ad Off4.-8. Posizione: Riconoscimento tono
pilota Livello minimo (0-32767)

00128=75mV

*2=-3dB Sensibilità

/2=+3dB Sensibilità

669 Encoder tono pilota Telefono

2.-5. Posizione: Frequenza tono pilota
1000ia,100ia,10ne,1tà in Hz.

6. Posizione: Frequenza tono pilota

- 0 = Nessun filtro
- 1 = 3300Hz.
- 2 = 3000Hz.
- 3 = 2800Hz.
- 4 = 3320Hz.

7. Posizione: Filtro di linea

- 0 = Off
- 1 = On (Bandpass 300-3400Hz)

Telefoninterface V1.01, Occupazione standard dei tasti in modo Telefono

In modo normale

F4 Start modo telefono - Non cancellare l'ultimo numero - Interconnessione invariata

In modo telefono

F1 Corto: Interconnessione <==> Telefono (On/Off)
F4 Corto: Start Modo radio - Non cancellare ultimo numero chiamato - Telefono attivo
0 - 9 Corto: Immissione numero da chiamare 0 - 9
0 - 9 Lungo: Immissione „Spazio“, *, # , A, B, C, D, /, -, _
S1 - S4 Corto: Lettura indirizzo per chiamata rapida 001 - 004
* Corto: Ultimo numero selezionato
Corto: Cancella ultima cifra immessa
Corto: Cancella completamente l'ultima immissione
PTT Parlare tramite il microfono a collo di cigno
RUF Corto: Tasto per selezione, Ricezione della chiamata e riattaccare linea - Non variare l'altoparlante
Z Corto: Leggere e mostrare il numero di selezione mirata (1 - 999)
Z Lungo: Programmare l'ultimo numero di chiamata nella memoria di chiamata mirata. Premere (2 volte)
LS Corto: Altoparlante On/Off senza agganciare la cornetta
LS Lungo: Impostazione volume audio