

SINCLAIR

COMBINATORE TELEFONICO A SINTESI VOCALE

MORSETTIERA JP1 (LINEA TELEFONICA + TERRA)

1	GND	TERRA
2	LINE	LINEA TELEFONICA collegare alla linea telefonica diretta
3	LINE	LINEA TELEFONICA collegare alla linea telefonica diretta
4	TEL	TELEFONI DERIVATI collegare all'impianto telefonico locale
5	TEL	TELEFONI DERIVATI collegare all'impianto telefonico locale

MORSETTIERA JP3 (ALIMENTAZIONE + I/O)

1	AM	USCITA MANOMISSIONE LINEA TELEFONICA NA VERSO MASSA open collector 100mA max impulsiva 5 sec.
2	BL	INGRESSO POSITIVO BLOCCO COMBINATORE COMBINATORE
3	Ch1	INGRESSO COMANDO POSITIVO RELATIVO AL MESS 1
4	-	NEGATIVO COMUNE (MASSA)
5	+	POSITIVO 13.8 VDC

1. INTRODUZIONE

1.1 PRESENTAZIONE

Il combinatore telefonico *Sinclair* è un dispositivo in grado di inviare, su linea telefonica commutata una segnalazione di allarme.

Il combinatore telefonico *Sinclair* possiede delle caratteristiche di completamento delle funzioni come la possibilità di effettuare le chiamate telefoniche in DTMF.

La più grande innovazione è il RING DETECTOR. **Infatti prima di impegnare la linea telefonica Sinclair verifica l'esistenza di una ring chiamata telefonica in ingresso**, in questo modo vengono evitati i tentativi di manomissione esterni. I messaggi, i numeri telefonici e tutti gli altri parametri operativi del sistema sono memorizzati in una EEPROM **memoria non volatile**. Gli assorbimenti contenuti, sia in stand-by che in allarme, garantiscono il funzionamento di *Sinclair* (con batteria da 1,2Ah) anche dopo 3 giorni di assenza della tensione di alimentazione permettendone l'uso come **salvavita**.

1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE	9-14,5V
ASSORBIMENTO A RIPOSO	10mA IN FUNZIONE 35mA MAX
INGRESSI COMUNICATORE	1 RELATIVO AL MESSAGGIO
INGRESSI OPZIONI	1 BLOCCO
SENSIBILITA' LINEE D'INGRESSO	500ms
USCITE ELETTRICHE	AM 100mA MAX
NUMERI TELEFONICI	7
USCITA TEL. UTENTE	RELE' A SCAMBIO LIBERO
GESTIONE SISTEMA	MICROCOMPUTER RISC
RICONOSCIMENTO SEGNALI	TONO DI LINEA /LIBERO / OCCUPATO /CONGESTIONE /RING
SELEZIONE	DECADICA O MULTIFREQUENZA
BANDA FREQUENZA TRASMISSIONE	(300-3400) Hz
PROTEZIONI LINEA TELEFONICA	SCARICATORI A GAS + TRISIL
FIRMWARE	SINC96.asm
TEMPERATURA DI LAVORO	(5 - 40) °C
BATTERIA ALLOCABILE	12V 1,2Ah
DIMENSIONI	182x107x47
PESO	.750g

6. GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

6.1 GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

- IL DISPLAY NON SI ACCENDE:
 - Verificare la polarità dei cavi di alimentazione.
 - Verificare la polarità della batteria.
 - Verificare l'esattezza del codice, eventualmente inizializzare di nuovo il combinatore.
- I NUMERI NON VENGONO COMPOSTI:
 - Verificare le programmazioni effettuate.
 - Escludere il riconoscimento dei toni di linea.
 - Inserire una pausa alla fine e/o all'inizio del numero telefonico.

QUESTI ULTIMI DUE ACCORGIMENTI SERVONO A SUPERARE EVENTUALI PROBLEMI SULLA LINEA TELEFONICA.
- L'UTENTE CHIAMATO NON SENTE IL MESSAGGIO:
 - Verificare la programmazione del messaggio ascoltando il messaggio tramite l'altoparlante di *Inviator*.
- NON SI RIESCE A BLOCCARE IL COMBINATORE DOPO UN ALLARME:
 - Il codice non avrà effetto durante il riconoscimento dei toni telefonici, quindi inserire il codice tra le selezioni dei numeri telefonici o durante l'invio del messaggio.

5. ESEMPI

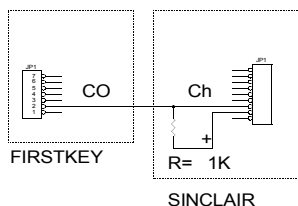
5.1 INSTALLAZIONE SEMPLIFICATA

ESEMPIO : *Si vuole programmare SINCLAIR con un solo numero telefonico ed un messaggio mantenendo le impostazioni di DEFAULT :*

1. Collegare i cavi di alimentazione (**JP3 4-5**) e la batteria **JP2**.
2. Collegare il canale **Ch** al comando di allarme positivo della centrale (**JP3 3**).
Se la centrale di allarme fosse sprovvista di comando positivo allora usare lo scambio del rele' collegando un positivo fisso sul COMUNE e SINCLAIR (**JP3 3**) sul NORMALMENTE APERTO.
3. Collegare la linea telefonica (**JP1 2-3**) ed eventuali telefoni locali (**JP1 4-5**).
4. Collegare una valida presa di TERRA (**JP1 1**). L'efficienza delle protezioni sulla linea telefonica dipende dall'impedenza della presa di TERRA.
5. INIZIALIZZARE *Sinclair*.
6. Programmare il codice di accesso personale.
7. Programmare il numero di telefono (**A11 N° TEL.**).
8. Registrare il messaggio (**BB1# Messaggio**).
9. Verificare la corretta incisione del messaggio (**B1**).

5.2 INSTALLAZIONE CON COMANDO NEGATIVO

Nell'installazione del combinatore telefonico *Sinclair* si potrebbe avere l'esigenza di connetterlo ad una centrale di comando che abbia delle uscite normalmente chiuse a massa, in questo caso il comando positivo del canale Ch deve essere trasformato in comando negativo mancante facendo riferimento al disegno seguente:



Il seguente disegno mostra come collegare l'uscita coercizione della FIRSTKEY direttamente al combinatore telefonico SINCLAIR. Questo tipo di collegamento protegge l'allarme silenzioso dal taglio fili !

1.3 PRESTAZIONI

- DIMENSIONI CONTENITORE CONTENUTE.
- ALIMENTAZIONE PROTETTA CONTRO LE INVERSIONI DI POLARITA' E LE INTERFERENZE.
- ASSORBIMENTI CONTENUTI.
- BATTERIA INTERNA DI AUTO-ALIMENTAZIONE (OPZIONALE).
- FUSIBILE AUTORIPRISTINANTE.
- TASTIERA A 16 TASTI.
- DISPLAY A LED A 7 SEGMENTI.
- ALTOPARLANTE PER ASCOLTO MESSAGGI.
- MICROFONO PER LA REGISTRAZIONE MESSAGGI.
- SINTESI VOCALE PER LA REGISTRAZIONE DEI MESSAGGI.
- 1 CANALE
- 7 NUMERI TELEFONICI.
- RICONOSCIMENTO SEGNALI DI LINEA.
- **RING DETECTOR.**
- USCITA ELETTRICA ANTIMANOMISSIONE LINEA TELEFONICA.
- MODALITA' DI TRASMISSIONE DECADICA O IN MULTIFREQUENZA **DTMF**.
- MEMORIA NON VOLATILE.
- PROTEZIONE PRIMARIA E SECONDARIA SULLA LINEA TELEFONICA.
- CODICE DI ACCESSO **PROGRAMMABILE DA 1 A 8 CIFRE**.
- INVIO DEL MESSAGGIO SOLO DOPO LA RISPOSTA DEL CHIAMATO.
- SISTEMA GESTITO DA MICROCOMPUTER RISC.
- RICONOSCIMENTO TELEFONATA ANDATA A BUON FINE.
- POSSIBILITA' DI INSERIRE IL RICONOSCIMENTO TONO DI LINEA ALL'INTERNO DEL NUMERO TELEFONICO (CENTRALINO TELEFONICO).
- USCITA PER TELEFONI INTERNI.
- POSSIBILITA' DI BLOCCARE L'ALLARME TRAMITE CODICE O IN REMOTO.
- POSSIBILITA' DI UTILIZZO COME SALVAVITA.

2. INSTALLAZIONE

2.1 INSTALLAZIONE DI SINCLAIR

Scegliere una zona protetta il più possibile vicino alla linea telefonica esterna, alla presa di terra e alla centrale di comando. Effettuare i collegamenti alle morsettiere, inserire l'accumulatore (12V 1,2Ah), fornire alimentazione al sistema e chiudere il coperchio frontale.

2.2 COLLEGAMENTI ALLE MORSETTIERE

MORSETTIERA JP1 (LINEA TELEFONICA + TERRA)

1	GND	TERRA
2	LINE	LINEA TELEFONICA collegare alla linea telefonica diretta
3	LINE	LINEA TELEFONICA collegare alla linea telefonica diretta
4	TEL	TELEFONI DERIVATI collegare all'impianto telefonico locale
5	TEL	TELEFONI DERIVATI collegare all'impianto telefonico locale

MORSETTIERA JP3 (ALIMENTAZIONE + I/O)

1	AM	USCITA MANOMISSIONE LINEA TELEFONICA NA A MASSA open collector 100mA max impulsiva 5 sec.
2	BL	INGRESSO POSITIVO BLOCCO COMBINATORE un IMPULSO positivo resetta il combinatore (5 secondi minimo). UN POSITIVO COSTANTE LO INIBISCE...
3	Ch	INGRESSO COMANDO POSITIVO DI ALLARME
4	-	NEGATIVO COMUNE (MASSA)
5	+	POSITIVO 13,8 VDC

4. OPERATIVITA' DEL SISTEMA

4.1 CICLO OPERATIVO

Il ciclo operativo si attiva quando un comando positivo di durata superiore a 500ms è presente sul canale Ch.

Dopo l'attivazione, il comportamento di *Sinclair* sarà il seguente:

1. COMMUTA LA LINEA TELEFONICA.
2. ESCLUDE COMUNICAZIONI IN CORSO TRAMITE IL RING DETECTOR .
IN CASO DI COMUNICAZIONI IN CORSO MEMORIZZA L'ALLARME E
ATTENDE IL TERMINE DELLA CHIAMATA ESTERNA PRIMA DI
IMPEGNARE LA LINEA.
3. IMPEGNA LA LINEA.
4. ASCOLTA IL TONO DI LINEA (SE PROGRAMMATO).
VENGONO EFFETTUATI 2 TENTATIVI DOPO I QUALI
L'APPARECCHIO, IN CASO DI ASSENZA LINEA TELEFONICA,
RILASCIA UN SEGNALE DI MANOMISSIONE (USCITA AM)
RIPORTANDOSI NELLA CONDIZIONE DI STAND-BY.
5. COMPONE IL PRIMO NUMERO TELEFONICO DEL CANALE ATTIVATO.
SE L'UTENTE E' OCCUPATO IL SISTEMA PASSA AL NUMERO
SUCCESSIVO.
SE L'UTENTE E' LIBERO IL SISTEMA EFFETTUA 8 SQUILLI DOPO
DI CHE PASSA AL NUMERO SUCCESSIVO.
SE L'UTENTE RISPONDE, NON VERRA' PIU' CHIAMATO.
6. ATTENDE CHE IL CHIAMATO RISPONDA.
(VERIFICANDO IL TONO DI LIBERO E LA RISPOSTA VOCALE).
7. INVIA IL MESSAGGIO PER IL NUMERO DI VOLTE PROGRAMMATO.
8. COMPLETA L'INVIO DELLE CHIAMATE TELEFONICHE.
9. RICHIAMA GLI UTENTI CHE NON HANNO RISPOSTO.
10. SI RIPORTA NELLA CONDIZIONE DI STAND-BY.

3.7 MENU' FUNZIONI SPECIALI

Il combinatore telefonico *Sinclair* può avvalersi di alcune funzioni speciali alle quali si accede dalla programmazione digitando la lettera **C** seguita dal numero relativo alla funzione.

PER ACCEDERE ALLE FUNZIONI SPECIALI DIGITARE:

[C] + [N° RELATIVO ALLA FUNZIONE]

IL PUNTINO SUL DISPLAY LAMPEGGIERA':

- Se si vuole visualizzare lo stato della funzione digitare [D].
Sul display apparirà: **Y**=funzione attiva.
n=funzione disattiva.
- Se si è digitato **C1** allora impostare il numero di ripetizione del messaggio (da 1 a 9).
- Se invece si è digitato **C2** o **C3** si può attivare la funzione premendo la lettera **A** oppure disattivarla premendo la lettera **B**.

TABELLA RELATIVA ALLE FUNZIONI SPECIALI:

DIGIT	DIGIT	VISUAL	FUNZIONE	STATO
C1	1-9	1-9	N° DI RIPETIZIONE MESSAGGIO..	
C2	A B	Y n	ESCLUSIONE RICONOSCIMENTO DI TUTTI I TONI DI LINEA.	ATTIVA DISATTIVA
C3	A B	Y n	MULTIFREQUENZA (DTMF).	ATTIVA DISATTIVA

3. PROGRAMMAZIONE

3.1 PROGRAMMAZIONE

Per poter entrare in programmazione si deve digitare il codice seguito dal tasto di conferma [#]; sul display apparirà il tratto orizzontale.

Se durante la programmazione non vengono premuti tasti per un periodo maggiore di 20s, *Sinclair* si porterà nella condizione di stand-by e quindi bisognerà digitare nuovamente il codice per poter avere di nuovo accesso alla programmazione.

3.2 INIZIALIZZAZIONE

Il combinatore telefonico *Sinclair* viene inizializzato in fabbrica e quindi fornito con le programmazioni di DEFAULT; comunque in caso di necessità, si può inizializzare in maniera semplice e sicura. Questa funzione viene utilizzata quando si perde o si dimentica il **codice**.

In questo modo vengono ripristinati i valori programmati in fabbrica (impostazioni di DEFAULT).

PER INIZIALIZZARE SINCLAIR :

- Togliere alimentazione.
- Attendere circa 10 sec.
- Tenere premuto il tasto [#] (CANCELLETTO).
- Alimentare il combinatore.
- Attendere l'accensione completa del DISPLAY.
- Rilasciare il tasto .

Il combinatore telefonico *Sinclair* è ora inizializzato con il codice di fabbrica 1-2-3-# e le seguenti impostazioni di DEFAULT:

N° 2 RIPETIZIONI DEL MESSAGGIO DI ALLARME	C1	2
RICONOSCIMENTO TONO DI LINEA DISATTIVO	C2	Y
SELEZIONE IN DECADICO	C3	n

3.3 SOSTITUZIONE DEL CODICE

Il combinatore telefonico *Sinclair* viene fornito con il codice di DEFAULT che **deve** essere necessariamente usato la prima volta che si installa il dispositivo, per poter accedere alla programmazione per poi sostituire il codice.

PER SOSTITUIRE IL CODICE:

- Digitare il codice di DEFAULT [1] [2] [3] [#].
- Siamo entrati in programmazione (sul display apparirà il tratto).
- Premere [*] [NUOVO CODICE] [#].

Il codice può essere composto da 1 a 8 cifre numeriche, si consiglia di trovare il giusto compromesso tra sicurezza e facilità di utilizzo usando ad esempio 4 cifre legate ad una data di nascita oppure 5 cifre di facile apprendimento mnemonico.

3.4 PROGRAMMAZIONE DEL NUMERO TELEFONICO

Il combinatore telefonico *Sinclair* dispone 1 canale di allarme per il quale si possono programmare fino a 7 numeri telefonici.

La procedura di programmazione dei numeri telefonici è la seguente:

[A] [1] [POSIZIONE DEL N° TELEFONICO]

A QUESTO PUNTO LAMPEGGIERÀ IL PUNTINO SUL DISPLAY:

- Se si vuole memorizzare il n° telefonico digitare il **n° telefonico** seguito da [#].
- Se si vuole cancellare il n° telefonico digitare [#].
- Se si vuole visualizzare il n° telefonico digitare [D].

Esempio: Si vuole programmare il numero telefonico 0334 2574100.

Digitare: A 1 1, aspettare che il puntino sul display lampeggi, poi digitare 03342574100 #

NELLA PROGRAMMAZIONE DEI NUMERI TELEFONICI SI DEVE TENER CONTO DI DETERMINATI FATTORI:

- Il numero di posizione del numero telefonico deve essere compreso tra 1 e 7 (infatti il combinatore telefonico *Sinclair* dispone di 7 numeri telefonici).
- **All'interno del numero telefonico è possibile inserire una pausa di circa 1 secondo premendo il tasto [A] ;sul display verrà visualizzata la lettera A.**
- **Se la [A] che noi inseriamo stà nella seconda cifra del numero telefonico, allora avrà la funzione di attivare il riconoscimento tono di linea. In tutte le altre posizioni la [A] inserirà una pausa di 1 secondo.**

3.5 REGISTRAZIONE DEL MESSAGGIO

La registrazione del messaggio permette di registrare il messaggio di allarme che vogliamo inviare sulla linea telefonica .

PER REGISTRARE IL MESSAGGIO DIGITARE:

[B] [B] [1] E POI [#] PER DARE INIZIO ALLA REGISTRAZIONE.

LA DURATA DEL MESSAGGIO E' DI 12 SECONDI.

3.6 ASCOLTO DEL MESSAGGIO REGISTRATO

I messaggi possono essere ascoltati per verificarne la corretta incisione.

PER ASCOLTARE IL MESSAGGIO DIGITARE:

[B] + [1]