



CE 0051!   
GSM<sup>®</sup>



**EL.MO.**  
GLOBAL SECURITY SOLUTIONS

Combinatori telefonici GSM/PSTN  
modd. TRH/GSM, TRH/COMBI e TRH/PLUS

MANUALE UTENTE

# AVVERTENZE

## PER L'INSTALLATORE:

Attenersi scrupolosamente alle normative vigenti sulla realizzazione di impianti elettrici e sistemi di sicurezza, oltre che alle prescrizioni del costruttore riportate nella manualistica a corredo dei prodotti.

Fornire all'utilizzatore tutte le indicazioni sull'uso e sulle limitazioni del sistema installato, specificando che esistono norme specifiche e diversi livelli di prestazioni di sicurezza che devono essere commisurati alle esigenze dell'utilizzatore.

Far prendere visione all'utilizzatore delle avvertenze riportate in questo documento.

## PER L'UTILIZZATORE:

Verificare periodicamente e scrupolosamente la funzionalità dell'impianto accertandosi della correttezza dell'esecuzione delle manovre di inserimento e disinserimento.

Curare la manutenzione periodica dell'impianto affidandola a personale specializzato in possesso dei requisiti prescritti dalle norme vigenti.

Provvedere a richiedere al proprio installatore la verifica dell'adeguatezza dell'impianto al mutare delle condizioni operative (es. variazioni delle aree da proteggere per estensione, cambiamento delle metodiche di accesso ecc...)

Questo dispositivo è stato progettato, costruito e collaudato con la massima cura, adottando procedure di controllo in conformità alle normative vigenti. La piena rispondenza delle caratteristiche funzionali è conseguita solo nel caso di un suo utilizzo esclusivamente limitato alla funzione per la quale è stato realizzato, e cioè:

## Combinatori telefonici GSM/PSTN

Qualunque utilizzo al di fuori di questo ambito non è previsto e quindi non è possibile garantire la sua corretta operatività.

I processi produttivi sono sorvegliati attentamente per prevenire difettosità e malfunzionamenti; purtroppo la componentistica adottata è soggetta a guasti in percentuali estremamente modeste, come d'altra parte avviene per ogni manufatto elettronico o meccanico. Vista la destinazione di questo articolo (protezione di beni e persone) invitiamo l'utilizzatore a commisurare il livello di protezione offerto dal sistema all'effettiva situazione di rischio (valutando la possibilità che detto sistema si trovi ad operare in modalità degradata a causa di situazioni di guasti od altro), ricordando che esistono norme precise per la progettazione e la realizzazione degli impianti destinati a questo tipo di applicazioni.

**Richiamiamo l'attenzione dell'utilizzatore (conduttore dell'impianto) sulla necessità di provvedere regolarmente ad una manutenzione periodica del sistema almeno secondo quanto previsto dalle norme in vigore oltre che ad effettuare, con frequenza adeguata alla condizione di rischio, verifiche sulla corretta funzionalità del sistema stesso segnatamente alla centrale, sensori, avvisatori acustici, combinatore/i telefonico/i ed ogni altro dispositivo collegato. Al termine del periodico controllo l'utilizzatore deve informare tempestivamente l'installatore sulla funzionalità riscontrata.**

La progettazione, l'installazione e la manutenzione di sistemi incorporanti questo prodotto sono riservate a personale in possesso dei requisiti e delle conoscenze necessarie ad operare in condizioni sicure ai fini della prevenzione infortunistica. E' indispensabile che la loro installazione sia effettuata in ottemperanza alle norme vigenti. Le parti interne di alcune apparecchiature sono collegate alla rete elettrica e quindi sussiste il rischio di folgorazione nel caso in cui si effettuino operazioni di manutenzione al loro interno prima di aver disconnesso l'alimentazione primaria e di emergenza. Alcuni prodotti incorporano batterie ricaricabili o meno per l'alimentazione di emergenza. Errori nel loro collegamento possono causare danni al prodotto, danni a cose e pericolo per l'incolumità dell'operatore (scoppio ed incendio).

Timbro della ditta installatrice:

---

## 1. GENERALITA'

---

I combinatori telefonici della serie TRH rappresentano lo stato dell'arte nel campo dei combinatori telefonici attualmente presenti nel campo della sicurezza. Sono dotati di caratteristiche e prestazioni evolute e diversificate per singolo modello per poter offrire sempre una soluzione di utilizzo sicura, rapida e flessibile.

---

## 2. AVVERTENZE

---

Ogni riferimento al termine **TRANSPONDER** nei menu di programmazione del combinatorio e nel presente manuale si deve intendere come **CONCENTRATORE**.

**ATTENZIONE:** La rilevazione dell'esaurimento del credito residuo della SIM si basa su servizi offerti dal gestore.

La variazione o sospensione di tali servizi è a completa discrezione del gestore.

Si sconsiglia pertanto di fare completo affidamento su questa funzione la cui operatività può variare senza preavviso.

Per una maggiore affidabilità delle comunicazioni è quindi opportuno utilizzare SIM a contratto invece che ricaricabili.

**ATTENZIONE:** La funzione di rilevazione di numero occupato si basa su una comunicazione digitale ricevuta dal modulo GSM riguardo l'esito della chiamata.

Tale funzione non è quindi operativa se il gestore della rete GSM sostituisce le comunicazioni digitali con messaggi in fonia.

Si sconsiglia pertanto di fare completo affidamento su questa funzione in quanto la sua operatività dipende dai servizi offerti dal gestore e che potrebbero variare senza preavviso.

Per una maggiore affidabilità della comunicazione è quindi opportuno impostare il numero di chiamate in fonia ad un valore superiore a 1.

**ATTENZIONE:** L'affidabilità delle comunicazioni digitali su rete GSM è fortemente influenzata da fattori esterni al dispositivo come qualità del segnale GSM, struttura stessa della rete GSM e altre possibili fonti esterne di disturbo.

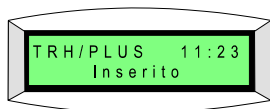
L'incidenza di tali fattori dipende dalle specifiche caratteristiche del sito di installazione e può variare nel tempo.

Si consiglia pertanto di impostare la priorità delle comunicazioni digitali su linea telefonica urbana PSTN ove possibile.

## 3. INTERFACCIA UTENTE

### 3.1 Interfaccia utente

L'interfaccia utente è composta da un display LCD 2x16, tastiera a 20 tasti, LED di segnalazione e buzzer interno.



Il display del combinatore indica costantemente il suo stato di attività utilizzando chiari messaggi distribuiti su due righe di 16 caratteri. La retroilluminazione agevola la lettura durante la digitazione dei vari comandi, viene attivata assieme alla retroilluminazione della tastiera dalla pressione del tasto STOP o di un qualsiasi altro tasto e resta attiva per altri 6s dopo la pressione dell'ultimo tasto.





Tasti in gomma, 12, per digitazione del codice di riconoscimento dell'utente, sono usati nella fase di programmazione per l'inserimento di numeri o la scrittura di nomi, ad esempio dei tasti speciali e per altre fasi di programmazione.



Tasto STOP per attivare la retroilluminazione del display e per uscire dai menu.



Tasti  o  per la navigazione tra le selezioni visualizzate a display oppure all'interno dei vari menu oppure durante la selezione delle opzioni disponibili.



Tasto Ok per accettare la selezione proposta e visualizzata dal display.



Tasti speciali programmabili, per default provocano l'allarme manuale per l'ingresso corrispondente (S1 ingresso 1).

**Possono essere programmati anche per altre azioni di comunicazione, per attivarle, i tasti corrispondenti devono venire premuti per almeno un secondo. Su TRH/PLUS servono solo per parzializzazione.**



**LED inseribilità** (verde), condizioni di inseribilità e significato:

**Acceso** = Combinatore inseribile, nessun ingresso in allarme.

**Lampeggiante** = Combinatore inseribile, almeno un ingresso in allarme nel percorso di uscita, nessun ingresso in allarme al di fuori del percorso di uscita.

**Spento** = Combinatore non inseribile, almeno un ingresso in allarme non in percorso di uscita. Per conoscere gli eventuali ingressi in allarme utilizzare il menu ad accesso rapido.



**LED anomalie** (giallo), condizioni di accensione e significato:

**Acceso** = Nessuna anomalia rilevata.

**Lampeggiante** = Anomalia rilevata o memoria di anomalia.

**Lampeggio veloce** = Visualizzazione anomalie in corso.

Per conoscere le eventuali anomalie utilizzare il menu ad accesso rapido.



**LED allarme** (rosso), condizioni di accensione e significato:

**Spento** = Nessun allarme in corso o in memoria.

**Lampeggiante** = Memoria di allarme.

**Lampeggio veloce** = Comunicazione in corso o visualizzazione dello stato degli ingressi/memoria allarmi.

Per conoscere le eventuali memorie di allarme utilizzare il menu ad accesso rapido.

**GSM**



**LED GSM** (rosso), condizioni di accensione e significato:

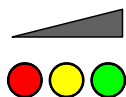
**Spento** = Funzionamento regolare.

**Acceso** = Comunicazione GSM non operativa.

**Lampeggiante lento** = Segnale GSM debole o credito SIM in esaurimento.

**Lampeggio veloce** = Visualizzazione intensità del segnale GSM in corso.

Per conoscere l'intensità del segnale GSM utilizzare il menu ad accesso rapido.



**LED INTENSITA' RADIO SENSORI RF**, solo per TRH/PLUS significato:

I led indicano con la loro accensione l'intensità del segnale radio ricevuta dal TRH/PLUS, sono utilissimi nella fase installativa e di manutenzione.

Il loro significato è riferibile a SEGNALE SCARSO, SEGNALE MEDIO, SEGNALE BUONO.

### 3.2 Menu di accesso rapido

Il combinatore consente la visualizzazione di alcune informazioni senza entrare in modalità di programmazione; le informazioni visualizzabili sono:

- **Intensità del segnale GSM**
- **Memoria allarmi**
- Memoria anomalie**
- **Stato ingressi**
- **Stato sinottico degli ingressi**

Per visualizzare queste informazioni è sufficiente premere i tasti **↑** o **↓** quando il combinatore è nello stato di visualizzazione normale, così facendo si accede ad un mini-menu contenente le opzioni elencate.

Continuando a premere i tasti **↑** o **↓** si scorrono le voci di menu.

Con il tasto Ok si seleziona la voce di menu che interessa.

- **SEGNALE GSM**, il menu consente la visualizzazione dell'intensità del campo GSM ricevuto da TRH e il nome dell'operatore utilizzato per l'accesso alla rete.

L'intensità del segnale viene visualizzata come una barra di caratteri # crescente da sinistra verso destra. Un segnale di intensità pari o inferiore a 4 posizioni corrisponde ad un segnale debole.

Premere Ok per uscire o stop per tornare al menu ad accesso rapido.

- **MEMORIA ALLARMI**, il menu consente la visualizzazione delle memorie di allarme.

Premendo **↑** o **↓** si scorrono le memorie.

Premere Stop per uscire al menu di visualizzazione.

Premere Ok per cancellare le memorie e tornare al logout.

- **MEMORIA ANOMALIE**, il menu consente la visualizzazione delle memorie di anomalia.

Premendo **↑** o **↓** si scorrono le memorie.

Premere Stop per tornare al menu ad accesso rapido senza cancellare le memorie.

Premere Ok cancellare le memorie e tornare al menu ad accesso rapido.

**Nota:** Se non è possibile cancellare una anomalia significa che la causa che ha generato l'anomalia è ancora presente.

- **STATO INGRESSI**, il menu consente la visualizzazione dello stato degli ingressi in allarme.

Premendo **↑** o **↓** si scorrono gli ingressi.

Premere Stop per tornare al menu ad accesso rapido.

Premere Ok per tornare al menu ad accesso rapido.

- **STATO SINOTTICO**, il menu consente la visualizzazione sinottica degli ingressi gestiti, da 1 a 16.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6
A - - - M - - - - - - - - - - - - - - -

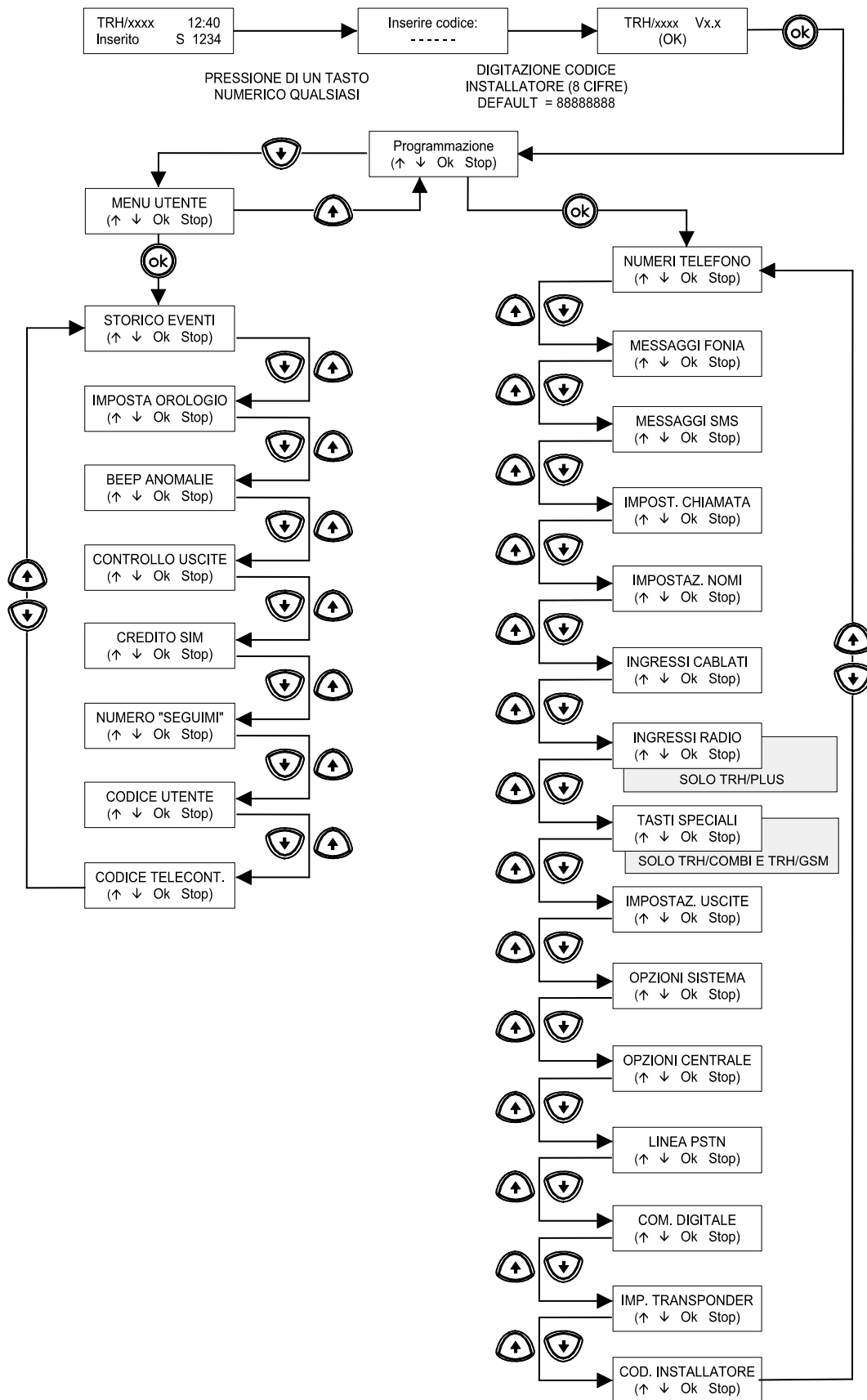
- Nella riga superiore è visualizzato il numero dell'ingresso.

- Nella riga inferiore è visualizzato lo stato:

'-' per ingresso a riposo, 'A' per ingresso in allarme e 'M' per ingresso in manomissione.

### 3.3 Programmazione da tastiera

Il combinatore può essere programmato utilizzando tastiera e display LCD. La struttura di programmazione è indicata nel grafico seguente:



La navigazione tra i menu viene effettuata tramite i tasti  $\uparrow$ ,  $\downarrow$ , Ok e stop. Il display è diviso in due parti: sulla riga superiore viene visualizzato il sottomenu corrente, sulla riga inferiore vengono mostrati tra parentesi i tasti utilizzabili durante la navigazione o la modifica dell'opzione. I tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$  sono utilizzati per cambiare opzione, il tasto Ok è utilizzato per selezionare l'opzione corrente e il tasto stop è utilizzato per risalire l'albero dei menu.

Sulla riga inferiore del display sono spesso visualizzati i tasti utilizzabili (non sempre). I tasti che comportano un cambio di menu sono tra parentesi tonde (). Se il tasto Ok appare tra virgolette basse <Ok>, questo significa che la pressione del tasto Ok modificherà l'opzione visualizzata senza entrare in un sotto-menu.

Se premendo <Ok> si modifica erroneamente un'opzione è necessario premere <Ok> ancora un certo numero di volte per ritornare all'opzione desiderata.

- Telecontrollo: il combinatore è in grado di attivare/disattivare ciascuna delle 4 uscite programmabili a fronte della ricezione di SMS.
- Teleinterrogazione il combinatore è in grado di mandare SMS contenenti lo stato degli ingressi e delle uscite (più in generale lo stato del dispositivo) a seguito di operazioni di telecontrollo.

---

## 4. MENU UTENTE

---

Il combinatore è dotato di due interfacce di programmazione, una destinata all'installatore, l'altra all'utente.

### 4.1 Accesso in modalità utente

L'ingresso nel menu UTENTE può essere effettuato digitando:

UUUUUU + 

Dove U = cifra del codice utente , default **1 1 1 1 1 1**.

#### 4.1.1 Menu UTENTE

I sottomenu disponibili sono:

- **STORICO EVENTI**, per visualizzare lo storico degli eventi.
- **IMPOSTA OROLOGIO**, per impostare l'ora.
- **BEEP ANOMALIE**, per attivare/disattivare la segnalazione acustica a fronte di una anomalia.
- **CONTROLLO USCITE**, per impostare lo stato delle uscite programmabili.
- **CREDITO SIM**, per visualizzare il credito residuo in una SIM ricaricabile Vodafone o TIM.
- **NUMERO "SEGUIMI"**, per cambiare il numero di telefono 1.
- **CODICE UTENTE**, per cambiare il codice utente.
- **CODICE TELECONT.**, per cambiare il codice telecontrollo.

#### 4.1.2 STORICO EVENTI

Lo storico eventi è un archivio interno nel quale vengono memorizzati tutti gli eventi generati dal TRH durante il normale funzionamento.

Lo storico eventi può memorizzare 256 eventi, una volta raggiunta la massima capacità gli eventi più vecchi vengono cancellati per fare spazio a quelli più nuovi.

Gli eventi vengono memorizzati nello storico nello stesso ordine in cui vengono generati e ad essi è associato un numero progressivo che va da 1 per l'evento più vecchio a 256 per l'evento più recente. E' necessario utilizzare i tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$  per scorrere tutti gli eventi memorizzati nello storico.

Gli eventi vengono visualizzati su due righe: la riga inferiore contiene la descrizione dell'evento, la riga superiore può contenere alternativamente la descrizione del parametro dell'evento oppure indicazioni sul numero dell'evento stesso e sull'ora in cui esso si è verificato.

Per commutare tra visualizzazione del parametro e le informazioni su numero e ora è sufficiente premere il tasto asterisco ( \* ) oppure il tasto cancelletto ( # ). Se un evento non è dotato di parametro verranno sempre visualizzate le informazioni di numero e ora.

Il combinatore è dotato di un orologio a 24 ore, e memorizza un evento di "Cambio Giorno" allo scadere di ogni mezzanotte. Se si desidera conoscere a quale giorno effettivo appartengono eventi generati in giorni precedenti è necessario contare gli eventi di cambio giorno che sono stati generati dopo l'evento di interesse.

Premere il tasto Stop per uscire dal menu.

#### 4.1.3 IMPOSTA OROLOGIO

Da questo menu è possibile impostare l'orologio. Premendo S1 si sposta il cursore a sinistra, premendo S3 si sposta il cursore a destra, premendo un tasto numeri si imposta la cifra.

#### 4.1.4 BEEP ANOMALIE

Premendo <Ok> si commuta l'opzione. Questa opzione consente di specificare se TRH deve emettere una segnalazione acustica periodica quando c'è un'anomalia presente. La segnalazione consiste in un beep ogni 15 secondi. Con questo menu l'utente può abilitare o meno la segnalazione acustica secondo necessità onde eliminare il fastidio acustico nel caso di anomalie prolungate.

Per commutare le opzioni " Si " e " No " è necessario premere il tasto Ok, una volta effettuata la scelta premere il tasto Stop per uscire dal menu.

#### 4.1.5 CONTROLLO USCITE

Da questo menu è possibile controllare le uscite programmabili. Una volta entrati in questo menu è possibile selezionare l'uscita da controllare premendo i tasti ↑ e ↓.

Nella riga inferiore viene visualizzato lo stato dell'uscita e premendo <Ok> viene fatto commutare.

Premere il tasto Stop per uscire dal menu.

#### 4.1.6 CREDITO SIM

Da questo menu è possibile verificare il credito residuo della SIM. Il credito è espresso in Euro.

Se è visualizzata la scritta ??? il combinatore TRH non ha ancora ricevuto informazioni sul credito residuo.

**Le informazioni di credito residuo sono disponibili solo per SIM ricaricabili Vodafone o TIM.**

Premere Stop per uscire dal menu.

#### 4.1.7 NUMERO "SEGUIMI"

Da questo menu è possibile modificare il numero telefonico "SEGUIMI" corrispondente al primo numero di telefono della rubrica programmabile dall'installatore.

Questa funzione può essere utilizzata per cambiare un numero di telefono fisso quando l'utente si sposta, ad esempio, dall'abitazione ad un luogo di villeggiatura. Cambiando il numero "SEGUIMI" l'utente può far sì che TRH chiami il numero opportuno seguendo gli spostamenti dell'utente stesso. Il numero seguimi ha una lunghezza massima di 20 cifre.

I tasti utilizzati per impostare il numero sono tutti i tasti numerici, il tasto freccia-su, il tasto asterisco, il tasto cancelletto, e i tasti S1, S2, S3 e S4:

Premendo Ok sull'opzione di modifica si entra nell'editor dei numeri telefonici, i tasti utilizzati sono i tasti numerici, i 4 tasti speciali, il tasto Ok e il tasto stop.

EDITOR DEI NUMERI DI TELEFONO	
Tasto	Descrizione
0, 1... 9	Inserisce la cifra digitata alla posizione del cursore. Un numero non può essere più lungo di 20 cifre.
* , #	Inserisce i caratteri di asterisco e cancelletto.
↑	Inserisce una pausa 'P' di due secondi durante la composizione.
S1	Sposta il cursore a sinistra.
S3	Sposta il cursore a destra.
S2	Commuta tra inserimento e sovrascrittura.
S4	Cancella il carattere sotto il cursore e sposta i caratteri seguenti di un posto a sinistra.
Ok	Scriva le modifiche su memoria non volatile.
Stop	Annulla le modifiche.
Cancella numero	Posizionare il cursore all'estrema sinistra del display e premere ripetutamente il tasto S4.

Quando la lunghezza del numero supera la larghezza del display LCD, le cifre vengono spostate a sinistra e appare un carattere '<' nella prima posizione per indicare che il numero continua fuori schermo. Analogamente, se si sposta il cursore a sinistra fino alla prima posizione, le cifre vengono spostate a destra e appare un carattere '>' in ultima posizione per indicare che il numero continua fuori schermo.

#### 4.1.8 CODICE UTENTE

Da questo menu è possibile modificare il codice utente. E' necessario inserire due volte il codice utente di 6 cifre affinché questo sia modificato.

#### 4.1.9 CODICE TELECONT.

Da questo menu è possibile modificare il codice di telecontrollo. E' necessario inserire due volte il codice di telecontrollo di 6 cifre affinché questo sia modificato.

**Un codice telecontrollo con tutte le cifre a 0 disabilita le operazioni di telecontrollo.**





---

## 7. INDICE

---

1. GENERALITA' .....	3
2. AVVERTENZE .....	3
3. INTERFACCIA UTENTE .....	4
3.1. Interfaccia utente .....	4
3.2. Menu di accesso rapido .....	5
3.3. Programmazione da tastiera .....	6
4. MENU UTENTE .....	7
4.1. Accesso in modalità utente .....	7
4.1.1. Menu UTENTE .....	7
4.1.2. STORICO EVENTI .....	7
4.1.3. IMPOSTA OROLOGIO .....	8
4.1.4. BEEP ANOMALIE .....	8
4.1.5. CONTROLLO USCITE .....	8
4.1.6. CREDITO SIM .....	8
4.1.7. NUMERO "SEGUIMI" .....	8
4.1.8. CODICE UTENTE .....	9
4.1.9. CODICE TELECONTROLLO .....	9
5. NOTE .....	10
6. NOTE .....	11
7. INDICE .....	12

Combinatori telefonici GSM/PSTN modd. TRH/GSM, TRH/COMBI e TRH/PLUS -  
Versioni FW: TRH/GSM v.2.1 - TRH/COMBI v.2.1 - TRH/PLUS v.3.0 - MANUALE UTENTE  
Edizione Febbraio 2006

Le informazioni e le caratteristiche di prodotto non sono impegnative per la casa produttrice che si riserva il diritto di modificarle senza preavviso.

**EL.MO. SpA**

Tel. +39 0499203333 (R.A.) - Fax +39 0499200306 - Ass. Tecnica +39 0499200426 - [www.elmo.it](http://www.elmo.it) - [info@elmo.it](mailto:info@elmo.it)