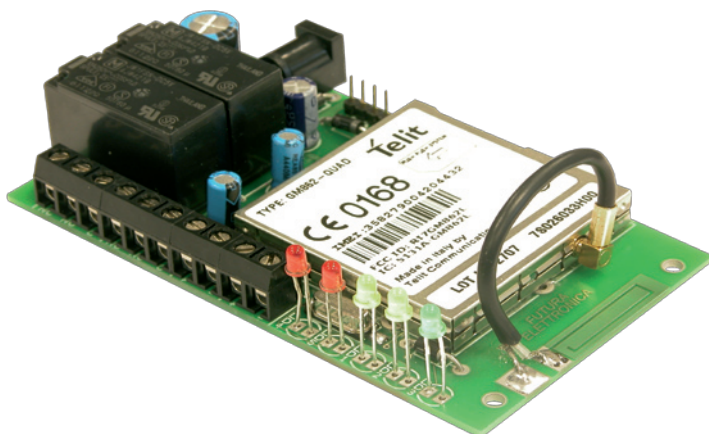


# TDG40 - *Telecontrollo GSM con comandi DTMF*



## Introduzione e caratteristiche

Il TDG40 è un apparecchio GSM finalizzato al monitoraggio e al controllo da remoto di sistemi e apparecchi elettrici ed elettronici (mediante SMS o toni DTMF) in grado di inviare all'utente, tramite SMS, informazioni riguardanti lo stato di sensori connessi a porte, sensori di movimento, sensori di livello, ecc.

Di seguito sono riportate le caratteristiche principali del dispositivo:

- Modulo GSM/GPRS: Telit GM862-Quad, E-GSM 850-900 MHz, DCS 1800-1900 MHz
- Potenza di uscita: Class 4 (2 W @ 850-900 MHz)  
Class 1 (1 W @ 1800-1900 MHz)
- Antenna GSM integrata
- Alimentazione: 9 ÷ 32 Vdc (stabilizzati)
- Corrente assorbita: 20 mA a riposo, 1 A nei picchi
- Uscite a relé: 2, per controllo di carichi a bassa tensione tipo SELV (< 60 Vdc)
- Corrente massima contatti relé: 10 A
- Ingressi digitali: 2 (livello 1 = 5 ÷ 32 Vdc; livello 0 = 0 Vdc)
- Dimensioni (L x W x H): 98 x 60 x 24 mm
- Peso: 100 grammi circa
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +55°C

## INDICE

1. Informazioni importanti .....	3
2. Informazioni relative alla sicurezza.....	3
3. Informazioni generali .....	4
4. Modalità d'impiego.....	4
5. Utilizzi consentiti .....	5
6. Descrizione del dispositivo .....	5
7. Connettori e LED .....	6
8. Accensione del dispositivo .....	7
9. Configurazione .....	7
10. SMS di configurazione.....	8
11. Tabella degli SMS di comando e configurazione .....	16
12. Comandi DTMF .....	18
13. Risoluzione dei problemi .....	21

## 1. Informazioni importanti

Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nel presente manuale prima di mettere in servizio il dispositivo al fine di salvaguardare la propria sicurezza e di utilizzare l'apparecchio in modo appropriato. Il dispositivo deve essere impiegato esclusivamente per l'uso per il quale è stato concepito. In nessun caso l'azienda Futura Elettronica, o i rispettivi rivenditori, saranno ritenuti responsabili per qualsiasi tipo di danno, straordinario, accidentale o indiretto di qualsiasi natura (economica, fisica ecc...), derivante dal possesso, dall'uso o dal guasto del presente prodotto. La garanzia decade in caso di modifiche o manomissioni del dispositivo o qualora non vengano rispettate le indicazioni riportate nel presente manuale.



In relazione alla sofisticata tecnologia utilizzata, il dispositivo è particolarmente sensibile alle correnti elettrostatiche. Per questo motivo non bisogna toccare le parti metalliche (piste, terminali di componenti, eccetera) con le dita. Per maneggiare il dispositivo prendere la piastra per i bordi evitando di toccare i componenti.

### Avviso

L'utente che integra il dispositivo con altri componenti o che provvede all'inserimento in un contenitore viene considerato alla stregua di un costruttore e deve predisporre tutta la documentazione tecnica necessaria nonché apporre sul prodotto il proprio nome e indirizzo. I prodotti realizzati con questo apparato vanno considerati dal punto di vista della sicurezza come prodotti industriali.

I costi telefonici relativi all'invio degli SMS, generati dal dispositivo, vengono addebitati sulla SIM utilizzata dal dispositivo stesso.

## 2. Informazioni relative alla sicurezza



Quando si utilizza un dispositivo sottoposto a tensione è necessario adottare le dovute precauzioni nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza. L'installazione del dispositivo deve essere eseguita in ogni caso in assenza di tensione.

- L'apparecchio deve essere inserito in un contenitore idoneo prima dell'utilizzo. Durante l'installazione il dispositivo non deve essere connesso alla sorgente di alimentazione o ad altri apparati.
- Prima di maneggiare il dispositivo o aprire il contenitore nel quale è inserito, scollegare il connettore di alimentazione ed assicurarsi che il circuito non sia sotto tensione.
- Prima di intervenire con qualsiasi tipo di attrezzatura sul dispositivo accertarsi che quest'ultimo non sia alimentato e che i componenti che possono immagazzinare energia (condensatori) siano scarichi.
- Tutti i cavi collegati al dispositivo, in modo particolare quelli di alimentazione, debbono essere controllati periodicamente per verificare la presenza di interruzioni o danni al rivestimento. Se i cavi appaiono danneggiati è necessario spegnere immediatamente il dispositivo e provvedere alla loro sostituzione.

- E' necessario rispettare scrupolosamente le specifiche tecniche dei componenti o dei moduli utilizzati in abbinamento al dispositivo.
- Se le informazioni contenute nel presente manuale, quelle dei componenti o moduli utilizzati in abbinamento al dispositivo non risultano sufficientemente comprensibili all'utilizzatore finale, è necessario rivolgersi ad un tecnico specializzato.
- Prima di mettere in funzione il dispositivo verificare attentamente che lo stesso sia idoneo all'applicazione che deve svolgere. In caso di dubbio rivolgersi ad un tecnico specializzato o al Costruttore/Rivenditore.
- Il Costruttore/Rivenditore non può essere ritenuto responsabile per errori nell'utilizzo o nei collegamenti e pertanto non può essere ritenuto responsabile dei danni che ne possono derivare.
- I dispositivi che funzionano con una tensione superiore a 35 volt devono essere collegati da un tecnico abilitato.
- Prima di mettere in funzione il dispositivo verificare che non vi siano dispersioni di corrente sul contenitore.

### 3. Informazioni generali

#### ***A tutti i residenti dell'Unione Europea***

#### ***Informazioni ambientali relative al presente prodotto***



Questo simbolo riportato sul dispositivo o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto indifferenziato.

■ Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

### 4. Modalità d'impiego

Attenzione: prima di effettuare i collegamenti al dispositivo, verificare attentamente che la tensione di alimentazione, la tensione applicata ai contatti dei relé e quella applicata agli ingressi corrispondano a quelle specificate nel presente manuale!

Di seguito sono riportate alcune importanti informazioni in merito.

- L'installazione deve essere eseguita nel rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza.
- Alimentare il telecomando TDG40 esclusivamente con una tensione continua stabilizzata compresa tra 9 e 32 Vdc che deve essere applicata al plug di alimentazione (vedi fig.1) rispettando la polarità (positivo centrale). Utilizzare un alimentatore di sicurezza a potenza limitata in grado di fornire una corrente di almeno 1 A.  
La lunghezza del cavo di alimentazione non deve essere superiore a 3 metri.
- Le uscite a relé, di cui l'apparecchio dispone, possono essere utilizzate per controllare solamente carichi a bassa tensione di tipo SELV (<60Vdc).
- La tensione applicata ai contatti di ciascun relé non deve essere superiore a 60Vdc.

- La corrente di commutazione relativa ai contatti dei relé non deve superare i 10 A\*.
- La tensione massima applicabile agli ingressi digitali è di 32 Vdc.
- Il dispositivo può funzionare in qualsiasi posizione.
- Verificare che la sezione dei cavi utilizzati sia sufficiente.
- La temperatura di funzionamento del dispositivo è compresa tra -10°C e +55°C.
- In presenza di condensa attendere almeno 2 ore prima di mettere in servizio l'apparecchio.
- Tenere il dispositivo lontano da vasi di fiori, lavandini, tubi dell'acqua, ecc...
- Il contenitore, all'interno del quale viene collocato il dispositivo, deve essere provvisto di adeguati fori di ventilazione.
- Proteggere il dispositivo dall'umidità, dagli spruzzi d'acqua e dal calore.
- Utilizzare il dispositivo in ambienti asciutti e puliti.
- Non sottoporre il dispositivo a forti vibrazioni.
- Non utilizzare il dispositivo in presenza di gas infiammabili, vapori o polveri.
- Il dispositivo può essere riparato esclusivamente da tecnici abilitati.
- Per la riparazione è necessario impiegare parti di ricambio originali. L'utilizzo di componenti non originali può provocare gravi danni a persone e cose.

\* Le piste che collegano i contatti dei relé alla morsettiere sono dimensionate considerando l'attivazione di un carico, che assorbe 10 A, per brevi intervalli di tempo.

## 5. Utilizzi consentiti

Questo dispositivo è stato progettato per l'attivazione a distanza, tramite rete GSM, di apparati elettrici ed elettronici e per la ricezione delle informazioni relative allo stato degli ingressi, di cui è dotato, mediante SMS generati automaticamente quando gli ingressi stessi cambiano stato. Un impiego differente non è consentito.

## 6. Descrizione del dispositivo

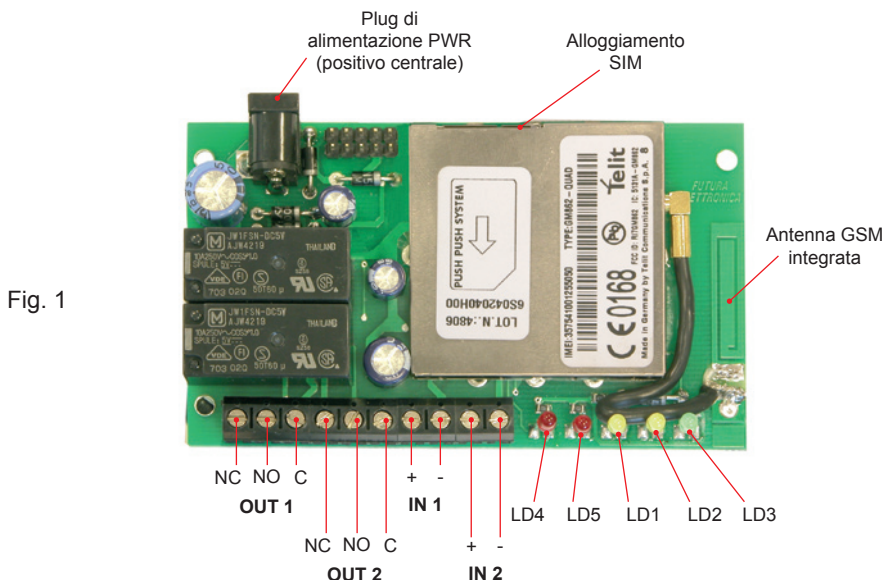
Il TDG40 è un modulo di telecontrollo bidirezionale semplice da installare e da utilizzare. Con esso è possibile controllare da remoto due relé (in modalità bistabile o monostabile) mediante appositi SMS di comando (completi di password) o tramite toni DTMF inviati da qualsiasi telefono cellulare. È possibile memorizzare un massimo di 8 numeri telefonici ai quali il dispositivo invia SMS e telefonate quando ritiene attivati (in base alle impostazioni effettuate in fase di configurazione) gli ingressi, a livello di tensione, di cui dispone.

Oltre al dispositivo TDG40 è necessario disporre di una SIM Card attiva fornita da qualsiasi gestore che utilizzi le reti GSM 900/1800 MHz. Se viene utilizzata una SIM prepagata è necessario verificare periodicamente il credito disponibile, in modo che, in caso di allarme, il dispositivo possa inviare il relativo messaggio SMS.

Il tipico campo di applicazione del dispositivo riguarda il controllo di carichi di potenza, l'attivazione/disattivazione di sistemi di allarme, così come la ricezione, tramite SMS, di informazioni riguardanti lo stato di sensori connessi a porte, sensori di movimento, sensori di livello, ecc.

## 7. Connettori e LED

Come illustrato in figura 1, il telecomando TDG40 dispone di una morsetteria per il collegamento con le diverse unità esterne. Le coppie di morsetti IN1 e IN2, rappresentano i due ingressi optoisolati, mentre quelli identificati come OUT 1 e OUT 2 corrispondono ai contatti NC, NO e C dei due relé. Alla presa contrassegnata dalla scritta PWR va applicata la tensione di alimentazione del dispositivo (positivo centrale) con valore compreso tra 9 e 32 Vdc.



Quando il dispositivo è in fase di ricerca della rete GSM, il LED contraddistinto dalla sigla "LD3" lampeggia con una frequenza di 1 Hz, mentre quando è agganciato alla rete, emette un breve lampeggio ogni 2 secondi; rimane acceso fisso solamente nel momento in cui il modulo riceve una chiamata.

I led LD1 e LD2 indicano lo stato degli ingressi mentre LD4 e LD5 segnalano lo stato dei relé:

LD1 acceso = IN1 attivo (raggiungimento della condizione logica impostata)

LD2 acceso = IN2 attivo (raggiungimento della condizione logica impostata)

LD4 acceso = Relé 1 attivo

LD5 acceso = Relé 2 attivo

Ai led LD1 e LD2 è stata inoltre attribuita la funzione di segnalazione ricezione SMS (entrambi lampeggiano per alcuni secondi), ricezione CHIAMATA (entrambi accesi fissi) e attesa CHIAMATA DI CONFIGURAZIONE (i due led si accendono alternativamente) dopo l'accensione e in assenza di numeri telefonici memorizzati nella lista.

## 8. Accensione del dispositivo

È necessario innanzitutto procurarsi una SIM Card valida da un gestore di telefonia mobile GSM. Con l'ausilio di un normale cellulare disabilitare il PIN della SIM Card. A tale scopo consultare il manuale del cellulare utilizzato. Se il PIN della SIM Card non viene disattivato, il dispositivo non può funzionare, in quanto non ha la possibilità di collegarsi alla rete GSM. Prima di alimentare il TDG40, inserire la SIM Card nell'apposita fessura presente nel modulo GSM (rispettando la tacca di orientamento) assicurandosi che questa si blocchi correttamente (spingerla bene fino in fondo sino ad udire un "click"). Fornire al dispositivo la tensione di alimentazione.

## 9. Configurazione

Il dispositivo può essere configurato secondo le seguenti modalità:

- EASY SETUP (configurazione con chiamata)
- PROFESSIONAL SETUP (configurazione con SMS)

### **1) EASY SETUP (configurazione con chiamata eseguibile alla prima accensione)**

All'accensione, dopo l'inizializzazione degli I/O, il dispositivo avvia l'Easy Setup, che è una modalità grazie alla quale si può configurare rapidamente il funzionamento del dispositivo; si attiva se, nei primi tre minuti di esercizio, riceve una chiamata da un telefono che chiami senza nascondere l'ID. In tal caso, il telecomando memorizza nella prima posizione della propria lista il numero del telefono che ha effettuato la chiamata, numero che sarà abilitato a gestire tutte le funzioni disponibili. Trascorsi tre minuti senza che il circuito abbia ricevuto una chiamata valida, il dispositivo abbandona l'Easy Setup ed attende una configurazione tramite appositi SMS (PROFESSIONAL SETUP).

### **Procedura**

Accendere il dispositivo, attendere che i led gialli "LD1 e LD2" inizino a lampeggiare alternativamente, quindi chiamare col cellulare, col quale vogliamo controllare il TDG40, il numero telefonico corrispondente alla SIM Card inserita nel telecomando. Il dispositivo rifiuterà la chiamata e provvederà alla memorizzazione del numero del chiamante nella prima posizione di memoria; i led LD1 e LD2 rimarranno accesi fissi per alcuni istanti ad indicare l'esecuzione dell'operazione. Verificare che il telefono cellulare utilizzato per la configurazione abbia l'ID attivo ovvero non sia stata abilitata l'opzione "chiamata nascosta", "chiamata riservata" o "private call". Per tornare alla configurazione standard con ID attivo, consultare il manuale del cellulare. Per verificare la configurazione del proprio cellulare è sufficiente chiamare un altro telefonino: se quest'ultimo visualizzerà il numero o il nome del telefono chiamante significa che l'ID è attivo.

**NOTA:** i led gialli LD1 e LD2 si accendono alternativamente fino a quando il TDG40 non viene configurato con una chiamata nei primi tre minuti di accensione. Trascorso tale intervallo di tempo senza che sia stata effettuata la configurazione, il TDG40 spegne i due led e rimane in attesa di SMS di configurazione. E' possibile ripristinare la modalità EASY SETUP staccando e ricollegando la tensione di alimentazione: si avranno a disposizione altri tre minuti per configurare il dispositivo.

## **2) PROFESSIONAL SETUP (configurazione con SMS eseguibile in ogni momento)**

Questa modalità consente di sfruttare tutte le potenzialità del dispositivo, come la commutazione di entrambe le uscite, l'inserimento di numeri di telefono supplementari con i quali poter gestire il dispositivo, ricevere i messaggi di allarme, cambiare i testi degli SMS generati dal TDG40, modificare i tempi di attivazione delle uscite e in generale, configurare il TDG40 con tutti i parametri previsti con dei semplici SMS.

Mediante SMS è anche possibile eseguire un reset completo per ripristinare le configurazioni di fabbrica. Nella sezione di seguito riportata (**SMS di configurazione**) sono specificate le sintassi di tutti i comandi disponibili.

## **10. SMS di configurazione**

I comandi e le impostazioni possono essere inviati da qualsiasi telefonino mediante SMS purchè venga specificata la password (indispensabile ad evitare che la configurazione possa essere operata da estranei).

Per rendere più veloci alcuni comandi è prevista la possibilità di memorizzati all'interno del dispositivo, 8 numeri abilitati all'invio di comandi senza l'utilizzo della password.

I numeri contenuti in questa lista sono gli stessi ai quali (se abilitati) il dispositivo invierà messaggi o ai quali farà squilli per segnalare una situazione d'allarme.

Esistono tuttavia una serie di funzioni "sensibili" che, in ogni caso, a prescindere da chi invia l'SMS, richiedono l'inserimento della password: si tratta, in particolare, di quelle che provvedono a inserire in lista o rimuovere altri numeri, a cambiare la password corrente, a richiedere la lista dei numeri abilitati.

A seguito di un comando o di un'interrogazione, il dispositivo risponde con un SMS di conferma esecuzione o contenente informazioni relative alle impostazioni.

***Si ribadisce il concetto che tutti i comandi, per i quali non è espressamente prevista la password, hanno effetto solamente se provengono da un telefono riconosciuto, ossia il cui numero sia nella lista di quelli memorizzati nel telecontrollo; uno estraneo deve comunque utilizzarla.***

Il telecontrollo accetta SMS multipli, ossia contenenti più di un comando, permettendo di risparmiare denaro; i comandi devono essere separati ognuno da quello successivo con una virgola. Naturalmente un comando multiplo produrrà più messaggi di risposta; per evitarli, è necessario disattivare la risposta, cosa che si ottiene inserendo all'inizio dell'SMS pluricomando il testo **RISP**, (vedi descrizione relativa al comando).

Il dispositivo può anche essere gestito tramite comandi DTMF impartiti solamente durante una conversazione telefonica con il modulo.

Detti comandi possono essere inviati da qualsiasi telefono (se il filtro per gestione DTMF è stato disattivato) o solamente da un telefono il cui numero è presente in lista (se invece il filtro è attivo).

L'utente può decidere, a proprio piacimento, se la gestione del dispositivo tramite toni DTMF debba essere protetta, o meno, da password indipendentemente dal fatto che il numero di telefono del chiamante sia già presente nella lista.

Sono previste quattro categorie di comandi che consentono di gestire le uscite, gli in-



gressi, la comunicazione e la programmazione del dispositivo. Di seguito sono riportati e descritti tutti i comandi che possono essere inviati al dispositivo tramite SMS.

Nota: ogni comando deve essere scritto con lettere MAIUSCOLE e senza inserire spazi vuoti tra le voci che lo compongono.

- Il comando **PWDxxxx;pwd** permette di modificare la password; **xxxxx** rappresenta la nuova password (numerica, di cinque cifre) e **pwd** indica la password in uso (la password predefinita è 12345).

*Esempio con password nuova 54321 e password in uso 12345: **PWD54321;12345***

Nota: la password è obbligatoria.

- Il comando **NUMx+39nnnnnnnnnnn;pwd** permette la memorizzazione nel dispositivo di un numero telefonico (max 8 numeri con 19 caratteri ciascuno); **x** rappresenta la posizione, nella lista, occupata dal numero, **nnnnnnnnnn** il numero telefonico preceduto da prefisso internazionale (+39 per l'Italia) e **pwd** la password in uso.

*Esempio per l'inserimento del numero 3498911512 in ottava posizione:*

**NUM8+393498911512;12345**

Nota: per memorizzare un numero inviando il comando da un cellulare già in lista è necessario introdurre la password solamente quando si tenta di sovrascrivere una posizione già occupata. Resta inteso che se si invia il comando da un telefono estraneo, la password è sempre necessaria.

- Il comando **NUMx;pwd** permette di rimuovere un numero telefonico dalla lista; **x** rappresenta la posizione occupata dal numero nella lista e **pwd** la password in uso.

*Esempio per rimuovere dalla lista memorizzata il quarto numero telefonico:*

**NUM4;12345**

Nota: la password è obbligatoria.

- Il comando **NUM?;pwd** permette di richiedere la lista dei numeri telefonici attualmente memorizzati nel dispositivo; **pwd** indica la password in uso.

*Esempio: **NUM?;12345***

Nota: la password è obbligatoria.

- Il comando **RES;pwd** permette di ripristinare le impostazioni iniziali (predefinite) del sistema (anche i numeri telefonici memorizzati vengono cancellati); **pwd** indica la password in uso.

*Esempio: **RES;12345***

Nota: la password è obbligatoria.

Il telecontrollo può inviare degli SMS al telefono delle persone che devono essere avvertite di una variazione di stato degli ingressi.

I comandi per l'abilitazione o la disabilitazione di tale funzione (valida solo per i numeri telefonici presenti nella lista) sono di seguito riportati:

- Il comando **SMSxxxxxxx:ON** permette, al numero occupante la posizione specificata, di ricevere gli SMS di notifica stato ingressi; **x** rappresenta la posizione, della lista, occupata dal numero (o dai numeri).

*Esempio per permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 1 e 5 della lista, di ricevere l'SMS di notifica stato ingressi: **SMS15:ON***

Nota 1: Il comando agirà relativamente alle sole posizioni di memoria 1 e 5 e non modificherà lo stato delle altre (2, 3, 4, 6, 7, 8); se queste ultime utenze sono già abilitate alla ricezione degli SMS di allarme (in quanto, ad esempio, già attivate in precedenza), continueranno a ricevere tali messaggi.

Nota 2: la password è obbligatoria.

- Il comando **SMSxxxxxxx:OFF** non permette, al numero occupante la posizione specificata, di ricevere gli SMS di notifica stato ingressi; **x** rappresenta la posizione, della lista, occupata dal numero (o dai numeri).

*Esempio per non permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 2 e 7 della lista, di ricevere l'SMS di notifica stato ingressi: **SMS27:OFF***

Nota 1: Il comando agirà relativamente alle sole posizioni di memoria 2 e 7 e non modificherà lo stato delle altre (1, 3, 4, 5, 6, 8); se queste ultime utenze sono abilitate alla ricezione degli SMS di allarme (in quanto, ad esempio, già attivate in precedenza), continueranno a ricevere tali messaggi.

Nota 2: la password è obbligatoria.

Oltre agli SMS, il dispositivo può anche effettuare brevi chiamate per far squillare il telefono delle persone (il cui numero è presente in lista) che devono essere avvertite di una variazione di stato degli ingressi; lo squillo permette di richiamare l'attenzione, sul fatto che si è verificato un evento, più rapidamente di quanto non si otterrebbe dagli SMS, i quali possono giungere con un certo ritardo.

- Il comando **VOCxxxxxxx:ON** permette, al numero occupante la posizione specificata, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi; **x** rappresenta la posizione, della lista, occupata dal numero (o dai numeri). *Esempio per permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 1 e 5 della lista, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi: **VOC15:ON***

Nota 1: Il comando agirà relativamente alle sole posizioni di memoria 1 e 5 e non modificherà lo stato delle altre (2, 3, 4, 6, 7, 8); se queste ultime utenze sono già abilitate alla ricezione dello squillo di allarme (in quanto, ad esempio, già attivate in precedenza), continueranno a riceverlo.

Nota 2: la password è obbligatoria.

- Il comando **VOCxxxxxxx:OFF** non permette, al numero occupante la posizione specificata, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi; **x** rappresenta la posizione, della lista, occupata dal numero (o dai numeri).

*Esempio per non permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 2 e 4 della lista, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi: **VOC24:ON***

Nota 1: Il comando agirà relativamente alle sole posizioni di memoria 2 e 4 e non

modificherà lo stato delle altre (1, 3, 5, 6, 7, 8); se queste ultime utenze sono già abilitate alla ricezione dello squillo di allarme (in quanto, ad esempio, già attivate in precedenza), continueranno a riceverlo.

Nota 2: la password è obbligatoria.

Osservazione: si noti che, per impostazione predefinita, è previsto che tutti i numeri telefonici registrati nelle prime otto posizioni della lista (naturalmente, a patto che siano memorizzati) ricevano la notifica di allarme ingressi, tramite SMS e breve chiamata (squillo). La stessa impostazione vale se al telecontrollo si invia il comando di reset, che ripristina le impostazioni iniziali.

I comandi relativi alla configurazione del livello che determina la condizione d'allarme, sono di seguito specificati:

- Il comando **LIVx:A** permette di impostare come condizione d'allarme per l'ingresso IN1 o IN2 un livello ALTO (l'ingresso è in allarme quando è presente una tensione); **x** rappresenta l'ingresso 1 o 2 .

*Esempio per impostare un livello ALTO di attivazione allarme sull'ingresso 2: **LIV2:A***

- Il comando **LIVx:B** permette di impostare come condizione d'allarme per l'ingresso IN1 o IN2 un livello BASSO (l'ingresso è in allarme quando manca tensione); **x** rappresenta l'ingresso 1 o 2 .

*Esempio per impostare un livello BASSO di attivazione allarme sull'ingresso 2: **LIV2:B***

- Il comando **LIVx:V** permette di impostare come condizione d'allarme per l'ingresso IN1 o IN2 una variazione di livello (l'ingresso risulta in allarme a seguito del passaggio da un livello BASSO ad uno ALTO o viceversa); **x** rappresenta l'ingresso 1 o 2 .

*Esempio per impostare una variazione di livello per l'attivazione allarme sull'ingresso 1: **LIV1:V***

Osservazione: si noti che, per impostazione predefinita, è previsto che gli ingressi vengono attivati in presenza di tensione.

- Il comando **LIV?** permette di richiedere il livello di attivazione allarme relativo agli ingressi.

*Esempio: **LIV?***

È possibile definire un periodo di tempo (detto tempo d'inibizione ingresso) successivo ad un'attivazione d'allarme, durante il quale il dispositivo non effettua il controllo del livello presente su di uno specifico ingresso; tale periodo può essere impostato tra 0 e 59 minuti primi. Il valore predefinito è di 5 minuti.

- Il comando **IN1:mm** permette di impostare il tempo di inibizione relativo all'ingresso 1; **mm** rappresenta il tempo in minuti primi.

- Il comando **INI2:mm** permette di impostare il tempo di inibizione relativo all'ingresso 2; **mm** rappresenta il tempo in minuti primi.  
*Esempio per stabilire che, a seguito di allarme, l'INI non possa determinare altri allarmi per due minuti: **INI1:02**.*
- Il comando **INI?** permette di richiedere l'attuale impostazione del tempo d'inibizione relativo agli ingressi.  
*Esempio: **INI?***

Quando vi è la necessità di tenere sotto controllo sensori che monitorizzano fenomeni frequentemente variabili e quindi di ricevere avvisi realistici circa gli avvenimenti in corso, può essere necessario ignorare il tempo di inibizione. Il telecomando prevede la possibilità di disattivare provvisoriamente, ingresso per ingresso, il tempo di inibizione impostato mediante i comandi di seguito specificati:

- Il comando **TIZ1x** permette di azzerare il tempo d'inibizione se l'ingresso 1 torna a riposo; **x** rappresenta il parametro d'impostazione (se = 0 non azzerà, se = 1 azzerà).  
*Esempio per azzerare il tempo d'inibizione dell'ingresso 1: **TIZ11***  
*Esempio per disattivare la funzione di azzeramento del tempo d'inibizione dell'ingresso 1: **TIZ10***
- Il comando **TIZ2x** permette di azzerare il tempo d'inibizione se l'ingresso 2 torna a riposo; **x** rappresenta il parametro d'impostazione (se = 0 non azzerà, se = 1 azzerà).  
*Esempio per azzerare il tempo d'inibizione dell'ingresso 2: **TIZ21***  
*Esempio per disattivare la funzione di azzeramento del tempo d'inibizione dell'ingresso 2: **TIZ20***  
Nota 1: l'impostazione di default di tale funzione è 0. Per richiedere lo stato della funzione di reset, utilizzare il comando INI?  
Nota 2: si osservi che il tempo di inibizione viene azzerato quando, dopo un allarme, l'ingresso torna a riposo entro un tempo più breve di quello dell'intervallo di inibizione; il ripristino avviene alla prossima attivazione dell'ingresso.

Il dispositivo prevede la possibilità definire per quanto tempo deve permanere la condizione di allarme ad un determinato ingresso affinché il circuito invii le notifiche. L'impostazione si effettua con i messaggi di seguito specificati:

- Il comando **OSS1:ss** permette di definire la durata del tempo di osservazione relativo all'ingresso 1; **ss** rappresenta il tempo espresso in secondi.  
*Esempio per impostare un tempo di osservazione di 10 secondi per l'ingresso 1: **OSS1:10***
- Il comando **OSS2:ss** permette di definire la durata del tempo di osservazione relativo all'ingresso 2; **ss** rappresenta il tempo espresso in secondi.  
*Esempio per impostare un tempo di osservazione di 59 secondi per l'ingresso 2: **OSS2:59**.*

Nota: la durata del tempo di osservazione può essere scelta fra 1 e 59 secondi. Il valore di default per entrambi gli ingressi è pari a 1 secondo.

- Il comando **OSS?** permette di richiedere l'attuale impostazione del tempo di osservazione relativo agli ingressi.

*Esempio: OSS?*

Riguardo all'attività degli ingressi, è possibile definire, per ciascuno, sia il messaggio di notifica corrispondente alla presenza di tensione, sia quello relativo all'assenza di tensione:

- Il comando **TIN1A:xxxx** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS d'allarme, quando l'ingresso 1 viene allertato dalla presenza di tensione; **xxxx** rappresenta il testo del messaggio che si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi. Nel messaggio non può essere utilizzato il carattere "punto e virgola" (;) e le lettere devono necessariamente essere scritte tutte in maiuscolo). Il messaggio predefinito è: ALLARME 1 ALTO.

*Esempio per impostare il testo d'allarme "PRESENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 1" per l'ingresso 1 quando è presente tensione: TIN1A:PRESENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 1*

- Il comando **TIN1B:xxxx** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS d'allarme, quando l'ingresso 1 viene allertato dall'assenza di tensione; **xxxx** rappresenta il testo del messaggio che si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi. Nel messaggio non può essere utilizzato il carattere "punto e virgola" (;) e le lettere devono necessariamente essere scritte tutte in maiuscolo). Il messaggio predefinito è: ALLARME 1 BASSO.

*Esempio per impostare il testo d'allarme "ASSENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 1" per l'ingresso 1 quando è assente la tensione: TIN1B: ASSENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 1*

- Il comando **TIN2A:xxxx** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS d'allarme, quando l'ingresso 2 viene allertato dalla presenza di tensione; **xxxx** rappresenta il testo del messaggio che si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi.

Nel messaggio non può essere utilizzato il carattere "punto e virgola" (;) e le lettere devono necessariamente essere scritte tutte in maiuscolo). Il messaggio predefinito è: ALLARME 2 ALTO.

*Esempio per impostare il testo d'allarme "PRESENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 2" per l'ingresso 2 quando è presente tensione: TIN2A:PRESENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 2*

- Il comando **TIN2B:xxxx** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS d'allarme, quando l'ingresso 2 viene allertato dall'assenza di tensione; **xxxx** rappresenta il testo del messaggio che

si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi).

Nel messaggio non può essere utilizzato il carattere "punto e virgola" (;) e le lettere devono necessariamente essere scritte tutte in maiuscolo.

Il messaggio predefinito è: ALLARME 2 BASSO.

*Esempio per impostare il testo d'allarme "ASSENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 2" per l'ingresso 2 quando è assente la tensione: **TIN2B:ASSENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 2***

Nota: è da tenere in considerazione il fatto che i messaggi verranno inviati dal telecontrollo subordinatamente alle impostazioni fatte relativamente al livello logico inteso come allarme.

La modalità di funzionamento, le tempistiche e le richieste di stato dei relé d'uscita, possono essere gestiti tramite SMS:

- Il comando **OUTx:ON** permette di attivare il relé d'uscita specificato; **x** rappresenta il relé d'uscita 1 o 2.

*Esempio per attivare il relé d'uscita 1: **OUT1:ON***

*Esempio per attivare il relé d'uscita 2: **OUT2:ON***

- Il comando **OUTx:OFF** permette di disattivare il relé d'uscita specificato; **x** rappresenta il relé d'uscita 1 o 2.

*Esempio per disattivare il relé d'uscita 1: **OUT1:OFF***

*Esempio per disattivare il relé d'uscita 2: **OUT2:OFF***

- Il comando **STA?** permette di richiedere condizione delle uscite del telecontrollo.

*Esempio: **STA?***

- Il comando **OUTx:ss** permette di invertire la condizione del relé specificato per un intervallo di tempo desiderato; **x** rappresenta il relé d'uscita 1 o 2 mentre **ss** rappresenta l'intervallo di tempo compreso tra 1 e 59 secondi.

*Esempio per disattivare il relé d'uscita 1 (se questo è già attivato) o attivarlo (se questo è disattivato) per un intervallo di tempo pari a 10 secondi: **OUT1:10***

- Il comando **RIPx** consente, in caso di black-out, di memorizzare lo stato dei relé e ripristinarlo al ritorno della tensione di alimentazione; **x** vale 1 per abilitare il ripristino, 0 per disabilitarlo. Il valore predefinito è 1.

*Esempio per attivare la funzione di ripristino stato dei relé all'accensione: **RIP1***

*Esempio per disattivare la funzione di ripristino stato dei relé all'accensione: **RIP0***

- Il comando **RIP?** permette di richiedere l'attuale impostazione della funzione di ripristino stato dei relé.

*Esempio: **RIP?***

Il telecontrollo, prevede l'invio di un SMS personalizzabile, al numero telefonico che occupa la prima posizione della lista, ogni volta che viene alimentato:

- Il comando **AVVx** consente di attivare o disattivare la funzione di invio SMS all'accensione; **x** vale 1 per abilitarla, 0 per disabilitarla. Il valore predefinito è 0.

*Esempio per attivare la funzione di invio SMS d'accensione: **AVV1***

*Esempio per disattivare la funzione di invio SMS d'accensione: **AVV0***

- Il comando **TSU:xxxxxxxxxxx** consente di impostare il testo del messaggio che il telecomando invia all'accensione; **xxxxxxxxxxx** rappresenta il testo del messaggio che si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi).

Nel messaggio non può essere utilizzato il carattere "punto e virgola" (;) e le lettere devono necessariamente essere scritte tutte in maiuscolo). La frase predefinita è: SYSTEM STARTUP.

*Esempio per impostare il messaggio d'accensione "DISPOSITIVO TDG33 ACCESO": **TSU:DISPOSITIVO TDG33 ACCESO***

I 5 comandi SMS che riguardano l'interazione con i comandi DTMF sono di seguito riportati:

- Il comando **FILx** consente di attivare o disattivare il filtro sulle chiamate entranti; **x** vale 1 se si desidera impedire l'accesso ai numeri che non siano quelli in lista, 0 se si desidera permettere che il telecomando risponda alle chiamate provenienti da qualsiasi numero telefonico. Il valore predefinito è 1.

*Esempio per attivare il filtro sulle chiamate entranti: **FIL1***

- Il comando **SICx** consente di impostare il modulo affinché, dopo aver risposto alle chiamate entranti, richieda la password di accesso al comando DTMF; **x** vale 0 se si desidera che l'accesso al comando sia libero ed 1 se, invece, si vuole che, una volta ottenuta la risposta dal telecomando, si esige che il comando DTMF possa essere svolto solo dalle persone in possesso della password. Il valore predefinito è 0.

I comandi seguenti (inviabili da un telefono il cui numero sia in lista) riguardano la definizione dei tempi di attivazione monostabile che permettono di estendere gli intervalli di inversione dello stato nel comando impulsivo oltre i 9 secondi impostabili mediante la tastiera del telefono.

- Il comando **TIM1:xx** permette di estendere l'intervallo di inversione dello stato nel comando impulsivo del relé 1; **xx** rappresenta il tempo, espresso in secondi con valore compreso tra 00 e 59.

*Esempio per impostare un tempo di attivazione di 15 secondi per relé 1: **TIM1:10***

- Il comando **TIM2:xx** permette di estendere l'intervallo di inversione dello stato nel comando impulsivo del relé 2; **xx** rappresenta il tempo, espresso in secondi con valore compreso tra 00 e 59.

*Esempio per impostare un tempo di attivazione di 25 secondi per relé 2: **TIM2:25***

Nota: il valore predefinito è 5 secondi.

Sempre in tema di uscite, esiste un comando che permette di conoscerne il tempo attualmente impostato per la modalità monostabile, senza dover chiamare il telecomando e interrogarlo da DTMF:

- Il comando **TIM?** permette di conoscere il tempo attualmente impostato per la modalità monostabile di entrambi i relé.

*Esempio: TIM?*

Come accennato all'inizio del capitolo SMS di configurazione, il sistema accetta messaggi contenenti più comandi separati da una virgola; ciò allo scopo di far risparmiare tempo e denaro. Tale opzione comporta la possibilità che il sistema risponda a taluni comandi con più di un SMS. Per evitare ciò, è stato previsto un comando che deve essere posto all'inizio dell'SMS che viene inviato al TDG40:

- Il comando **RISP**, scritto all'inizio di un multimessaggio, permette di disabilitare i relativi messaggi di risposta.

*Esempio per disabilitare il messaggio di risposta relativo ai comandi inviati: RISP,OUT1:ON,LIV1:A, INI1:10*

## 11. Tabella degli SMS di comando e configurazione

FUNZIONE	COMANDO SMS	VALORE PREDEFINITO	PWD NECESSARIA
CAMBIO PASSWORD	PWDxxxx;12345	12345	SI
MEMORIZZARE 1 NUMERO (massimo 8 numeri, massimo 19 caratteri per numero); x È LA POSIZIONE	NUMx+393355760937;12345	-	SOLO SE LA POSIZIONE x NON È LIBERA
CANCELLARE UN NUMERO	NUMx;12345	-	SI
VERIFICARE I NUMERI MEMORIZZATI	NUM?;12345	-	SI
RESET COMPLETO	RES	-	SI
IMPOSTARE I NUMERI CUI VERRANNO INVIATI GLI SMS	SMSxxxxxxxx:ON	TUTTI	SI
IMPOSTARE I NUMERI CUI VERRA' FATTO UNO SQUILLO	VOCxxxxxxxx:OFF	TUTTI	SI
LIVELLO LOGICO DI ALLARME ALTO (PRESENZA TENSIONE IN INGRESSO); x PUO VALERE 1 O 2	LIVx:A	ATTIVO IN PRESENZA DI TENSIONE	-
LIVELLO LOGICO DI ALLARME BASSO (ASSENZA TENSIONE IN INGRESSO); x PUO VALERE 1 O 2	LIVx:B	ATTIVO IN PRESENZA DI TENSIONE-	-
LIVELLO LOGICO DI ALLARME VARIAZIONE	LIVx:V	ATTIVO IN PRESENZA DI TENSIONE	-
RICHIESTA LIVELLO	LIV?	-	-
TEMPO INIBIZIONE INGRESSO1 (DA 00 A 59 MINUTI)	INI1:mm	5 MINUTI	-
TEMPO INIBIZIONE INGRESSO2 (DA 00 A 59 MINUTI)	INI2:mm	5 MINUTI	-
INTERROGA IL TEMPO DI INIBIZIONE	INI?	-	-



FUNZIONE	COMANDO SMS	VALORE PREDEFINITO	PWD NECESSARIA
AZZERA TEMPO DI INIBIZIONE SE L'INGRESSO1 TORNA A RIPOSO x=0: NON AZZERA      x=1: AZZERA	TIZ1x	0	-
AZZERA TEMPO DI INIBIZIONE SE L'INGRESSO2 TORNA A RIPOSO x=0: NON AZZERA      x=1: AZZERA	TIZ2x	0	-
TEMPO DI OSSERVAZIONE INGRESSO1 (00 + 59 s)	OSS1:ss	1	-
TEMPO DI OSSERVAZIONE INGRESSO2 (00 + 59 s)	OSS2:ss	1	-
RICHIESTA TEMPO OSSERVAZIONE	OSS?	-	-
ATTIVAZIONE RELÉ IN MODALITA' BISTABILE	OUTx:ON	-	-
DISATTIVAZIONE RELÉ IN MODALITA' BISTABILE	OUTx:OFF	-	-
CAMBIO STATO RELÉ MONOSTABILE (TEMPO IN SECONDI DA 01 + 59)	OUTx:ss	-	-
RIPRISTINO RELÉ: x VALE 1 PER AVERE IL RIPRISTINO E 0 PER NON AVERLO	RIPx	1	-
INTERROGAZIONE RIPRISTINO	RIP?	-	-
RICHIESTA STATO INGRESSI E USCITE	STA?	-	-
INVIO SMS ALL'ACCENSIONE: x VALE 1 PER ATTIVARLO E 0 PER DISATTIVARLO	AVVx	0	-
TESTO ALLARME INGRESSO1 QUANDO È PRESENTE TENSIONE (MAX 100 CARATTERI)	TIN1A:xxxxxxxxxx	ALLARME 1 ALTO	MULTIMESSAGGI NON PERMESSI
TESTO ALLARME INGRESSO1 QUANDO È ASSENTE TENSIONE (MAX 100 CARATTERI)	TIN1B:xxxxxxxxxx	ALLARME 1 BASSO	MULTIMESSAGGI NON PERMESSI
TESTO ALLARME INGRESSO2 QUANDO È PRESENTE TENSIONE (MAX 100 CARATTERI)	TIN2A:xxxxxxxxxx	ALLARME 2 ALTO	MULTIMESSAGGI NON PERMESSI
TESTO ALLARME INGRESSO2 QUANDO È ASSENTE TENSIONE (MAX 100 CARATTERI)	TIN2B:xxxxxxxxxx	ALLARME 2 BASSO	MULTIMESSAGGI NON PERMESSI
TESTO MESSAGGIO ACCENSIONE (MAX 100 CARATTERI; INVIO SOLO AL PRIMO NUMERO IN MEMORIA)	TSU:xxxxxxxxxx	SYSTEM STARTUP	MULTIMESSAGGI NON PERMESSI
TEMPO DI ATTIVAZIONE RELÉ 1 SU COMANDO DTMF (00 + 59 s)	TIM1:xx	5 SECONDI	-
TEMPO DI ATTIVAZIONE RELÉ 2 SU COMANDO DTMF (00 + 59 s)	TIM2:xx	5 SECONDI	-
RICHIESTA TEMPO ATTIVAZIONE RELÉ	TIM?	-	-
RICHIESTA PWD DTMF x=0: RICHIESTA DISABILITATA    x=1: RICHIESTA ABILITATA	SICx	0	-
FILTRO CHIAMATE PER GESTIONE DTMF x=0: FILTRO DISABILITATO      x=1: FILTRO BILITATO	FILx	1	-
DISABILITA LA RISPOSTA PER QUEL MULTIMESSAGGIO	RISP	-	-
EASY SETUP	Nessuno. Chiamata voce entro tre minuti dall'accensione.		

## 12. Comandi DTMF

A differenza di quelli da SMS, inviabili in ogni momento, i comandi DTMF possono essere impartiti solamente durante una “conversazione telefonica” con il modulo ossia solo dopo aver chiamato il numero della SIM del telecontrollo ed aver atteso che il dispositivo risponda.

La risposta consiste in tre beep consecutivi quando viene richiesta la password, ed uno solo nel caso in cui la password non serva.

I comandi del caso sono divisi in quattro categorie: gestione uscite, gestione ingressi, gestione comunicazione e programmazione.

I due comandi di seguito riportati riguardano la modalità bistabile dei relé.

- Il **tasto 1** permette di cambiare lo stato del relé RL1, ossia di attivarlo se era a riposo o disattivarlo se, prima del comando, risultava eccitato.
- Il **tasto 2** permette di cambiare lo stato del relé RL2, ossia di attivarlo se era a riposo o disattivarlo se, prima del comando, risultava eccitato.

Il telecontrollo risponde a entrambi i comandi con:

- 1 beep per indicare che il relé, dopo il comando, risulta attivato;
- 2 beep per indicare che il relé, dopo il comando, risulta disattivato.

I relé possono anche essere configurati per funzionare in maniera impulsiva, ossia gli si può impartire l'ordine di invertire provvisoriamente la propria condizione per il tempo definito con il comando TIMx:tt (vedi “**Tabella degli SMS di comando e configurazione**”).

- Il **tasto 3** permette di comandare l'inversione temporanea di RL1;
- Il **tasto 4** permette di comandare l'inversione temporanea di RL2.

Il telecontrollo risponde a entrambi i comandi con:

- 1 beep per indicare che il relé è stato temporaneamente attivato;
- 2 beep per indicare che il relé è stato posto a riposo.

Da tastiera è anche possibile conoscere lo stato attuale delle uscite.

- Il **tasto 5** permette di richiedere lo stato del relé RL1;
- Il **tasto 6** permette di richiedere lo stato del relé RL2.

Il telecontrollo risponde a entrambi i comandi con:

- 1 beep per indicare che il relé è attivo;
- 2 beep per indicare che il relé è a riposo.

Per la gestione degli ingressi sono previsti i due comandi di seguito riportati.

- Il **tasto 7** permette di richiedere lo stato dell'ingresso IN1;
- Il **tasto 8** permette di richiedere lo stato dell'ingresso IN2.

Il telecomando risponde a entrambi i comandi con:

- 1 beep per indicare che il fotoaccoppiatore corrispondente è in conduzione (tensione presente all'ingresso);
- 2 beep per indicare che il fotoaccoppiatore corrispondente è a riposo (tensione nulla o insufficiente alla conduzione).

In ogni momento, ritenuto di aver terminato il comando, si può ordinare al telecomando di chiudere la comunicazione.

- Il **tasto 0** permette di terminare la comunicazione con il dispositivo.

Il telecomando risponde a tale comando con:

- 5 beep per indicare che la comunicazione verrà terminata.

*Tabella comandi DTMF (funzionamento normale)*

FUNZIONE	COMANDO	RISPOSTA
CAMBIA STATO DEL RELÉ 1 MODALITA' BISTABILE	1	1 BEEP - RELÉ ATTIVATO 2 BEEP - RELÉ DISATTIVATO
CAMBIA STATO DEL RELÉ 2 MODALITA' BISTABILE	2	1 BEEP - RELÉ ATTIVATO 2 BEEP - RELÉ DISATTIVATO
CAMBIA STATO DEL RELÉ 1 MODALITA' MONOSTABILE	3	1 BEEP - RELÉ ATTIVATO DOPO LA COMMUTAZIONE 2 BEEP - RELÉ DISATTIVATO DOPO LA COMMUTAZIONE
CAMBIA STATO DEL RELÉ 2 MODALITA' MONOSTABILE	4	1 BEEP - RELÉ ATTIVATO DOPO LA COMMUTAZIONE 2 BEEP - RELÉ DISATTIVATO DOPO LA COMMUTAZIONE
RICHIESTA STATO RELÉ 1	5	1 BEEP - RELÉ ATTIVATO 2 BEEP - RELÉ DISATTIVATO
RICHIESTA STATO RELÉ 2	6	1 BEEP - RELÉ ATTIVATO 2 BEEP - RELÉ DISATTIVATO
RICHIESTA INGRESSO 1	7	1 BEEP - TENSIONE PRESENTE IN INGRESSO 2 BEEP - TENSIONE NON PRESENTE IN INGRESSO
RICHIESTA INGRESSO 2	8	1 BEEP - TENSIONE PRESENTE IN INGRESSO 2 BEEP - TENSIONE NON PRESENTE IN INGRESSO
CHIUDI COMUNICAZIONE	0	5 BEEP
ENTRA IN PROGRAMMAZIONE	*	3 BEEP - RICHIESTA PASSWORD 1 BEEP - IL SISTEMA E' STATO PROGRAMMATO PER NON RICHIEDERE LA PASSWORD

Nota: per modificare la password o per attivare/disattivare la stessa, fare riferimento alla tabella degli SMS di configurazione.

Le operazioni di programmazione via DTMF si avviano accedendo all'apposita modalità durante una sessione di comunicazione inviando uno specifico tono. Per accedere è prevista una password, che deve essere sempre introdotta da tastiera e che corrisponde alla stessa da mandare nella modalità di gestione da SMS (quella predefinita è 12345).

- Il **tasto \*** permette di accedere alla modalità di programmazione.
- Il telecomando risponde a tale comando con:
- 3 beep per indicare la richiesta della password;
  - 1 beep per indicare che il sistema è stato programmato per non richiedere la password.

Passata la fase di autenticazione è possibile effettuare la configurazione dei tempi di attivazione dei relé utilizzando i comandi di seguito specificati.

- Il **tasto 1** permette di entrare nella modalità “impostazione tempo monostabile del relé RL1”.
- Il **tasto 2** permette di entrare nella modalità “impostazione tempo monostabile del relé RL2”.

Il telecomando risponde a tali comandi con:

- 2 beep per indicare che è in attesa di un nuovo valore;
- 1 beep per indicare l’acquisizione di un nuovo valore.

È possibile impostare un valore compreso tra 1 e 9 s utilizzando i corrispondenti tasti.

- I **tasti da 1 a 9** permettono di impostare un tempo di attivazione (in modalità monostabile) del relé selezionato, compreso tra 1 e 9 secondi.

Il telecomando risponde a tali comandi con:

- 2 beep per indicare che è in attesa di un nuovo valore;
- 1 beep per indicare l’acquisizione di un nuovo valore.

Per tornare alla modalità normale è necessario inviare il bitono di seguito specificato.

- Il **tasto #** permette di uscire dalla modalità di programmazione e tornare al modo normale (comando DTMF).

Il telecomando risponde a tale comandi con:

- 4 beep per indicare che la modalità programmazione è stata terminata.

Tabella comandi DTMF di programmazione

FUNZIONE	COMANDO	RISPOSTA	RISPOSTA D'INSERIMENTO
IMPOSTAZIONE TEMPO DI ATTIVAZIONE RELÉ 1 MODALITA' MONOSTABILE	1	2 BEEP - PRONTO A RICEVERE L'IMPOSTAZIONE Premendo un tasto 1+9 viene impostato il tempo in secondi	RISPONDE CON 1 BEEP
IMPOSTAZIONE TEMPO DI ATTIVAZIONE RELÉ 2 MODALITA' MONOSTABILE	2	2 BEEP - CONFERMA COMANDO Premendo un tasto 1+9 viene impostato il tempo in secondi	RISPONDE CON 1 BEEP
ESCE DALLA PROGRAMMAZIONE	*	4 BEEP	..

### 13. Risoluzione dei problemi

La tabella di seguito riportata fornisce la possibile soluzione ad alcuni problemi che potrebbero sorgere:

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il led verde LD3 rimane spento	Tensione di alimentazione assente o polarità invertita	Controllare il cavo di alimentazione
Il led verde LD3 continua a lampeggiare con frequenza di 1 Hz	Assenza di rete GSM o intensità segnale insufficiente	Cambiare la posizione del dispositivo o sostituire l'antenna GSM integrata con una esterna
Il dispositivo non invia la risposta all'SMS di configurazione	È stata disabilitata la risposta al messaggio con il comando RISP, o il credito della SIM è esaurito	Non utilizzare il comando RISP, nell'SMS o provvedere alla ricarica della SIM
Alla prima accensione i led LD1 e LD2 non si accendono alternativamente	Il dispositivo è già stato inizializzato	Eseguire il reset completo del dispositivo mediante il comando RES
Il dispositivo non reagisce alla chiamata di un numero abilitato	Il cellulare utilizzato per la chiamata ha l'ID nascosto	Attivare l'ID su chiamate uscenti
Il dispositivo non riesce ad agganciare la rete GSM	Il PIN della SIM Card non è stato disabilitato	Disabilitare la richiesta del PIN della SIM Card

Le informazioni contenute nel presente manuale, possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

#### Assistenza tecnica

In caso di problemi tecnici o argomenti riguardanti il TDG40 è disponibile l'assistenza tecnica:

Lunedì e Mercoledì 14:00 - 18:00

Assistenza tecnica 0331/245587





Prodotto e distribuito da:

**FUTURA ELETTRONICA SRL**

**Via Adige, 11 - 21013 Gallarate (VA) Tel. 0331-799775 Fax. 0331-792287**

**web site: [www.futurashop.it](http://www.futurashop.it) info tecniche: [supporto@futurel.com](mailto:supporto@futurel.com)**

