

TDG145 - *Combinatore telefonico GSM con funzione TTS*



Caratteristiche tecniche

- Modulo GSM/GPRS/EDGE: SIM900TTS quadriband (850/900/1800/1900 MHz)
- GPRS multi-slot class 10/8
- GPRS mobile station class B
- Potenza di uscita: Class 4 (2 W @ 850-900 MHz)
Class 1 (1 W @ 1800-1900 MHz)
- Antenna GSM stilo, esterna
- Alimentazione: 15 Vdc stabilizzati
- Possibilità di collegamento batteria tampone (tipo piombo gel, 12 V/0,8 Ah min.)
- Corrente assorbita: 50 mA a riposo, 1,5 A nei picchi
- Uscite open-collector: 4 (500 mA / 40 V max.) con LED di segnalazione
- Uscite a relè: 1 (con LED di segnalazione) per controllo di carichi a bassa tensione tipo SELV (< 60 Vdc, 1A max)
- Ingressi digitali: 4 per contatti puliti (rilevamento chiusura verso massa)
1 optoisolato (livello 1 = 5 ÷ 32 Vdc; livello 0 = 0 Vdc)
- Ingresso inibizione combinatore
- Gestione uscite/ingressi mediante SMS o toni DTMF.
- Dimensioni: 100 x 74 x 27 (L x W x H) mm
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +55°C
- Peso: 100 grammi circa.

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. Installazione dell'interfaccia USB	8
9. Accensione del dispositivo	8
10 Configurazione	8
11. SMS di configurazione.....	10
12. Tabella degli SMS di comando e configurazione.....	19
13. Comandi DTMF	21
14. Gestione del dispositivo tramite PC.....	24
15. Risoluzione dei problemi	33
16. Esempi di collegamento	34

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 Group, 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.

- È necessario rispettare scrupolosamente le specifiche tecniche dei componenti o degli eventuali 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.

3. Informazioni generali

A tutti i residenti nell'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 TDG145 esclusivamente con una tensione continua stabilizzata di 15 Vdc che deve essere applicata al plug di alimentazione "PWR" (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.
L'eventuale batteria tampone (tipo piombo gel, 12 V/0,8 Ah min.) deve essere collegata ai morsetti "Batt" rispettando la polarità indicata.
- Gli ingressi IN1...IN4 (protetti da un diodo Zener che impedisce l'inversione di polarità ed il superamento della tensione prevista) sono disponibili per il collegamento di contatti puliti (rilevamento chiusura verso massa).

- L'ingresso IN5 è accoppiato mediante un optoisolatore e funziona a livello di tensione: applicando un potenziale da 5 a 32 volt (max) in continua, l'input è attivo, mentre si trova a riposo con tensione nulla o inferiore a 5 volt.
- L'uscita a relé (C, NC e NO), di cui l'apparecchio dispone, può essere utilizzata per controllare solamente carichi a bassa tensione di tipo SELV (<60Vdc) con assorbimento massimo di 1A.
- Le 4 uscite open-collector sono in grado di commutare una corrente massima di 500mA in circuiti alimentati a corrente continua con tensione non eccedente i 40V. Con queste uscite si possono comandare vari dispositivi (segnalatori ottici e acustici quali cicalini) ma anche linee di ingresso a livello TTL di altri sistemi e centraline.
- La scheda dispone di morsetti siglati Vaux (+ e -) tramite cui è possibile alimentare dispositivi esterni (sensori, sirene, eccetera); ai capi di questi morsetti vi è la stessa tensione presente sul morsetto +V paria a circa Volt PWR - 0,7 V.
- 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, vapori o polveri infiammabili.
- 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.

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 di avvisi d'allarme, relativi allo stato degli ingressi, mediante chiamata vocale, SMS o entrambi. Un impiego differente non è consentito.

6. Descrizione del dispositivo

Il TDG145 è un modulo di teleallarme, dotato di sintesi vocale, semplice da installare e da utilizzare. Con esso è possibile controllare da remoto 5 uscite (di cui una a relé) mediante SMS (completi di password) oppure, con una telefonata, direttamente dal menu dell'interfaccia vocale, usando semplicemente la tastiera del telefono (toni DTMF). L'unità dispone anche di 5 ingressi (di cui uno optoisolato) configurabili in modo da rilevare come allarme la chiusura a massa, la presenza di tensione o la variazione di stato. Questi ingressi possono avviare l'esecuzione di chiamate telefoniche, con la riprodu-

zione di messaggi vocali facilmente impostabili mediante comandi da remoto. È possibile memorizzare un massimo di 8 numeri telefonici ai quali il dispositivo invia SMS ed effettua chiamate vocali d'allarme quando ritiene attivati (in base alle impostazioni effettuate in fase di configurazione) gli ingressi di cui dispone. Oltre al dispositivo TDG145 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 dispositivi elettrici/elettronici, l'attivazione/disattivazione di sistemi di allarme, così come la ricezione, tramite SMS o chiamate vocali, di informazioni riguardanti lo stato di sensori connessi a porte, sensori di movimento, sensori di livello, sensori di fumo/incendio, eccetera.

7. Connettori e LED

Come illustrato in figura 1, il telecontrollo TDG145 dispone di morsetti per il collegamento con le diverse unità esterne. I morsetti IN1 ... IN5, rappresentano i 5 ingressi (IN1... IN4 sono previsti per il collegamento di contatti puliti, sono protetti da un diodo Zener che impedisce l'inversione di polarità ed il superamento della tensione prevista, IN5 è optoisolato), mentre i morsetti identificati come OUT 1 ... OUT 5 corrispondono

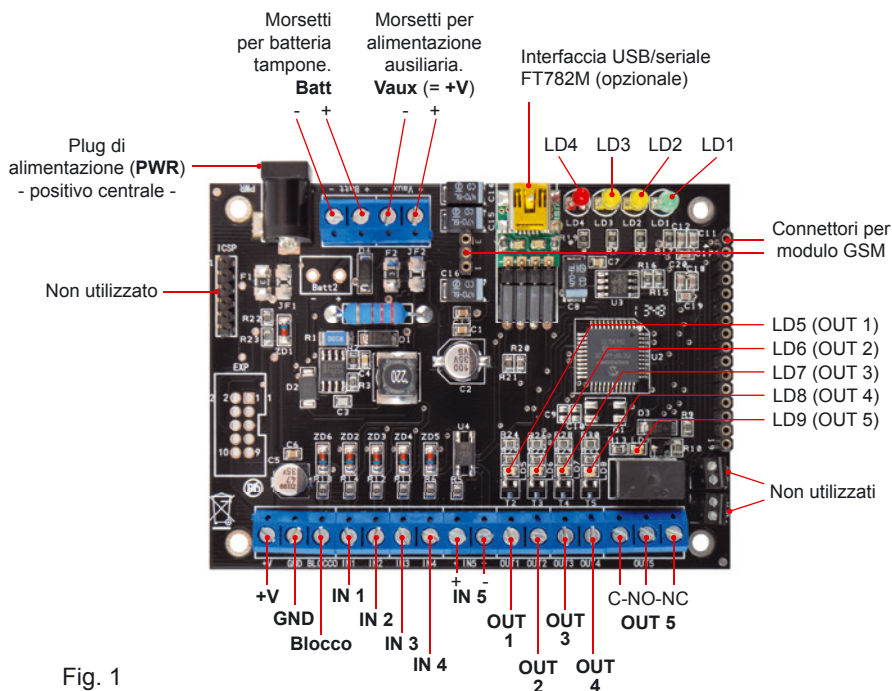


Fig. 1

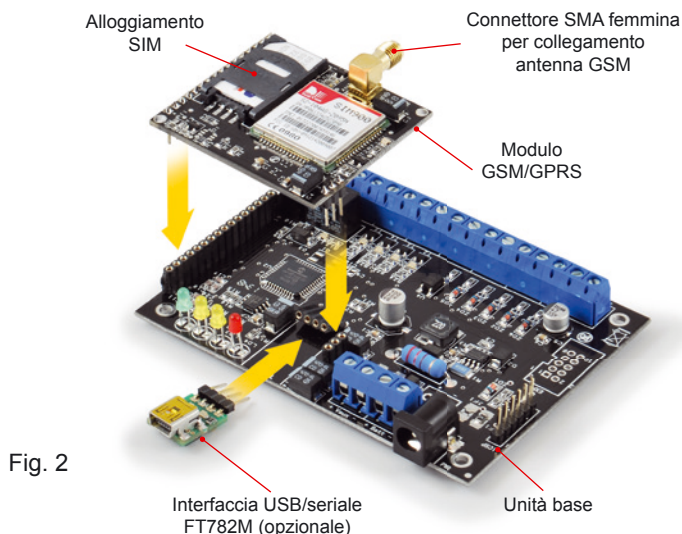


Fig. 2

alle uscite (OUT1 ... OUT4 sono di tipo open collector, mentre OUT 5 è a relé). L'unità dispone anche di ingresso "Blocco" che permette di inibire il combinatore durante la sequenza di allarme; può essere utile quando ci si accorge che non c'è motivo di far partire le telefonate di allarme. Chiudendo a massa questo ingresso (normalmente si trova a livello logico alto) la sequenza di allarme viene annullata e alla riapertura il dispositivo riparte in condizione normale, ossia a riposo.

Alla presa contrassegnata dalla scritta PWR va applicata la tensione di alimentazione del dispositivo (positivo centrale) pari a 15 Vdc. L'unità prevede l'uso di una batteria tampone (da collegare ai morsetti "Batt") che interviene in caso di mancanza della tensione di rete o di sabotaggio (taglio dei cavi). Tramite l'interfaccia USB/seriale (cod. FT782M, opzionale) installabile direttamente sulla scheda è possibile collegare un PC con il quale, mediante l'apposito programma "Configuratore TDG", si possono effettuare tutte le operazioni di programmazione e impostazione delle funzioni nonché di modifiche all'elenco degli utenti abilitati. Sull'unità base trova alloggiamento il modulo GSM/GPRS mostrato in figura 2.

Al connettore SMA del modulo deve essere collegato il cavo dell'antenna stilo in dotazione. Quando il dispositivo è in fase di ricerca della rete GSM, il LED verde LD1 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. All'accensione del dispositivo il LED giallo LD3 si illumina per alcuni secondi per segnalare l'attivazione del modulo GSM; terminata questa operazione LD3 si spegne e contemporaneamente si illumina LD2 ad indicare l'inizializzazione del modulo GSM, dopodiché si spegne.

L'accensione del LED LD3, durante il normale funzionamento, segnala l'attivazione di

uno o più ingressi (raggiungimento della condizione logica impostata). Quando il dispositivo è collegato al PC il LED LD3 rimane acceso fisso.

Ai LED gialli LD2 e LD3 è stata inoltre attribuita la funzione di attesa CHIAMATA DI CONFIGURAZIONE (i due LED si accendono alternativamente dopo l'accensione e in assenza di numeri telefonici memorizzati nella lista).

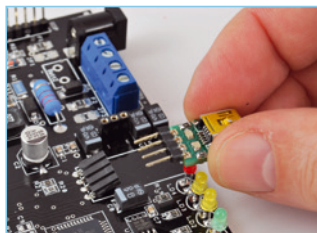
Il LED LD4 indica, con un breve lampeggio, la ricezione di una chiamata e con alcuni rapidi lampeggi la ricezione di SMS.

L'accensione fissa dei LED LD2, LD3 e LD4 indica che il dispositivo è in blocco (l'ingresso "Blocco" è collegato a massa); il TDG145 ignora qualsiasi comando e non esegue alcuna operazione. Scollegando da massa il suddetto ingresso il dispositivo riparte in condizione normale.

Infine, i LED LD5 ... LD9, posti in prossimità della morsettiera, indicano accendendosi l'attivazione della corrispondente uscita (vedere fig. 1).

8. Installazione dell'interfaccia USB

L'apposita interfaccia USB/seriale (cod. FT782M, disponibile separatamente), deve essere installata sulla scheda del telecomando come mostrato nell'immagine riportata a fianco tenendo rivolto verso l'alto il connettore mini-USB (per effettuare l'operazione è necessario rimuovere temporaneamente il modulo GSM).



9. 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 fornire alimentazione al TDG145 (tramite adattatore da rete e batteria tampone), inserire la SIM Card nell'apposito alloggiamento (rispettando la tacca di orientamento), successivamente collegare il cavo d'antenna al relativo connettore. Fornire al dispositivo la tensione di alimentazione.

10. Configurazione

Il dispositivo può essere configurato secondo le seguenti modalità:

- EASY SETUP (Configurazione con chiamata)
- PROFESSIONAL SETUP (Configurazione con SMS)
- PC SETUP (Configurazione mediante collegamento ad un PC: necessita di interfaccia USB/seriale cod. FT782M disponibile separatamente)

1) EASY SETUP (Configurazione con chiamata eseguibile alla prima accensione)

Quando il dispositivo viene alimentato, immediatamente il LED "LD1" lampeggerà con

la frequenza di 1 Hz. A questo punto il TDG145 cercherà di connettersi alla rete GSM; quando ciò avverrà il LED "LD1" emetterà un breve lampeggio ogni 2 secondi circa. Successivamente all'inizializzazione del sistema (l'operazione può richiedere diversi secondi), il dispositivo accenderà alternativamente i LED gialli LD2 e LD3 ad indicare lo stato di attesa "chiamata di configurazione" che deve avvenire entro 3 minuti. Se in questo periodo di tempo l'apparecchio riceve una chiamata, 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), spegne i due LED e diventa operativo, altrimenti, allo scadere dell'intervallo, spegne i LED gialli e rimane in attesa di SMS di configurazione (modalità "PROFESSIONAL SETUP").

2) PROFESSIONAL SETUP (Configurazione con SMS eseguibile in ogni momento)

Questa modalità consente di sfruttare tutte le potenzialità del dispositivo, come la commutazione delle uscite, l'inserimento di numeri di telefono supplementari con i quali poter gestire il dispositivo, ricevere le chiamate di allarme, cambiare i testi degli SMS generati dal TDG145, modificare i tempi di attivazione delle uscite e in generale, configurare il TDG145 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.

3) PC SETUP (Configurazione mediante collegamento ad un PC)

Questa modalità consente di configurare, velocemente e senza costi, il TDG145 mediante l'utilizzo di un PC (con l'apposito software "Configuratore TDG") collegato tramite l'interfaccia USB cod. FT782M (opzionale). Nel capitolo 14 vengono fornite tutte le informazioni necessarie per poter utilizzare al meglio questa modalità di configurazione.

Configurazione con chiamata

Accendere il dispositivo, attendere che i LED gialli "LD2 e LD3" inizino a lampeggiare alternativamente, quindi chiamare col cellulare, col quale vogliamo controllare il TDG145, 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 LD2 e LD3 lampeggeranno velocemente 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 LD2 e LD3 si accendono alternativamente fino a quando il TDG145 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 TDG145 spegne i due LED e rimane in attesa di SMS di configurazione. È possibile ripristinare la modalità EASY SETUP staccando e ricollegando

la tensione di alimentazione (scollegare anche la batteria tampone): si avranno a disposizione altri tre minuti per configurare il dispositivo.

L'Easy Setup si può avviare anche dopo un reset totale, ordinato con l'apposito comando RES mediante SMS (consultare la sezione "SMS di configurazione" di seguito riportata).

11. SMS di configurazione

Da SMS si inviano tutti i comandi che permettono di definire l'attività di ingressi e uscite, nonché quelli che permettono di ridefinire le parole o frasi che il sistema fa ascoltare durante la comunicazione telefonica nelle situazioni di allarme e nel comando delle uscite, ovvero nella lettura degli ingressi. Questi SMS possono essere inviati da qualsiasi telefonino purché 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 memorizzare 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 chiamate vocali 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 ingressi, 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 **PWDxxxxx;pwd** permette di modificare la password; **xxxxxx** 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 (pwd in uso 12345): **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 (obbligatoria).

*Esempio per rimuovere dalla lista memorizzata il quarto numero telefonico (pwd in uso 12345): **NUM4;12345***

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

*Esempio con pwd in uso 12345: **NUM?;12345***

- 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 (obbligatoria).

*Esempio con pwd in uso 12345: **RES;12345***

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;y;pwd** permette, al numero occupante la posizione specificata (**x**), di ricevere o NON ricevere gli SMS di notifica stato ingressi; **x** rappresenta la posizione della lista (1÷8) occupata dal numero (o dai numeri), **y** il parametro d'impostazione (se y= ON i numeri specificati sono abilitati a ricevere l'SMS, se y= OFF i numeri specificati **NON** sono abilitati a ricevere l'SMS) e **pwd** la password in uso (obbligatoria).

Esempio per permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 1 e 5 della lista, di ricevere l'SMS di notifica stato ingressi, con pwd in uso 12345: SMS15:ON;12345

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.

Esempio per non permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 2 e 7 della lista, di ricevere l'SMS di notifica stato ingressi, con pwd in uso 12345: SMS27:OFF;12345

Nota 2: 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.

Oltre agli SMS, il dispositivo può anche effettuare brevi chiamate verso il telefono delle persone (il cui numero è presente in lista) che devono essere avvertite di una variazione di stato degli ingressi; la chiamata vocale 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:y;pwd** permette, al numero occupante la posizione specificata (**x**), di ricevere o NON ricevere lo squillo di notifica stato ingressi; **x** rappresenta la posizione della lista (1÷8) occupata dal numero (o dai numeri), **y** il parametro d'impostazione (se **y** = ON i numeri specificati sono abilitati a ricevere la chiamata, se **y** = OFF i numeri specificati **NON** sono abilitati a ricevere la chiamata) e **pwd** la password in uso (obbligatoria).

Esempio per permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 1 e 5 della lista, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi, con pwd in uso 12345: VOC15:ON;12345

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.

Esempio per non permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 2 e 4 della lista, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi: VOC24:OFF;12345

Nota 2: 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 abilitate alla ricezione dello squillo di allarme (in quanto, ad esempio, già attivate in precedenza), continueranno a riceverlo.

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. La stessa impostazione vale se al telecontrollo si invia il comando di reset, che ripristina le impostazioni iniziali.

- Il comando **CHI:x** permette di impostare il numero di tentativi di chiamata che il di-

spositivo deve effettuare nel caso in cui il destinatario non risponda. **x** rappresenta il numero dei tentativi (1÷9). Il valore predefinito è 3.

*Esempio per impostare 3 tentativi di chiamata: **CHI:3***

- Il comando **CHI?** permette di richiedere il numero di tentativi di chiamata impostati.

*Esempio: **CHI?***

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 specificato (**x**), un livello ALTO (IN5 è in allarme quando riceve una tensione superiore a 5V; IN1÷IN4 sono in allarme quando lasciati scollegati); **x** può valere 1.....5.

*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 specificato (**x**), un livello BASSO (IN5 è in allarme quando non riceve tensione; IN1÷IN4 sono in allarme quando vengono collegati a massa); **x** può valere 1.....5.

*Esempio per impostare un livello BASSO di attivazione allarme sull'ingresso 3: **LIV3:B***

- Il comando **LIVx:V** permette di impostare come condizione d'allarme, per l'ingresso specificato (**x**), una variazione di livello (l'ingresso risulta in allarme a seguito del passaggio da un livello BASSO ad uno ALTO o viceversa); **x** può valere 1.....5.

*Esempio per impostare una variazione di livello per l'attivazione allarme sull'ingresso 5: **LIV5:V***

Nota: per impostazione predefinita, è previsto che gli ingressi vengono attivati in presenza di tensione (livello Alto).

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

*Esempio: **LIV?***

Ogni impostazione determina la risposta del telecontrollo, sotto forma di SMS contenente ad esempio il testo "Allarme!! Ingresso 1 alto", qualora sia presente una tensione sull'ingresso IN1, oppure "Allarme!! Ingresso 5 basso", in assenza di tensione sull'ingresso IN5. Lo stesso tipo di SMS, viene inviato in caso di variazione del livello agli altri ingressi.

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 (questo per evitare continui invii di segnalazioni d'allarme); tale periodo può essere impostato tra 0 e 59 minuti primi.

Il valore predefinito è di 5 minuti.

- Il comando **INlx:mm** permette di impostare il tempo di inibizione per l'ingresso specificato (**x**); **x** può valere 1.....5, **mm** rappresenta il tempo in minuti primi.
Esempio per stabilire che, a seguito di allarme, l'IN3 non possa determinare altri allarmi per due minuti: INI3:02.
Scaduto l'intervallo di inibizione, un nuovo cambiamento dello stato logico determina l'invio del messaggio di allarme.
- Il comando **INI?** consente di interrogare il combinatore per sapere se e per quali ingressi è stato impostato un tempo di inibizione e a quanto corrisponde
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 telecontrollo prevede la possibilità di disattivare provvisoriamente, ingresso per ingresso, il tempo di inibizione impostato mediante i comandi di seguito specificati:

- Il comando **TIZxy** permette di azzerare il tempo d'inibizione se l'ingresso specificato (**x**) torna a riposo; **x** può valere 1.....5, **y** rappresenta il parametro d'impostazione (se **y**= 0 non azzerava, se **y**= 1 azzerava).
Esempio per azzerare il tempo d'inibizione dell'ingresso 2: TIZ21
Esempio per disattivare la funzione di azzeramento del tempo d'inibizione dell'ingresso 5: TIZ50

Nota 1: l'impostazione di default di tale funzione è 0. Per richiedere lo stato della funzione, 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 **OSSx:ss** permette di definire la durata del tempo di osservazione relativo all'ingresso specificato (**x**); **x** può valere 1.....5, **ss** rappresenta il tempo espresso in secondi (01÷59). Il valore di default per gli ingressi è pari a 1 secondo.
Esempio per impostare un tempo di osservazione di 10 secondi per l'ingresso 1: OSS1:10
- 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 a piacimento i messaggi che il combinatore deve inviare agli utenti in lista quando si verifica un evento che prevede la

notifica vocale o via SMS (ad esempio un livello diverso da quello normale).

- Il comando **TINxA:yyyyyyyyyy** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS o chiamate d'allarme, quando l'ingresso specificato (**x**) viene allertato dalla presenza di tensione; **x** può valere 1.....5, **yyyyyyyyyy** 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***

Nota: per IN1...IN4, il livello Alto si ottiene lasciando aperto l'ingresso mentre per IN5, si ottiene applicando una tensione sull'ingresso del dell'optoisolatore.

- Il comando **TINxB:yyyyyyyyyy** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS o chiamate d'allarme, quando l'ingresso specificato (**x**) viene allertato dall'assenza di tensione; **x** può valere 1.....5, **yyyyyyyyyy** 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***

Nota 1: 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.

Nota 2: per IN1...IN4, il livello Basso si ottiene collegando a massa l'ingresso mentre per IN5 togliendo tensione dall'ingresso dell'optoisolatore (o collegandolo a massa).

Nota 3: è consigliabile far riprodurre messaggi che corrispondano intuitivamente alla situazione dei dispositivi o sensori collegati agli input (per esempio, se all'ingresso 2 è collegato un P.I.R., il messaggio potrebbe essere: INTRUSIONE IN CORSO).

La modalità di funzionamento, le tempistiche e le richieste di stato delle uscite, possono essere gestiti tramite SMS:

- Il comando **OUTx:y** permette di attivare/disattivare l'uscita specificata (**x**); **x** può valere 1.....5, **y** rappresenta il parametro d'impostazione (se **y= ON** abilita l'uscita specificata, se **y= OFF** disabilita l'uscita specificata).

*Esempio per attivare l'uscita 1: **OUT1:ON***

*Esempio per disattivare l'uscita 5: **OUT5:OFF***

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

*Esempio: **STA?***

- Il comando **OUTx:s** permette di invertire la condizione dell'uscita specificata (**x**) per un intervallo di tempo desiderato; **x** può valere 1.....5, **s** rappresenta l'intervallo di tempo compreso tra 1 e 9 secondi.

*Esempio per disattivare l'uscita 1 (se questa è già attivata) o attivarla (se questa è disattivata) per un intervallo di tempo pari a 8 secondi: **OUT1:8***

- Il comando **RIPx** consente, in caso di black-out, di memorizzare lo stato delle uscite 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 uscite all'accensione: **RIP1***

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

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

*Esempio: **RIP?***

L'utente ha la possibilità di abbinare una determinata uscita (OUT1...OUT5) ad uno specifico ingresso (IN1...IN5) in modo che, in caso d'allarme sull'ingresso (condizione definita con il comando **LIVx**), l'uscita associata venga attivata.

- Il comando **ABBx:y** permette di abbinare l'ingresso specificato (**x**) ad una determinata uscita (**y**) in modo che, in caso d'allarme sull'ingresso, l'uscita associata venga attivata; **x** rappresenta l'ingresso e può valere 1.....5, **y** rappresenta l'uscita e può valere 1.....5. Se **y=0** nessuna uscita viene associata all'ingresso specificato.

Per impostazione predefinita agli ingressi non è associata alcuna uscita.

Nota 1: non è possibile associare più di un ingresso alla stessa uscita e viceversa.

Nota 2: durante l'eventuale tempo d'inibizione impostato, l'uscita rimane attiva anche se l'ingresso torna a riposo.

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 **AVV?** permette di richiedere l'attuale impostazione della funzione di invio SMS all'accensione.

*Esempio: **AVV?***

- Il comando **TSU:xxxxxxxxxxxx** consente di impostare il testo del messaggio che il telecontrollo invia, all'accensione, solo al primo numero in memoria; **xxxxxxxxxxxx** 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 TDG145 ACCESO": **TSU:DISPOSITIVO TDG145 ACCESO**

- Il comando **TIP:xxxxxxxxxx** consente di impostare il testo del messaggio che il telecontrollo invia ai numeri impostati con i comandi SMSxxx:y e VOCxx:y nel momento in cui viene a mancare la tensione di alimentazione sul plug PWR; **xxxxxxxxxx** 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: ASSENZA ALIMENTAZIONE.

Esempio per impostare il messaggio "ASSENZA TENSIONE RETE": **TIP:ASSENZA TENSIONE RETE**

Nota: il dispositivo potrà inviare il messaggio solamente se dotato di batteria tampone.

- Il comando **OSSP:ss** consente di attivare o disattivare la funzione Monitor tensione di rete che prevede, in caso di blackout (mancanza di tensione sul plug PWR), l'invio di SMS/Chiamata d'allarme dopo un tempo di osservazione (ss); **ss** rappresenta il tempo espresso in secondi (01÷59). Con ss= 00 (valore predefinito) la funzione è disattivata.

Esempio per attivare la funzione Monitor tensione con tempo di osservazione di 15 secondi: **OSSP:15**

Esempio per disattivare la funzione Monitor: **OSSP:00**

Nota: il dispositivo potrà inviare il messaggio solamente se dotato di batteria tampone.

Il telecontrollo dispone di funzione che consente di inoltrare al numero telefonico master desiderato i messaggi ricevuti aventi sintassi differente da quella predefinita (come ad esempio il messaggio "Il tuo credito residuo è inferiore a 2 euro" inviato dal proprio operatore di telefonia mobile).

- Il comando **ECHO:x** permette al dispositivo di inoltrare i messaggi con sintassi non predefinita ad un numero presente in lista; **x** indica la posizione occupata dal numero desiderato (1÷8). Se **x=0** la funzione viene disattivata.

Esempio per inoltrare i messaggi con sintassi non predefinita al numero occupante la posizione 2: **ECHO:2**

Esempio per disattivare la funzione ECHO: **ECHO:0**

- Il comando **ECHO?;pwd** permette di richiedere l'attuale stato della funzione ECHO; **pwd** indica la password in uso (obbligatoria)

Esempio: **ECHO?**

I 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 teleallarme 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 telecontrollo, il comando DTMF possa essere svolto solo dalle persone in possesso della password. Il valore predefinito è 0.

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 TDG145:

- 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,LIV3:A,INI4:30*

In ogni momento è possibile richiedere al dispositivo la qualità del segnale radio ricevuto dal modulo GSM.

- Il comando **QUAL?** permette di richiedere al dispositivo la qualità del segnale radio ricevuto (in percentuale da 0 a 100%).

*Esempio: **QUAL?***

Per conoscere la versione del firmware implementato nel dispositivo, inviare il seguente comando:

- Il comando **VER?** permette di richiedere al dispositivo la versione del firmware implementato.

*Esempio: **VER?***

12. Tabella degli SMS di comando e configurazione

FUNZIONE	COMANDO SMS	VALORE PREDEFINITO	PWD NECESSARIA
CAMBIO PASSWORD xxxxx = nuova password pwd = password in uso	PWDxxxx;pwd	12345	SI
MEMORIZZA 1 NUMERO (Max 8 numeri con 19 caratteri ciascuno) x = posizione nella lista, 1 ÷ 8 nnnnnnnnn = numero telefonico da memorizzare pwd = password in uso	NUMx + 39nnnnnnnnn;pwd	-	SOLO SE LA POSIZIONE x NON È LIBERA
CANCELLA UN NUMERO x = posizione del numero da cancellare, 1 ÷ 8 pwd = password in uso	NUMx;pwd	-	SI
VERIFICA I NUMERI MEMORIZZATI pwd = password in uso	NUM?;pwd	-	SI
RESET COMPLETO pwd = password in uso	RES;pwd	-	SI
IMPOSTA I NUMERI A CUI VERRANNO INVIATI GLI SMS xxxxxxx = posizione dei numeri a cui inviare SMS y = ON (abilita i numeri specificati) y = OFF (disabilita i numeri specificati) pwd = password in uso	SMSxxxxxxx;y;pwd	TUTTI	SI
IMPOSTA I NUMERI CUI VERRÀ FATTA LA CHIAMATA VOCALE xxxxxxx = posizione dei numeri a cui fare la chiamata vocale y = ON (abilita i numeri specificati) y = OFF (disabilita i numeri specificati) pwd = password in uso	VOCxxxxxxx;y;pwd	TUTTI	SI
IMPOSTA IL NUMERO DI TENTATIVI DI CHIAMATA IN CASO DI MANCATA RISPOSTA x = 1 ÷ 9	CHI:x	3	-
RICHIESTA NUMERO DI TENTATIVI DI CHIAMATA IMPOSTATI	CHI?	-	-
LIVELLO LOGICO DI ALLARME INGRESSO x; x = 1 ÷ 5 y = A (presenza tensione in ingresso) y = B (assenza tensione in ingresso) y = V (variazione di tensione in ingresso)	LIVx;y	ATTIVO IN PRESENZA DI TENSIONE	-
RICHIESTA LIVELLO ATTIVAZIONE ALLARME INGRESSI.	LIV?	-	-
TEMPO INIBIZIONE INGRESSO x x = 1 ÷ 5; mm = 00 ÷ 59 minuti	INlx:mm	5 MINUTI	-
INTERROGA IL TEMPO DI INIBIZIONE INGRESSI	INI?	-	-
AZZERA TEMPO DI INIBIZIONE SE L'INGRESSO x TORNA A RIPOSO x = 1 ÷ 5 y = 0 (non azzerare) y = 1 (azzerare)	TIZxy	0	-
TEMPO DI OSSERVAZIONE INGRESSO x x = 1 ÷ 5; ss = 01 ÷ 59 secondi	OSSx:ss	1	-
ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE MONITOR TENSIONE DI RETE ss = 00 (disabilita invio SMS/Chiamata allarme blackout) ss = 01 ÷ 59 secondi (abilita invio SMS/Chiamata allarme blackout)	OSSP:ss	00	-

(continua a pagina seguente)

Continuazione "Tabella degli SMS di comando e configurazione"

FUNZIONE	COMANDO SMS	VALORE PREDEFINITO	PWD NECESSARIA
RICHIESTA TEMPO OSSERVAZIONE INGRESSI	OSS?	-	-
ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE USCITA x x = 1 ÷ 5 y = ON (abilita l'uscita specificata) y = OFF (disabilita l'uscita specificata)	OUTx:y	-	-
ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE TEMPORIZZATA USCITA x x = 1 ÷ 5 s = 1 ÷ 9 secondi	OUTx:s	-	-
RIPRISTINO STATO USCITA x DOPO BLACKOUT x = 1 (attiva ripristino) x = 0 (disattiva ripristino)	RIPx	1	-
INTERROGAZIONE RIPRISTINO	RIP?	-	-
RICHIESTA STATO INGRESSI E USCITE	STA?	-	-
ASSOCIA UN INGRESSO x AD UN'USCITA y x = 1 ÷ 5 y = 1 ÷ 5 (se y = 0 nessuna uscita associata all'ingresso specificato)	ABBx-y	NESSUNA ASSOCIAZIONE	-
INVIO SMS ALL'ACCENSIONE x = 1 (invio attivato) x = 0 (invio disattivato)	AVVx	0	-
INTERROGAZIONE STATO FUNZIONE INVIO SMS ACCENSIONE	AVV?		
TESTO ALLARME INGRESSO x QUANDO È PRESENTE TENSIONE x = 1 ÷ 5 y = testo del messaggio per l'ingresso specificato (max 100 caratteri)	TINxA:yyyyyyyyyy	ALLARME 1 ALTO	MULTIMESSAGGI NON PERMESSI
TESTO ALLARME INGRESSO x QUANDO È ASSENTE TENSIONE x = 1 ÷ 5 y = testo del messaggio per l'ingresso specificato (max 100 caratteri)	TINxB:yyyyyyyyyy	ALLARME 1 BASSO	MULTIMESSAGGI NON PERMESSI
TESTO MESSAGGIO ACCENSIONE (invio solo al primo numero in memoria) x = testo del messaggio (max 100 caratteri)	TSU:xxxxxxxxxx	SYSTEM STARTUP	MULTIMESSAGGI NON PERMESSI
TESTO ALLARME ASSENZA ALIMENTAZIONE SU PLUG PWR (invio ai numeri impostati coi comandi SMSxxx:y e VOCxxx:y) x = testo del messaggio (max 100 caratteri)	TIP:xxxxxxxxxx	ASSENZA ALIMENTAZIONE	MULTIMESSAGGI NON PERMESSI
RICHIESTA PASSWORD PER CONTROLLO DTMF x = 0 (richiesta disabilitata) x = 1 (richiesta abilitata)	SICx	0	-
FILTRO CHIAMATE PER GESTIONE DTMF x = 0 (filtro disabilitato) x = 1 (filtro abilitato)	FILx	1	-
INOLTRA I MESSAGGI CON SINTASSI NON PREDEFINITA AL NUMERO OCCUPANTE LA POSIZIONE x x = posizione nella lista, 1 ÷ 8 (se x = 0 funzione disattivata)	ECHO:x	-	-
RICHIEDE LO STATO DELLA FUNZIONE "ECHO"	ECHO?:pwd	-	SI
RICHIEDE LA QUALITÀ DEL SEGNALE RADIO RICEVUTO	QUAL?	-	-
RICHIESTA VERSIONE FIRMWARE	VER?	-	-
DISABILITA LA RISPOSTA PER QUEL MULTIMESSAGGIO	RISP	-	-

13. Comandi DTMF

Per semplificare le operazioni di comando e configurazione, questo combinatore implementa un menu vocale che viene presentato quando lo si chiama al numero di cellulare corrispondente alla SIM inserita nella scheda GSM.

Alla chiamata può rispondere sia se proviene da un numero di quelli in lista, sia da qualsiasi numero, ma in quest'ultimo caso richiede di digitare la password usando, allo scopo, la tastiera del telefono.

Il menu che si presenta dopo l'accesso (con o senza password) è il seguente:

Tasto 1: GESTIONE INGRESSI E USCITE

Tasto 2: PROGRAMMAZIONE

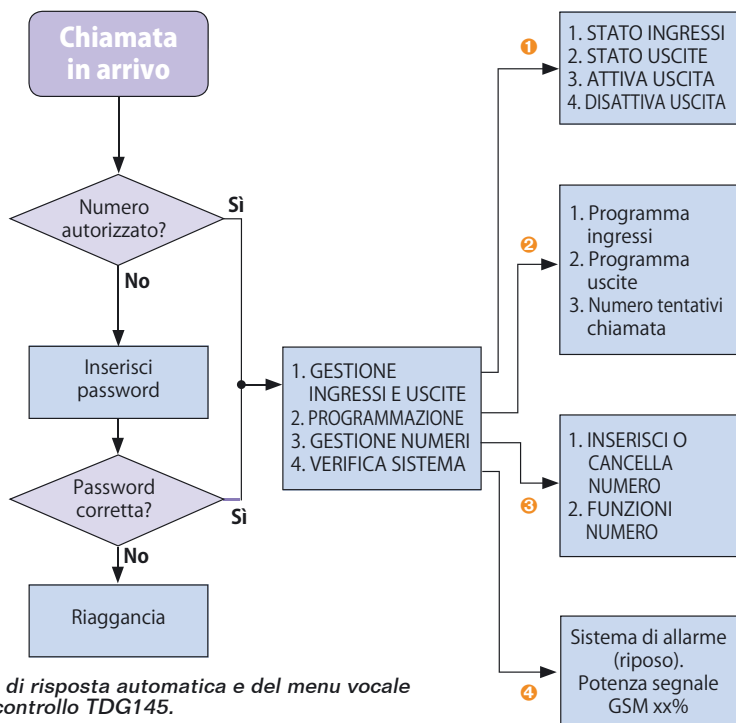
Tasto 3: GESTIONE NUMERI

Tasto 4: VERIFICA SISTEMA

Tasto *: al ricevimento di una chiamata d'allarme, premendo questo tasto, si interrompe la riproduzione del messaggio di segnalazione.

Tasto #: permette di interrompere il ciclo di chiamate d'allarme. Premendo questo tasto durante la riproduzione di un messaggio d'allarme, la chiamata viene interrotta e non vengono chiamati i successivi numeri della lista Master.

Nota: il **Tasto 0** permette di tornare al menu precedente.



Sistema di risposta automatica e del menu vocale del telecontrollo TDG145.

Premendo sulla tastiera del telefono il tasto corrispondente, si accede al rispettivo sottomenu. Non è necessario attendere che la voce elenchi tutte le opzioni: è possibile impartire un comando prima, premendo il tasto corrispondente, allorché l'elenco viene interrotto e il comando eseguito.

Il menu e alcune frasi relative alla password non possono essere modificati; invece è possibile modificare a piacimento le risposte che il sistema fornisce sullo stato degli ingressi e delle uscite; le frasi possono essere impostate solo da SMS, in quanto non è possibile registrarle al telefono.

Di seguito sono riportate tutte le voci del menu principale.

1. GESTIONE INGRESSI E USCITE

Vi si accede premendo, nel menu principale, il **Tasto 1** della tastiera del telefono e dà accesso a un sottomenu che raggruppa i comandi per conoscere direttamente dal telefono lo stato degli ingressi e comandare le uscite.

Il sottomenu propone le seguenti opzioni selezionabili con i tasti indicati:

Tasto 1: stato degli ingressi (IN1...IN5);

Tasto 2: stato delle uscite (OUT1...OUT5);

Tasto 3: il sistema chiede di digitare il tasto corrispondente al numero dell'uscita da attivare. Premendo il tasto della tastiera del telefono si comanda la relativa uscita (tasto 1 per OUT1, tasto 2 per OUT2...tasto 5 per OUT5).

Dopo aver effettuato la scelta, la voce sintetizzata chiede di definire, premendo un tasto da 1 a 9, il tempo di attivazione dell'uscita, che può essere compreso tra 1 a 9 secondi.

Nota: se si desidera un tempo maggiore, premere 0, così da attivare l'uscita in modo bistabile, quindi inviare il comando 4 (disattiva uscita) trascorso il tempo desiderato.

Tasto 4: il sistema propone di premere il tasto corrispondente all'uscita da disattivare (sono disponibili i tasti 1÷5). Resta inteso che impartendo un comando di attivazione di un'uscita già attiva, lo stesso è inefficace; analogo è il discorso se si tenta di disattivare un'uscita già a riposo.

2. PROGRAMMAZIONE

Vi si accede premendo, nel menu principale, il **Tasto 2** della tastiera del telefono.

Il sottomenu propone le seguenti opzioni selezionabili con i tasti indicati:

Tasto 1: programma l'attività degli ingressi, cioè si indica al sistema cosa debba considerare allarme (stato alto o basso); anche in questo caso si accede a un sottomenu, nel quale vengono proposte due opzioni:

Tasto 1: imposta come "stato normale" l'attuale situazione degli input, cosicché il combinatore considererà allarme uno stato logico diverso da quello impostato. Per esempio, se gli ingressi sono tutti a livello alto eccetto il primo, attivando questa funzione il combinatore rileverà come allarme il livello alto al primo input e quello basso ai restanti quattro ingressi.

Nota: utilizzare questa modalità solo se si intende programmare con un solo comando lo stato normale degli input. Se invece si desidera configurare gli ingressi individualmente utilizzare la modalità di comando da SMS.

Tasto 2: il sistema propone di scegliere l'ingresso di cui definire i tempi di osservazione e inibizione; la scelta si effettua premendo sulla tastiera il tasto numerico corrispondente. Definito l'ingresso, il tempo di osservazione si imposta (in secondi) con un numero di due cifre (se il tempo è minore di dieci secondi bisogna digitare 0 seguito dal numero di secondi voluto).

La voce sintetizzata del sistema confermerà la memorizzazione dell'impostazione.

Fatto ciò, il sistema propone di inserire il tempo di inibizione, cosa che si fa in maniera analoga, con due cifre; premuti i tasti corrispondenti, la voce sintetizzata confermerà l'avvenuta memorizzazione con un messaggio del tipo "tempo di inibizione di xx secondi memorizzato". La procedura si conclude e la voce sintetizzata del sistema ripropone il sottomenu dal quale è stata avviata.

Tasto 2. permette di abbinare un'uscita all'attivazione di un determinato ingresso. Il sistema propone di premere il tasto corrispondente al numero dell'uscita, quindi quello relativo al numero dell'ingresso la cui attivazione comanderà localmente l'uscita stessa.

Tasto 3. permette di definire quanti tentativi di chiamata il combinatore dovrà fare a seguito del verificarsi di una condizione di allarme ad uno degli ingressi. Dopo essere entrati nell'impostazione, premere il tasto (da 0 a 9) corrispondente al numero di tentativi che si desidera vengano effettuati. La voce sintetizzata del sistema risponderà con un messaggio che indica il numero di tentativi che è stato impostato.

3. GESTIONE NUMERI

Vi si accede premendo, nel menu principale, il **Tasto 3**. Con questo sottomenu si può gestire la rubrica degli 8 numeri cui il combinatore invia SMS ed effettua chiamate.

Il sottomenu propone le seguenti opzioni selezionabili con i tasti indicati:

Tasto 1: permette di memorizzare o cancellare un numero. La voce sintetizzata chiede di premere il tasto (1÷8) corrispondente alla posizione della rubrica su cui operare, quindi invita ad inserire il numero da memorizzare seguito da #, ovvero a premere asterisco per cancellare il numero presente in quella posizione di memoria. Il sistema risponderà con "numero xxxx memorizzato" nel primo caso e con "numero cancellato" nel secondo.

Tasto 2: permette di abbinare a ciascun numero una serie di azioni. Dopo aver scelto l'opzione viene chiesto di premere il tasto (1÷8) corrispondente alla posizione della rubrica su cui operare, quindi la voce sintetizzata invita a definire se in caso di allarme, al numero debba essere o meno inviato un SMS: 1 significa SI, 0 vuol dire NO. Il sistema risponderà confermando l'una o l'altra impostazione, dopodiché

ché chiederà di scegliere se allo stesso numero, in caso di allarme, dovrà essere fatta (premere 1) o no (premere 0) una chiamata. Anche in questo caso il sistema confermerà con un apposito messaggio vocale l'impostazione effettuata.

4. VERIFICA SISTEMA

Vi si accede premendo, nel menu principale, il **Tasto 4** della tastiera del telefono. Con questo sottomenu si può chiedere al sistema se è in allarme o a riposo; oltre a questa informazione, il combinatore comunica la potenza del segnale GSM, dato utile a comprendere se è regolarmente in collegamento o se possono esserci problemi di connessione.

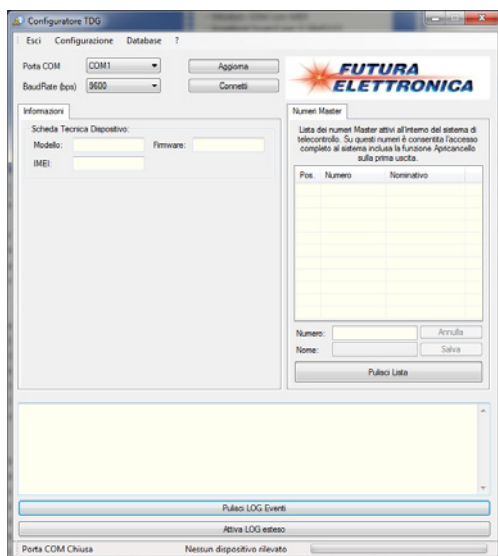
14. Gestione del dispositivo tramite PC

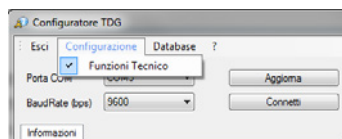
Tramite l'utilizzo di un PC dotato di un apposito programma e l'interfaccia USB cod. FT782M (opzionale) installabile sulla scheda, è possibile gestire tutte le operazioni di programmazione e impostazione delle funzioni nonché di effettuare modifiche all'elenco degli utenti abilitati. Questo permette di rendere più veloci le impostazioni iniziali oltre che risparmiare sul costo degli SMS. Dopo aver avviato il software è necessario verificare che sia impostata una velocità di comunicazione pari a 9600 Baud (8,N,1).

Attenzione: quando il TDG145 risulta collegato in modalità PC, la gestione tramite SMS viene disabilitata.

Installazione ed utilizzo del programma

Il software è scaricabile dal sito www.futurashop.it direttamente dalla pagina del prodotto TDG145. Per poter utilizzare il software di gestione della scheda è necessario procedere prima alla sua installazione. Lanciare il file di Setup e seguire le istruzioni di installazione che vengono man mano visualizzate. Terminata l'operazione avviare il programma. Fatto questo apparirà la finestra "Configuratore TDG" (riportata a fianco) tramite la quale sarà possibile modificare tutte le impostazioni del dispositivo, aggiungere utenti, modificare la password, ecc. Il programma è intuitivo e l'interfaccia grafica rende questa procedura molto semplice. Per utilizzare i comandi disponibili è necessario alimentare e collegare il TDG145 al PC quindi selezionare (in alto a sinistra) la porta di comunicazione "COM" creata. In caso di necessità, tramite il pulsante



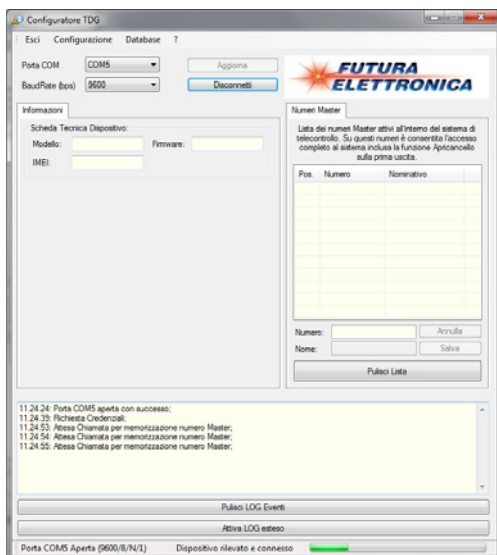
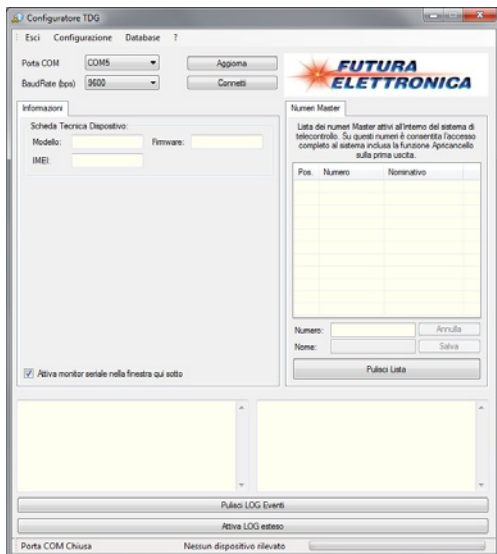


“Aggiorna”, è possibile effettuare l’aggiornamento della lista relativa alle porte disponibili sul PC in uso. Successivamente, premere il pulsante “Connetti” per attivare la connessione e attendere che la schermata si aggiorni con tutti i dati relativi al modulo connesso.

Da questo momento il TDG145 risulta gestibile mediante il proprio PC (la modalità PC viene segnalata dall’accensione fissa del LED LD3).

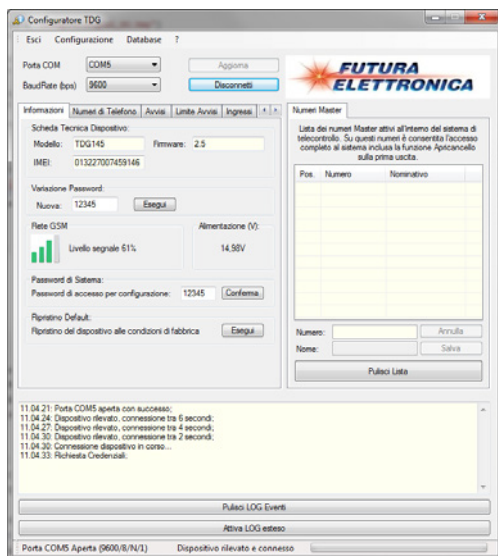
Tramite il menu “Configurazione” è possibile abilitare le funzioni riservate alla diagnosi tecnica. Così facendo apparirà la voce “Attiva monitor seriale nella finestra qui sotto” visibile nella figura in alto a destra. Fleggando la suddetta voce, dopo che il dispositivo è stato collegato al PC, il software non si conatterà automaticamente all’unità ma solamente su scelta dell’utente. Vi è la possibilità di poter visionare, non solo il LOG relativo ai comandi impartiti, ma anche tutti i dati in transito sulla porta USB.

Se il dispositivo è stato collegato al PC prima che sia stata eseguita la memorizzazione del primo numero master, nella finestra di log (in basso) apparirà il messaggio “Attesa Chiamata per memorizzazione numero Master”. Per proseguire con la configurazione è necessario pertanto eseguire la chiamata per la memorizzazione del numero. L’esecuzione dell’operazione verrà confermata tramite messaggio che apparirà nella finestra di log.



Nella scheda “Informazioni” è riportato l’IMEI e la versione del firmware relativi al dispositivo collegato.

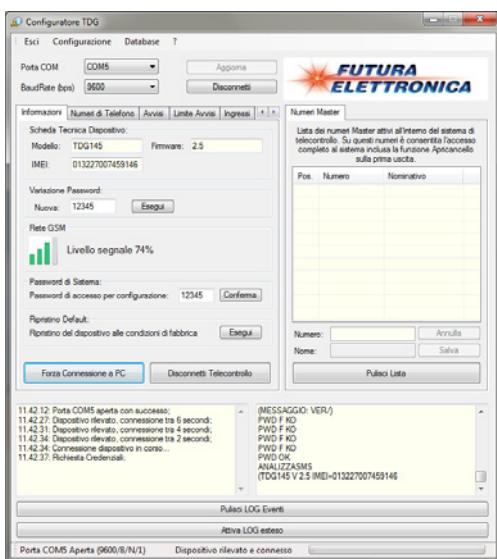
Per modificare la password di accesso memorizzata nel dispositivo, digitare nel campo “Nuova” la password desiderata e cliccare sul pulsante “Esegui”. Per poter accedere al sistema ed eseguire tutte le configurazioni possibili è necessario digitare la password in uso nel campo “Password di sistema” quindi premere il pulsante “Conferma”. Se il dispositivo non dovesse rispondere ai comandi inviati da PC, assicurarsi che la password in esso memorizzata corrisponda con quella specificata nel programma di gestione. In questa finestra viene mostrato anche il livello di segnale (in %) della rete GSM e la tensione di alimentazione del dispositivo.



La finestra riportata a fianco è visibile solamente quando si abilitano le “Funzioni Tecnico”.

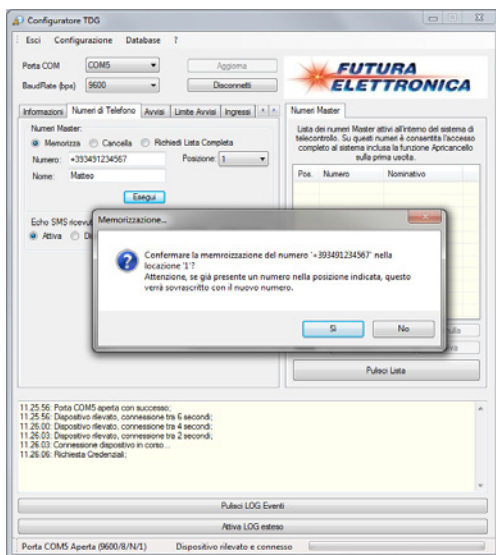
Cliccando sul pulsante “Forza Connessione a PC” si attiva il collegamento con il dispositivo.

Per disconnettere l’unità, premere il pulsante adiacente “Disconnetti Telecontrollo”.



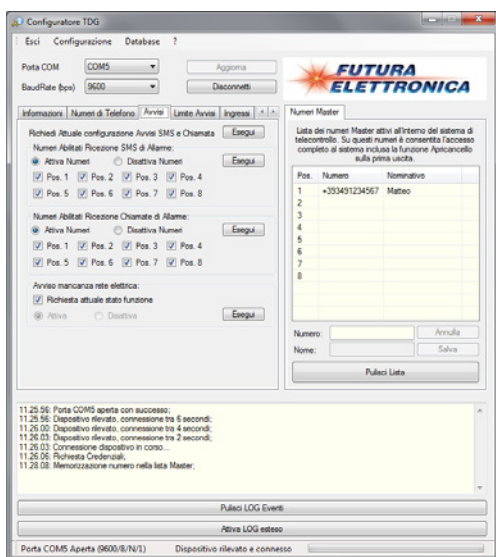
La gestione dei numeri telefonici abilitati al controllo del dispositivo si effettua accedendo alla cartella “Numeri di Telefono”.

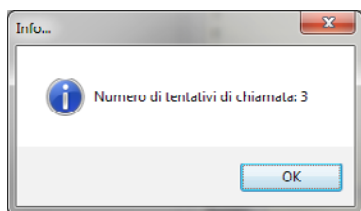
È possibile memorizzare o cancellare i numeri abilitati ed anche richiedere la lista completa (visualizzata nella parte destra della finestra) di quelli presenti nel dispositivo. Ciascuna operazione selezionata (“Memorizza”, “Cancella” o “Richiedi Lista Completa”) deve essere confermata premendo il tasto “Esegui”. Il software consente la gestione della funzione “Echo” che è possibile attivare sul numero selezionato dalla lista master.



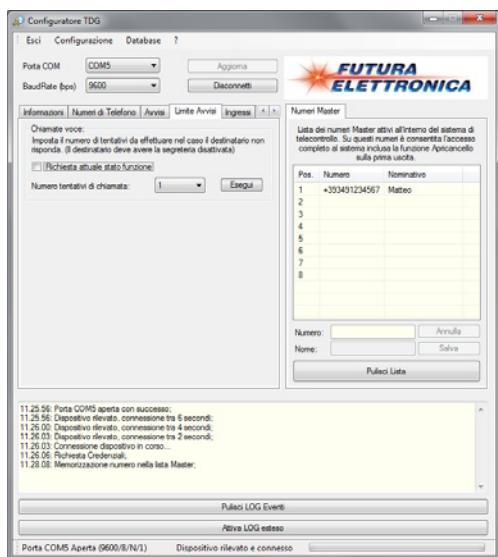
Tramite la scheda “Avvisi” è possibile attivare o disattivare i numeri occupanti specifiche posizioni nella lista, abilitati alla ricezione degli SMS o delle chiamate d'allarme.

Da questa finestra è anche possibile attivare o disattivare l'avviso mancanza rete elettrica e richiederne l'attuale stato.

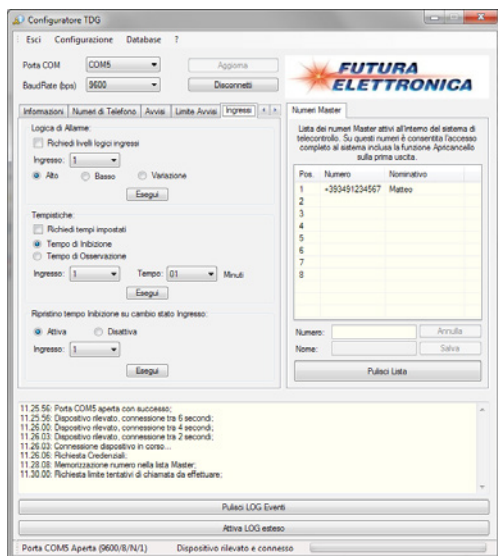




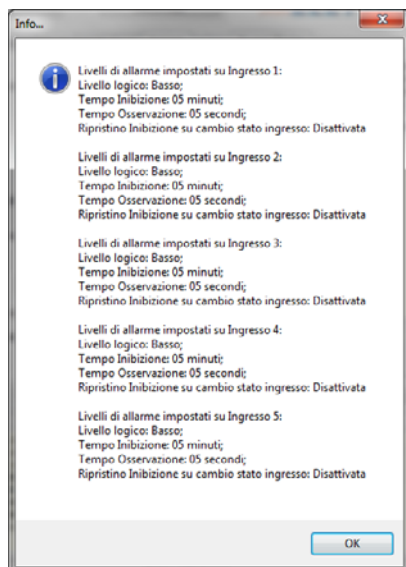
Tramite la scheda “Limite Avvisi” è possibile definire quanti tentativi di chiamata deve effettuare il dispositivo in caso il destinatario non risponda. L'utente può richiedere l'attuale impostazione della funzione.



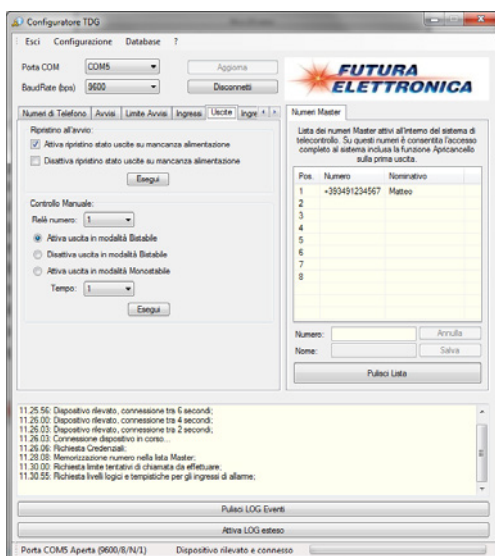
La scheda “Ingressi” consente di definire la logica di attivazione (Alto, Basso o Variazione) degli ingressi ed anche le relative tempistiche. È possibile richiedere al dispositivo le tempistiche attualmente impostate spuntando la voce “Richiedi Tempi Impostati” e premendo di seguito il tasto “Esegui”; immediatamente si aprirà una finestra come quella riportata nella pagina seguente (in alto a destra) nella quale sono indicate tutte le informazioni appena richieste.



La finestra a fianco riassume tutte le impostazioni relative agli ingressi del dispositivo.

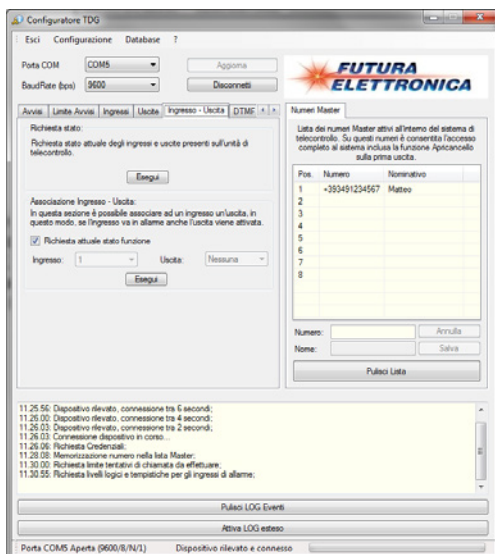


Tramite la scheda "Uscite" è possibile attivare o disattivare la funzione "Ripristino stato uscite su mancanza alimentazione" e di gestire ciascuna uscita in modalità manuale.

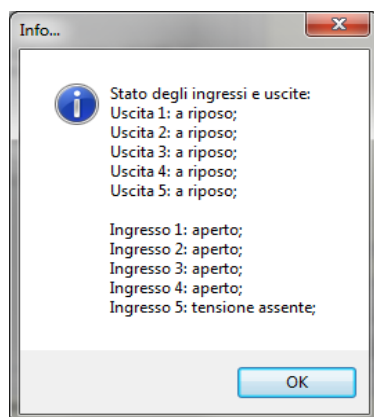


Tramite la scheda "Ingresso - Uscita" è possibile richiedere lo stato attuale degli ingressi e delle uscite del telecontrollo.

Vi è inoltre la possibilità di associare un ingresso ad un'uscita in modo che, in caso di allarme sull'ingresso, l'uscita associata venga attivata.

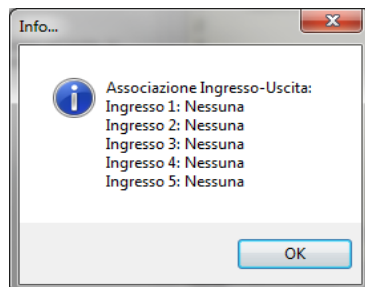


La finestra riportata a fianco appare dopo aver effettuato la richiesta "stato attuale Ingressi - Uscite del dispositivo".

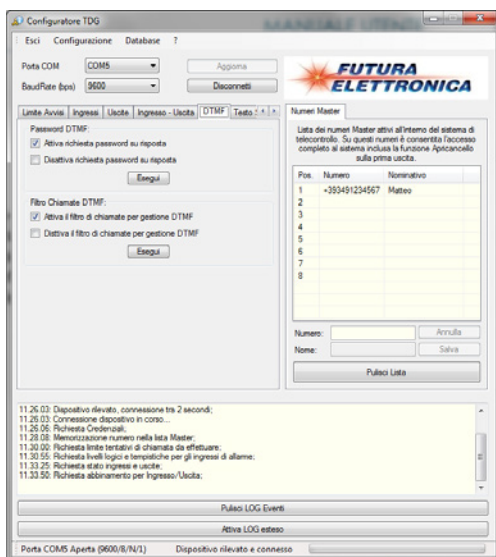


La finestra a fianco mostra gli abbinamenti Ingresso-Uscita definiti dall'utente.

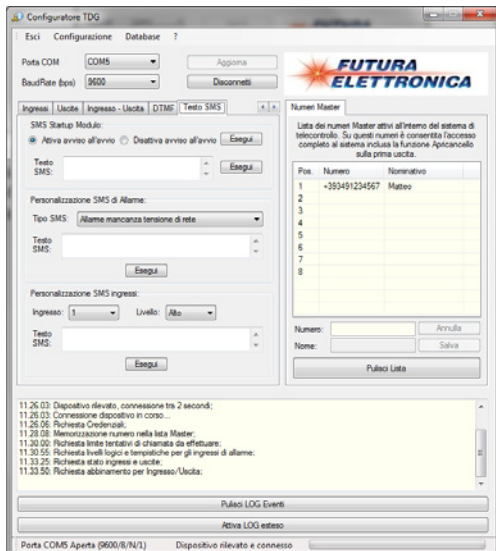
La dicitura "Nessuna" riportata a fianco della scritta "Ingresso" indica che non è stata effettuata alcuna associazione.



I parametri relativi alla gestione tramite DTMF (richiesta Password DTMF, attivazione / disattivazione filtro chiamate) possono essere definiti tramite la cartella “DTMF”.



I testi degli SMS d'avviso, inviati dal dispositivo a seguito di una variazione di stato degli ingressi o di blackout, possono essere definiti dall'utente tramite la finestra “Testo SMS”.



Premendo il pulsante “Attiva Log Esteso” è possibile visualizzare in un’apposita finestra (mostrata a fianco) tutti i dati in transito sulla porta di comunicazione.



La finestra relativa alla versione del software può essere visualizzata premendo il simbolo “?” presente nella barra di menu.



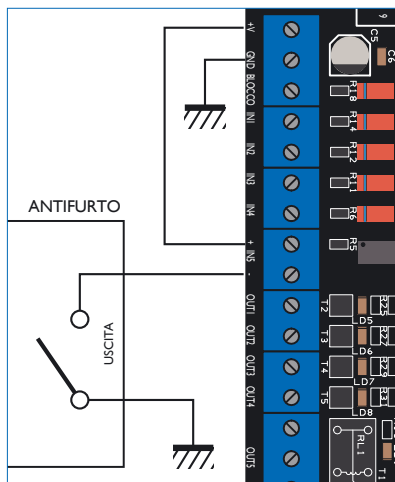
15. Risoluzione dei problemi

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

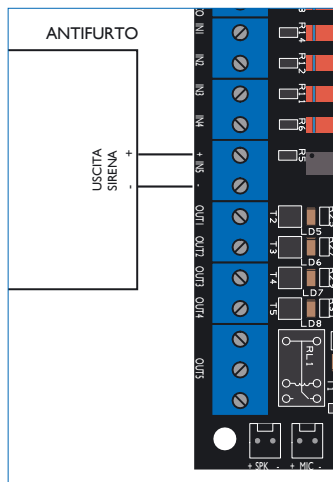
Problema	Possibile causa	Soluzione
Il LED verde LD1 rimane spento	Tensione di alimentazione assente o polarità invertita	Controllare il cavo di alimentazione
Il LED verde LD1 continua a lampeggiare con frequenza di 1 Hz	Assenza di rete GSM o intensità segnale insufficiente	Cambiare la posizione dell'antenna GSM esterna
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
Alla prima accensione i LED gialli LD2 e LD3 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
La password impostata non viene riconosciuta valida dal sistema	La password utilizzata non è quella corretta	Inserire la password corretta. Contattare l'assistenza.
All'accensione il LED giallo LD3 rimane acceso fisso	Il sistema non riesce ad accendere il modulo GSM	Contattare l'assistenza.
All'accensione il LED giallo LD2 rimane acceso fisso	Il sistema non riesce ad inizializzare il modulo GSM	Contattare l'assistenza.
I LED LD2, LD3 e LD4 rimangono accesi fissi e il dispositivo ignora qualsiasi comando e non esegue alcuna operazione	Il dispositivo è stato bloccato (ingresso "BLOCCO" collegato a massa)	Scollegare dalla massa l'ingresso "BLOCCO"
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
Il dispositivo non risponde ai comandi impartiti via SMS	L'unità è collegata al PC. Nella SIM sono memorizzati messaggi SMS.	Scollegare l'unità dal PC. Rimuovere la SIM ed inserirla in un cellulare per cancellare tutti i messaggi memorizzati.

16. Esempi di collegamento

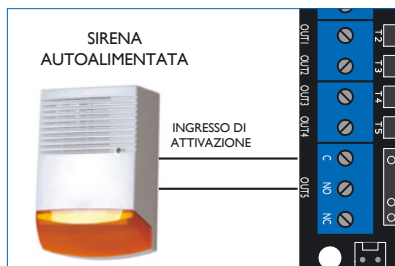
Di seguito sono riportati alcuni esempi di collegamento del TDG145 con altri dispositivi elettronici.



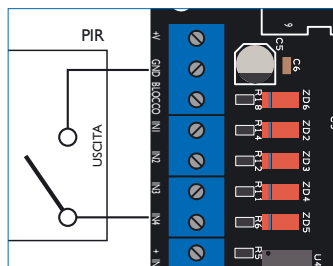
Collegamento dell'ingresso optoisolato IN5 all'uscita a relé (contatto N.O.) di una centrale antifurto.



Collegamento dell'ingresso optoisolato IN5 all'uscita SIRENA di una centrale antifurto.



Collegamento di una sirena autoalimentata all'uscita a relé OUT5 (contatto N.O.).



Collegamento dell'ingresso IN4 all'uscita a relé (contatto N.O.) di un sensore PIR.

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 telecontrollo TDG145 è disponibile l'HotLine tecnica al seguente link: ***www.futurashop.it/Assistenza-Tecnica***

Prodotto e distribuito da:

FUTURA GROUP SRL

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

web site: www.futurashop.it supporto tecnico: www.futurashop.it/Assistenza-Tecnica

Aggiornamento: 08/10/2014

V.I. 1.1 - V.F. 4.0

