

ELETTROTERM SRL

Terminal
EL35.005

E' proibita la riproduzione o la modifica di qual si voglia parte del presente documento, o la sua totalità, senza l'autorizzazione scritta da parte di ELETTROTERM Srl.

ELETTROTERM Srl non si assume nessuna responsabilità per danni causati direttamente o indirettamente dall'uso del dispositivo descritto nel presente documento.

ELETTROTERM Srl si riserva il diritto di apportare modifiche, o miglioramenti, al presente documento senza nessun preavviso.

© Copyright 2004 ELETTROTERM Srl (ITALY). Tutti i diritti riservati.

REV.	DATA	RIFERIMENTI
1.0.0	31/05/2004	Emissione

Informazioni per la sicurezza

Il dispositivo EL35.005 incorpora un engine GSM Dual_Band di ultima generazione. Per una corretta installazione ed utilizzo rispettare scrupolosamente le indicazioni riportate in questo manuale.

Il dispositivo EL35.005 è un apparato radio ricetrasmittente a bassa potenza. Quando è in funzione invia e riceve energia a radiofrequenza.

Il funzionamento del dispositivo EL35.005 in prossimità di radio, televisioni, telefoni o dispositivi elettronici in generale, può provocare interferenze.

Il dispositivo EL35.005 può essere soggetto ad interferenze che possono influire sulle prestazioni del dispositivo.

Non installare il dispositivo EL35.005 in prossimità di pacemaker, protesi acustiche o dispositivi medicali in genere. Il dispositivo EL35.005 può interferire con il corretto funzionamento di questi apparecchi.

Il dispositivo EL35.005 deve essere spento a bordo di aeromobili. Assicurarsi che il dispositivo non possa essere riaccessato inavvertitamente.

Non utilizzare il dispositivo EL35.005 in presenza di gas o fumi infiammabili. Spegnerne il dispositivo in prossimità di stazioni petrolifere, depositi di carburante, impianti chimici.

Il dispositivo EL35.005 opera utilizzando un segnale radio, nessun operatore di telefonia mobile è in grado di garantire un collegamento in qualsiasi istante. Per questo motivo il dispositivo EL35.005 non può essere utilizzato in sistemi per supporto vita.

INDICE

INSTALLAZIONE	1
CONDIZIONI AMBIENTALI	1
GRADO DI PROTEZIONE	1
ALIMENTAZIONE	1
INGRESSI DI SEGNALAZIONE	1
USCITE A RELAY	2
INTERFACCE	3
ALIMENTAZIONE	4
SIM CARD.....	4
COLLEGAMENTO ANTENNA.....	5
LED DI SEGNALAZIONE	5
INGRESSI DI SEGNALAZIONE	6
USCITE A RELAY	7
PORTA SERIALE	8
BUS DI ESPANSIONE	8
PULSANTE	9
ELENCO MORSETTI	10
LE ESPANSIONI	11
ESPANSIONE D'INGRESSO	11
ESPANSIONE D'USCITA	13
INSTALLAZIONE DELLE ESPANSIONI	15
PROGRAMMAZIONE	17
LA SIM CARD	17
<i>Password di sistema</i>	18
<i>Eventi</i>	18
ACQUISIZIONE DEI PARAMETRI.....	21
PROGRAMMAZIONI SUCCESSIVE	21
SMS DI COMANDO.....	23
IMPOSTAZIONE DELLE USCITE	23
<i>Il comando 1</i>	24
<i>Il comando 0</i>	24
<i>Il comando O</i>	25
<i>SMS di notifica</i>	26
MODIFICA DEGLI SMS DI SEGNALAZIONE	27
<i>Inserimento degli sms di segnalazione al termine della procedura di programmazione</i>	28
RICHIESTA STATO	28
PROGRAMMAZIONE SEMPLIFICATA	30
IMPOSTAZIONI AVANZATE	31
DATI DI TARGA E CARATTERISTICHE	32
TRACCIABILITÀ E GARANZIA	34
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	35

Installazione

Al fine di salvaguardare la sicurezza e l'incolumità dell'operatore, ed il corretto funzionamento del dispositivo da voi acquistato, il dispositivo EL35.005 deve essere installato solo ed esclusivamente da personale qualificato. Devono inoltre essere rispettate le norme di seguito riportate.

Condizioni ambientali

Il dispositivo EL35.005 (l'apparecchio e tutti i cavi ad esso connesso) deve essere installato in luoghi privi di , o distanti da:

- Polvere, umidità, calore elevato;
- Esposizione diretta alla luce del sole;
- Oggetti che irradiano calore;
- Oggetti che producono un forte campo elettromagnetico;
- Liquidi o sostanze chimiche corrosive

Il dispositivo EL35.005 è stato progettato per lavorare ad una temperatura compresa tra i -5°C e +45°C (temperatura operativa standard)¹. Evitare ogni cambiamento rapido di temperatura e/o umidità.

Grado di Protezione

In fase di installazione del dispositivo EL35.005, è necessario garantire il seguente grado di protezione:

- IP40: grado di protezione minimo, deve essere sempre garantito;
- IP54: grado di protezione da garantire in caso di utilizzo in applicazioni all'aperto.

Alimentazione

Rispettare le seguenti norme:

- Non utilizzare cavi con lunghezza superiore ai 3m;
- L'unità di alimentazione esterna (es. alimentatore corospina), deve rispondere alla direttiva EN 60950 (sicurezza elettrica);
- Non invertire la polarità dei cavi di alimentazione.

Ingressi di segnalazione

Durante la fase di installazione del dispositivo rispettare scrupolosamente le indicazioni riportate nel paragrafo relativo alla descrizione degli ingressi di segnalazione.

Rispettare le polarità ed i dati di targa riportati nel manuale.

¹ Il range di temperature indicato si riferisce ad applicazioni standard e corrisponde all'impostazione di fabbrica.

Uscite a relay

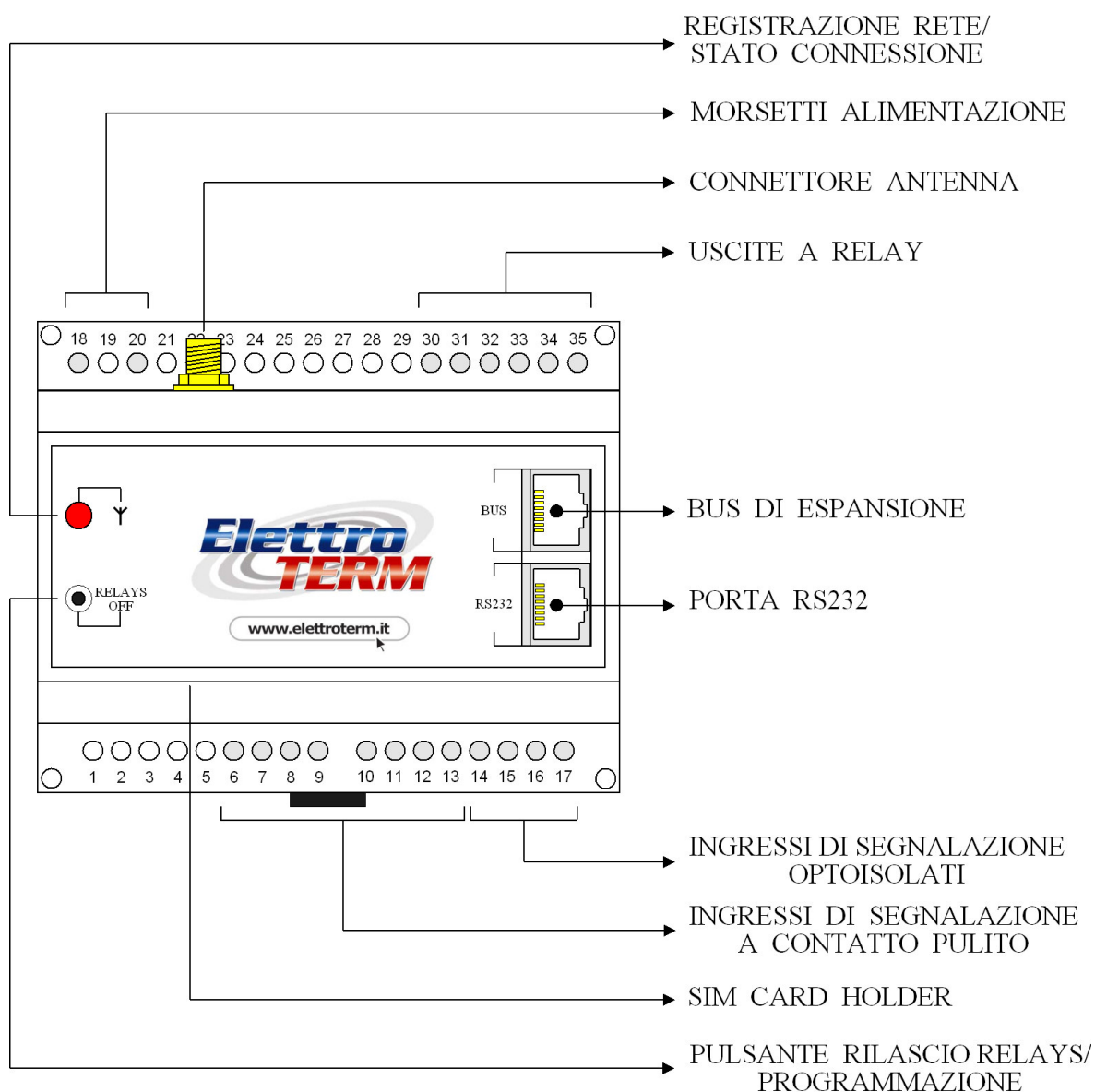
Durante la fase di installazione del dispositivo rispettare scrupolosamente le indicazioni riportate nel paragrafo relativo alla descrizione delle uscite a relay.

Installare correttamente le apparecchiature esterne e rispettare i dati di targa riportati nel presente manuale.

Non oltrepassare per nessuna ragione i dati di targa.

Interfacce

La figura sottostante illustra, in via di massima, le interfacce utente di cui è dotato il dispositivo EL35.005. Nelle pagine successive verranno prese in considerazione, ed illustrate nel dettaglio, tutte le interfacce.



Il dispositivo EL35.005 è dotato delle seguenti interfacce utente:

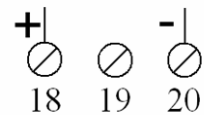
- morsetti di alimentazione;
- quattro ingressi di segnalazione a contatto pulito (internamente alimentati);
- due ingressi di segnalazione digitali 0-5V optoisolati;
- due uscite a relay monostabile;
- connettore antenna SMA;
- un led di segnalazione;
- un pulsante;
- un alloggiamento per la SIM Card di tipo slide-in accessibile dall'esterno;
- una porta RS232 su RJ45 conforme allo standard EIA-561;
- un bus di espansione su RJ45;

Alimentazione

Il dispositivo EL35.005 riceve l'alimentazione dai morsetti 18 e 20, posizionati nella parte superiore del case alla sinistra del connettore antenna.

La tensione di alimentazione deve essere compresa tra i 9V DC ed i 30V DC, $I_{max}=500mA$.

La polarità dei morsetti di alimentazione è quella riportata nella figura a lato.



N.B.: in fase di installazione rispettare scrupolosamente le polarità indicate.

SIM Card

Affinché il dispositivo EL35.005 da voi acquistato possa funzionare correttamente è necessario inserire nell'apposito vano una SIM card in formato Plug-In abilitata alla ricezione e trasmissione di sms, nonché alla trasmissione dati, e non protetta da codice PIN.

N.B: Verificare con l'operatore di telefonia mobile prescelto se la SIM card in vostro possesso è abilitata o meno al traffico dati, ed alla ricezione ed invio di sms.

Normalmente le SIM card vengono fornite in formato Full-Size (vedi figura a lato), in questo caso è necessario staccare la SIM card in formato Plug-In dal supporto.



Nella SIM card verranno memorizzate delle informazioni utilizzate dal dispositivo EL35.005 durante il suo funzionamento; tali informazioni sono:

- La password di sistema (scelta dall'utente finale);
- Il tipo di evento a cui segue l'invio di un sms di segnalazione;
- Gli sms di segnalazione da inviare.

L'alloggiamento per la SIM card è posizionato al di sopra dei morsetti 6 e 7. Per poter estrarre il cassetto in cui inserire la SIM card è necessario esercitare una leggera pressione sul perno di colore giallo.

N.B.: Prima di inserire o togliere la SIM card dal dispositivo, assicurarsi che quest'ultimo sia spento.

Per una descrizione dettagliata su come è possibile inserire i parametri citati nella SIM card, si veda il capitolo relativo alla programmazione del dispositivo EL35.005.


Collegamento Antenna

Per collegare al dispositivo l'antenna da voi acquistata, la procedura da seguire è la seguente:

- spegnere il dispositivo EL35.005;
- collegare il connettore proveniente dall'antenna a quello situato sul dispositivo EL35.005. Non esercitare una forza eccessiva. Se l'operazione dovesse risultare difficoltosa verificare il corretto posizionamento del connettore dell'antenna;
- posizionare l'antenna avendo cura di verificare la presenza di un buon segnale dell'operatore di telefonia mobile prescelto.

N.B.: Connettere solo ed esclusivamente antenne progettate per l'uso con apparati GSM Dual_Band con impedenza 50Ω.

Led di segnalazione

Il dispositivo EL35.005 è dotato di un indicatore luminoso di colore rosso posto sul pannello frontale del case, e contraddistinto dal simbolo .

Le informazioni fornite dal led sono le seguenti:

INDICAZIONE Led	STATO SISTEMA
Spento	Il dispositivo non è alimentato
Lampeggio veloce (il led è quasi sempre acceso)	<ul style="list-style-type: none">• la SIM card non è inserita correttamente;• la SIM è protetta da codice PIN;• il dispositivo non è agganciato alla rete GSM ed è in fase di ricerca campo;
Lampeggio lento (il led è quasi sempre spento)	Il dispositivo è agganciato alla rete GSM ed è pronto a ricevere dei comandi
Acceso	E' in corso una chiamata dati

Non appena il dispositivo EL35.005 viene alimentato, il led di segnalazione lampeggia velocemente.

Il lampeggio veloce dura solo alcuni secondi, ed indica che il dispositivo EL35.005 è in fase di registrazione. Se il lampeggio veloce dovesse prolungarsi nel tempo, e non cessare, si consiglia di:

- verificare che la SIM card sia stata inserita correttamente;
- verificare che la SIM card non sia protetta da codice PIN;
- verificare di aver posizionato l'antenna collegata al dispositivo EL35.005 in un luogo dove sia presente un buon livello di segnale proveniente dalla rete GSM.

Il lampeggio lento indica che il dispositivo EL35.005 è agganciato alla rete GSM ed è pronto a ricevere dei comandi, o ad inoltrare degli sms di segnalazione.

Durante il normale funzionamento del dispositivo EL35.005 il lampeggio del led può passare da lento a veloce, e viceversa. Tale condizione non indica un malfunzionamento del dispositivo EL35.005 da voi acquistato, ma solo ed unicamente una scarsa qualità del segnale della rete GSM rilevata dal dispositivo per mezzo dell'antenna da voi utilizzata. Se tale condizione dovesse verificarsi ripetutamente è consigliabile:

- verificare la corretta installazione dell'antenna;
- verificare la qualità del segnale ricevuto dall'operatore di telefonia mobile utilizzato e, se necessario, provare ad utilizzare la SIM card di un operatore diverso
- posizionare, se possibile, in un luogo diverso l'antenna;
- cambiare il tipo d'antenna.

Ingressi di segnalazione

Il dispositivo EL35.005 è dotato di 6 ingressi di segnalazione e, ad ogni ingresso, l'utente finale può associare un sms da inoltrare al verificarsi di una particolare condizione.

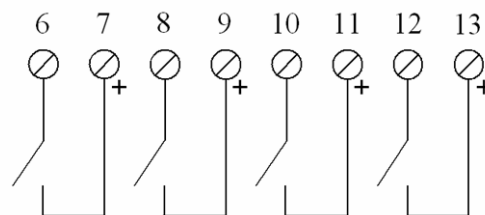
Gli ingressi di segnalazione disponibili sono di due tipi:

- a contatto pulito (internamente alimentati)
- digitali 0-5V DC $I_{max} = 40mA$ (optoisolati)

La disposizione dei contatti corrispondenti agli ingressi di segnalazione di tipo a contatto pulito è riportata nella figura a lato.

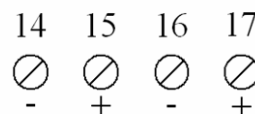
A questo tipo di ingresso è possibile collegare sia:

- interruttori meccanici che elettromeccanici con adeguati dati di targa: 5V DC min, 50 μ A min



- interruttori elettronici con adeguati dati di targa: 5V DC min, 50μA min. Utilizzando degli interruttori elettronici è necessario rispettare le polarità indicate nella figura riportata nella pagina precedente.

Per quanto concerne gli ingressi di segnalazione di tipo digitale (optoisolati), la disposizione e la polarità dei morsetti ad essi associati sono indicati nella figura riportata a lato.



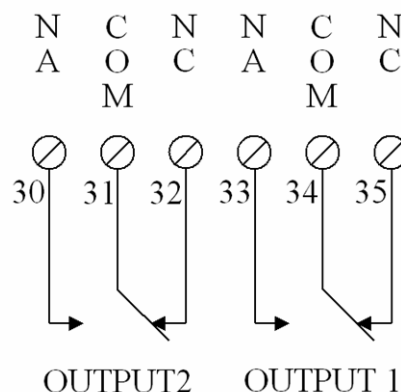
Rispettare sempre i dati di targa riportati nel presente manuale:
0-5V DC, I_{max} = 30mA.

La procedura da seguire per l'inserimento degli sms di segnalazione, e la programmazione del tipo di evento che genera una richiesta di invio di un sms di segnalazione, verrà illustrata nel dettaglio nel capitolo riguardante la programmazione del dispositivo EL35.005.

Uscite a relay

Il dispositivo EL35.005 è dotato di due uscite a relay monostabile comandabili singolarmente o simultaneamente, dall'utente finale, inviando un semplice sms.

I morsetti corrispondenti alle due uscite a relay sono illustrati nella figura a lato, e sono situati sulla destra della parte superiore del case.



I dati di targa relativi alle uscite a relay sono:

- capacità nominale di commutazione: 2A 250V AC
- capacità minima di commutazione: 100mA 12V DC

N.B: Non collegare alle uscite a relay carichi con dati di targa non conformi a quelli riportati in questa sezione. ELETTRONTERM Srl non si assume nessuna responsabilità per danni causati da un uso improprio del dispositivo EL35.005.

Al primo avvio del dispositivo EL35.005 entrambe le uscite hanno i contatti posizionati su NC e COM (bobine dei relays non eccitate).

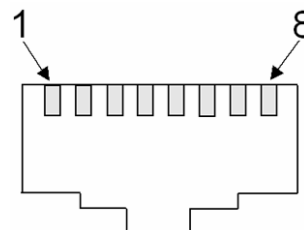
Come anticipato, è possibile comandare i relays semplicemente inviando un opportuno sms. Lo stato attuale delle uscite a relay viene memorizzato ad ogni cambiamento di stato, e viene ripristinato in caso di assenza di alimentazione.

Una spiegazione dettagliata su come comandare a distanza le uscite a relays, e su come richiedere lo stato attuale delle stesse, verrà illustrato nel capitolo relativo agli sms di comando.

Porta seriale

Il dispositivo EL35.005 è dotato di una porta seriale RS232 su RJ45 conforme allo standard EIA-561 (di cui vengono utilizzati solo alcuni pin).

La porta seriale è posizionata sul pannello frontale del dispositivo EL35.005, ed è contraddistinta dalla scritta RS232. La figura a lato illustra la piedinatura del connettore presente sul dispositivo (guardando all'interno del connettore).



La porta seriale è in configurazione DCE, ed i pin a disposizione sono i seguenti:

n° PIN	NOME	Configurazione DCE
1		
2		
3	DTR	In
4	SG	
5	RxD	Out
6	TxD	In
7		
8		

Il personale qualificato può utilizzare la porta seriale per:

- verificare il corretto funzionamento del dispositivo;
- verificare la corretta installazione del dispositivo;
- eseguire dei test;
- impostare i parametri necessari al corretto funzionamento del dispositivo.

Per poter collegare il dispositivo EL35.005 ad un PC esterno, è necessario utilizzare un cavo di rete UTP o FTP non ritorto, ed un adattatore RJ45-DB9F.

Bus di espansione

Al connettore di tipo RJ45 presente sul pannello frontale, e contraddistinto dalla scritta BUS, è possibile collegare delle espansioni che permettono di ampliare le funzionalità offerte dal dispositivo EL35.005.

Le espansioni permetteranno di aumentare il numero di ingressi di segnalazione e di linee di uscita di cui è dotato il dispositivo EL35.005 nella sua versione standard.

N.B: Al bus di espansione è possibile collegare solo ed esclusivamente delle periferiche progettate e certificate da ELETTRONTERM Srl. ELETTRONTERM Srl non si assume nessuna responsabilità per danni causati da un uso improprio di tale bus.

Pulsante

Sul pannello frontale del dispositivo EL35.005, posto al di sotto del led di segnalazione, è presente un pulsante contraddistinto dalla scritta *Relays OFF*.

Tale pulsante può essere utilizzato per:

- riportare tutte le uscite a relay gestite dal dispositivo EL35.005 nella condizione di riposo (contatti NC e COM cortocircuitati);
- programmare il dispositivo EL35.005 in fase di installazione (solo per personale qualificato)

Durante il normale funzionamento del dispositivo, premendo il pulsante *Relays OFF*, è possibile riportare nella condizione di riposo (contatto NC e COM cortocircuitati) tutte le uscite a relay presenti.

Tale operazione corrisponde ad una modifica dello stato attuale delle uscite e, come riportato nella sezione “Uscite a relay”, lo stato impostato viene memorizzato dal dispositivo EL35.005.

Durante la fase di installazione il personale qualificato può utilizzare il pulsante *Relays OFF* per avviare una procedura di programmazione avanzata. In questo manuale verrà riportata solo la procedura di programmazione standard, la quale non richiede né l'ausilio di un PC esterno né particolari conoscenze sul dispositivo EL35.005.

Elenco morsetti

n°	DESCRIZIONE	
1	Non Utilizzati	
2		
3		
4		
5		
6		Ingresso di segnalazione n°1
7	Polo +	
8		Ingresso di segnalazione n°2
9	Polo +	
10		Ingresso di segnalazione n°3
11	Polo +	
12		Ingresso di segnalazione n°4
13	Polo +	
14	Polo -	Ingresso di segnalazione n°5
15	Polo +	
16	Polo -	Ingresso di segnalazione n°6
17	Polo +	
18	Polo +	Morsetti di Alimentazione
19		
20	Polo -	
21	Non Utilizzati	
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30	Contatto NA	Uscita a relay n°2
31	Contatto COM	
32	Contatto NC	
33	Contatto NA	Uscita a relay n°1
34	Contatto COM	
35	Contatto NC	

Le Espansioni

Il dispositivo EL35.005 è in grado di pilotare espansioni di due tipi:

- espansioni di ingresso (che consentono di aumentare il numero complessivo di linee di ingresso)
- espansioni di uscita (che consentono di aumentare il numero complessivo delle linee di uscita)

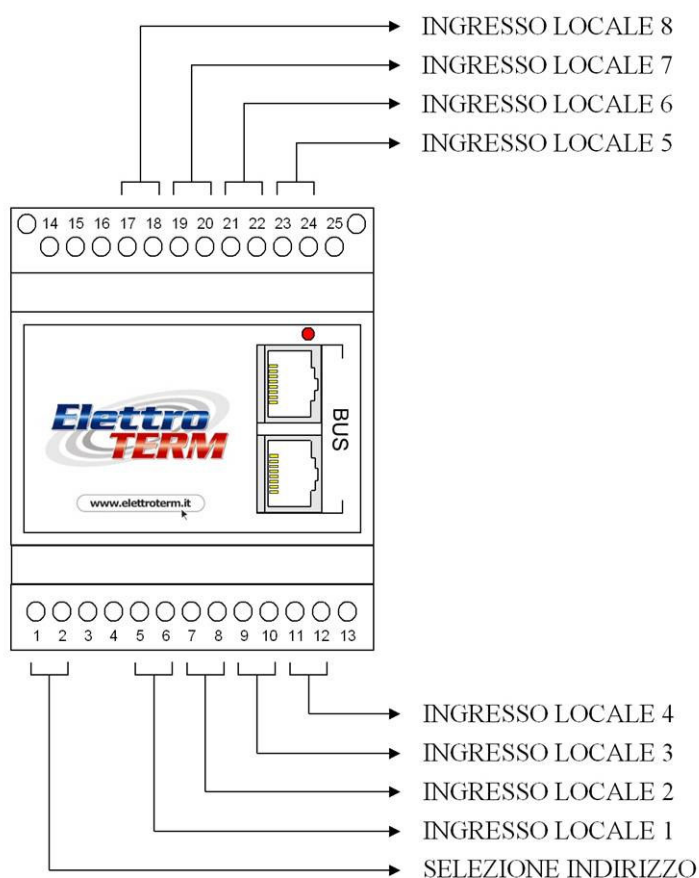
complessivamente è possibile collegare al dispositivo EL35.005 due espansioni di ingresso (portando il numero totale di ingressi di segnalazione a 22), ed una espansione di uscita (portando così il numero totale di linee d'uscita a 10).

Le espansioni vengono alimentate direttamente dal dispositivo EL35.005 attraverso il BUS di espansione, pertanto la loro installazione risulta semplice e non richiede nessuna fonte di alimentazione esterna.

Di seguito verranno brevemente illustrate le interfacce delle espansioni, e verranno fornite delle indicazioni utili per l'installazione delle stesse.

Espansione d'ingresso

La figura sottostante illustra l'interfaccia di un'espansione di ingresso



Ogni espansione di ingresso è dotata di otto ingressi di segnalazione a contatto pulito (internamente alimentati) e, ad ogni ingresso, l'utente può associare un sms da inoltrare al verificarsi di una particolare condizione programmabile in fase di installazione.

A questo tipo di ingressi è possibile collegare sia:

- interruttori meccanici che elettromeccanici con adeguati dati di targa: 5V DC min, 50µA min;
- interruttori elettronici con adeguati dati di targa: 5V DC min, 50µA min. Se si utilizzano degli interruttori elettronici è necessario rispettare la polarità dei morsetti indicati in Tabella 1.

Come detto in precedenza, è possibile collegare fino a due espansioni di ingresso. Per assicurare un corretto funzionamento ogni espansione di ingresso collegata deve avere un indirizzo univoco.

Gli indirizzi disponibili sono due: 1 oppure 2.

L'indirizzo di un'espansione di ingresso è selezionabile attraverso i morsetti n°1 e n°2 presenti sul lato inferiore dell'espansione. In particolare:

- applicando un ponticello tra i morsetti n°1 e n°2 si seleziona l'indirizzo 1;
- lasciando i morsetti aperti si seleziona l'indirizzo 2.

N.B.: è possibile collegare un'espansione di ingresso con indirizzo 2 se e solo se al dispositivo EL35.005 è collegata anche un'espansione di ingresso con indirizzo 1. Ossia, non è possibile collegare una sola espansione di ingresso, ed associare a questa l'indirizzo 2.

La procedura da seguire per l'inserimento degli sms di segnalazione, e la programmazione del tipo di evento che genera una richiesta di invio di un sms di segnalazione, verrà descritta nel capitolo riguardante la programmazione del dispositivo EL35.005

Prima di procedere con la programmazione degli sms di segnalazione è importante far notare che:

- all'ingresso locale n°1 dell'espansione d'ingresso con indirizzo 1, corrisponde l'sms di segnalazione n°7 gestito dal dispositivo EL35.005;
- all'ingresso locale n°8 dell'espansione di ingresso con indirizzo 1, corrisponde l'sms di segnalazione n°14 gestito dal dispositivo EL35.005;
- all'ingresso locale n°1 dell'espansione d'ingresso con indirizzo 2, corrisponde l'sms di segnalazione n°15 gestito dal dispositivo EL35.005;
- all'ingresso locale n°8 dell'espansione con indirizzo 2, corrisponde l'sms di segnalazione n°22 gestito dal dispositivo EL35.005.
- Il dispositivo EL35.005 è in grado di gestire un numero di sms di segnalazione pari al numero di ingressi effettivamente presenti.

In Tabella 1 è riportata una panoramica sulla disposizione dei morsetti, ed una loro breve descrizione.

Tabella 1

n°	Descrizione	
1	Selezione indirizzo espansione	Chiusi: Indirizzo = 1
2		Aperti: Indirizzo = 2
3	Non Utilizzati	
4		
5	Polo -	Ingresso Locale n°1
6	Polo +	
7	Polo -	Ingresso Locale n°2
8	Polo +	
9	Polo -	Ingresso Locale n°3
10	Polo +	
11	Polo -	Ingresso Locale n°4
12	Polo +	
13	Non Utilizzati	
14		
15		
16		
17	Polo +	Ingresso Locale n°8
18	Polo -	
19	Polo +	Ingresso Locale n°7
20	Polo -	
21	Polo +	Ingresso Locale n°6
22	Polo -	
23	Polo +	Ingresso Locale n°5
24	Polo -	
25	Non Utilizzato	

Espansione d'uscita

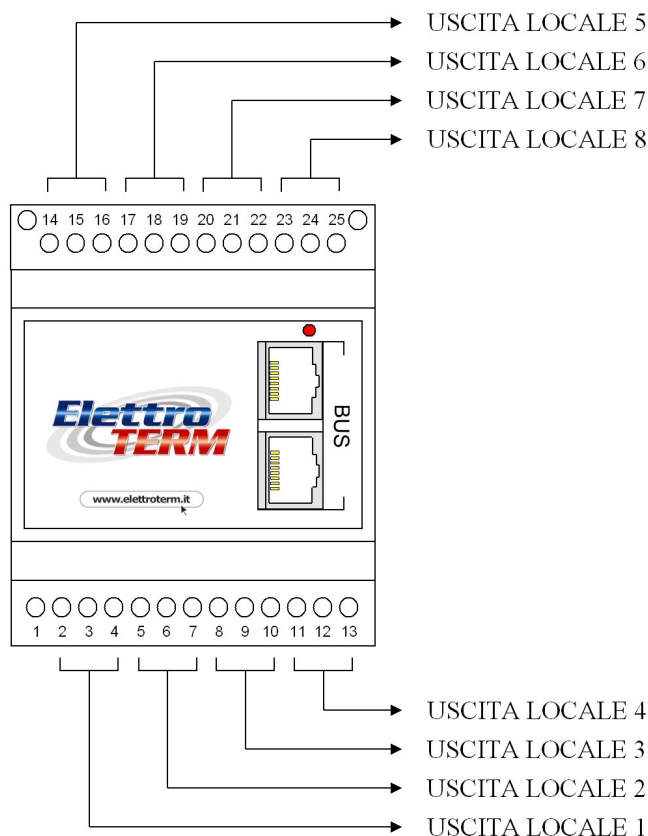
Il dispositivo EL35.005 è in grado di pilotare, oltre alle due uscite presenti sul modulo base, un'espansione avente otto linee di uscita a relay monostabile.

I dati di targa relativi alle uscite a relay sono:

- Capacità nominale di commutazione: 2A 250V AC;
- Capacità minima di commutazione: 100mA 12V AC.

N.B.: Non collegare alle uscite a relay carichi con dati di targa non conformi a quelli riportati in questa sezione. ELETTRONTERM Srl non si assume nessuna responsabilità per danni causati da un uso improprio del dispositivo EL35.005 e delle sue espansioni.

La figura seguente illustra l'interfaccia dell'espansione di uscita.



L'espansione d'uscita presentata in questa sezione è stata appositamente studiata per aumentare il numero totale delle linee di uscita del dispositivo EL35.005 in modo tale da poter controllare un numero maggiore di carichi o utenze.

E' possibile cambiare lo stato dei relay presenti nell'espansione d'uscita inviando un opportuno sms di comando. Lo stato attuale dei relay viene memorizzato ad ogni cambiamento, e viene ripristinato in caso di assenza di alimentazione da rete elettrica.

Al primo avvio del dispositivo EL35.005 tutte le uscite a relay del dispositivo EL35.005 e dell'espansione d'uscita hanno i contatti posizionati su NC e COM (bobine dei relay non eccitate).

Dopo un riavvio per assenza di alimentazione, lo stato dei relay presenti nell'espansione viene ripristinato dopo circa 10 sec. Prima del ripristino tutti i relay hanno i contatti posizionati su NC e COM.

Una descrizione dettagliata su come è possibile comandare a distanza le uscite a relays, e su come richiedere lo stato attuale delle stesse, verrà illustrato nel capitolo relativo agli sms di comando.

Nella Tabella 2 è riportata la disposizione dei morsetti di uscita dell'espansione descritta, ed una loro breve descrizione.

Tabella 2

n°	Descrizione	
1	Non utilizzato	
2	NA	Uscita Locale n°1
3	COM	
4	NC	
5	NC	Uscita Locale n°2
6	COM	
7	NA	
8	NA	Uscita Locale n°3
9	COM	
10	NC	
11	NC	Uscita Locale n°4
12	COM	
13	NA	
14	NA	Uscita Locale n°5
15	COM	
16	NC	
17	NC	Uscita Locale n°6
18	COM	
19	NA	
20	NA	Uscita Locale n°7
21	COM	
22	NC	
23	NC	Uscita Locale n°8
24	COM	
25	NA	

Prima di procedere con la lettura della sezione relativa agli sms di comando è importante for notare che:

- all'Uscita Locale n°1 dell'espansione corrisponde l'Uscita n°3 gestita dal dispositivo EL35.005;
- all'Uscita Locale n°8 dell'espansione corrisponde l'Uscita n°10 gestita dal dispositivo EL35.005.
- il dispositivo EL35.005 accetterà sms di comando che riguardano uscite effettivamente presenti.

Installazione delle espansioni

Le espansioni che è possibile collegare al dispositivo EL35.005 sono state studiate prendendo in considerazione la facilità di installazione e di utilizzo delle espansioni stesse, ed i vantaggi offerti dal loro utilizzo.

Si ricorda che il dispositivo EL35.005 è in grado di gestire fino a due espansioni d'ingresso, ed un'espansione d'uscita. Il sistema composto dal dispositivo EL35.005 e dalle espansioni è dunque scalabile e facilmente adattabile alle più disparate esigenze.

Le possibili configurazioni sono:

	Espansioni		
	Ingresso indirizzo=1	Ingresso indirizzo=2	Uscita
EL35.005	X		
	X	X	
	X	X	X
	X		X
			X

Le espansioni possono essere installate durante la fase di installazione del dispositivo EL35.005 o successivamente.

L'installazione delle periferiche è molto semplice.

La procedura generale da seguire per l'installazione è la seguente:

- spegnere il dispositivo EL35.005;
- collegare al dispositivo EL35.005 le espansioni che si intende installare mediante gli appositi cavi
 - inserire un'estremità del cavo di collegamento nella presa presente sul pannello frontale del dispositivo EL35.005 indicata dalla scritta BUS;
 - inserire l'altra estremità del cavo in una delle due prese presenti sul pannello frontale della prima espansione che si intende installare;
 - installare le eventuali altre espansioni come indicato in figura 1.
- seguire la procedura di programmazione riportata nel capitolo "Programmazione".

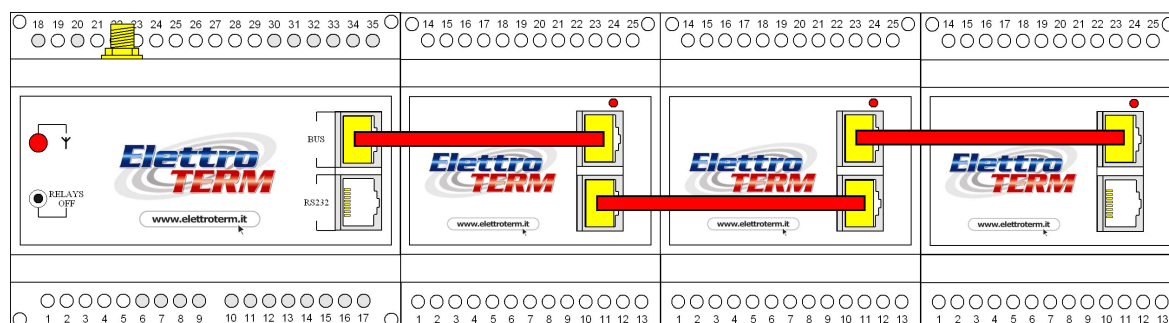


figura 1 Sistema EL35.005 completo

Programmazione

Affinché il dispositivo EL35.005 possa funzionare correttamente è necessario inserire dei parametri nella rubrica della SIM card.

Nel seguito verranno descritti i vari parametri di impostazione e dove è necessario inserirli. Prima di procedere assicurarsi di avere a disposizione:

- la SIM card in formato plug-in che verrà inserita nel dispositivo EL35.005;
- un telefono cellulare in cui inserire la SIM card per la programmazione.

N.B: Prima di procedere oltre, leggere i capitoli precedenti.

La SIM card

Prima di poter utilizzare il dispositivo EL35.005 è necessario inserire alcuni parametri nella rubrica della SIM card.

Tali informazioni sono:

- la password di sistema;
- il tipo di evento che scatena la procedura di invio di un sms di segnalazione.

N.B: maneggiare con estrema cautela la SIM card, avendo cura di non rovinare i contatti dorati.

Prima di procedere è necessario seguire la seguente procedura:

- Inserire la SIM card che verrà inserita nel dispositivo EL35.005 nel telefono cellulare in vostro possesso;
- Disabilitare la richiesta del codice PIN (*attenzione: se la richiesta del codice PIN non viene disabilitata, il dispositivo non funzionerà correttamente*);
- Disabilitare qualsiasi impostazione particolare come: deviazione di chiamata, gruppi chiamante, ecc.
- Inserire, se necessario, il numero del Centro Servizi dell'operatore da voi prescelto.
- Cancellare tutti i numeri di telefono presenti nella rubrica della SIM card.
- Assicurarsi di aver eseguito correttamente il punto precedente;
- Cancellare tutti gli sms presenti nella SIM card, sia quelli ricevuti, inoltrati, che memorizzati;
- Assicurarsi di aver eseguito correttamente il punto precedente;
- Assicurarsi di aver eseguito correttamente tutti i passaggi precedenti. Se necessario ripetere la procedura dall'inizio.

Dopo aver eseguito la procedura descritta, la SIM card è pronta per essere programmata e successivamente inserita nel dispositivo EL35.005.

Password di sistema

Il dispositivo EL35.005 è stato progettato in modo tale da essere protetto da una password composta da quattro cifre decimali (da 0 a 9), definita “password di sistema”.

La password di sistema può essere scelta liberamente dall'utente finale, e deve essere utilizzata ogni volta che si invia un sms di comando (descritti nel capitolo successivo); l'unico vincolo è il numero di cifre che la compongono: *la password di sistema deve sempre essere composta da quattro cifre decimali.*

La password di sistema deve essere inserita nella prima locazione (posizione n°1) della rubrica della SIM card. L'operazione è molto semplice ed equivale all'inserimento di un comune numero di telefono.

In Tabella 3 è riportato il contenuto della SIM Card al termine della procedura di programmazione. Nella locazione n°1 è presente la password di sistema immessa dall'utente. P_x è una cifra decimale che può assumere i valori che vanno da 1 a 9 (ad esempio una password valida è 1234).

Il nome da inserire non deve essere necessariamente “PW”, la cosa importante è quella di assicurarsi che il numero di telefono presente nella prima locazione della rubrica della SIM card sia la password da voi prescelta.

Per maggiori informazioni su come inserire un numero di telefono nella rubrica della SIM card, consultare il manuale del vostro telefono cellulare.

N.B: se la password di sistema non viene inserita correttamente il dispositivo EL35.005 non funzionerà correttamente.

N.B: la password di sistema deve essere utilizzata tutte le volte che si vuole inviare un sms di comando al dispositivo EL35.005.

Eventi

Come precedentemente illustrato, il dispositivo EL35.005 è dotato di sei linee di segnalazione (quattro a contatto pulito e due digitali), e può pilotare fino a due espansioni di uscita.

L'utente finale può associare ad ogni ingresso di segnalazione un sms (può scegliere sia il testo che il destinatario), definito “sms di segnalazione”, e l'evento che ne determina l'invio.

Con “evento” si intende la condizione che si deve verificare ai morsetti di ingresso di una linea di segnalazione affinché il dispositivo EL35.005 invii l'sms ad esso associato.

Per programmare gli eventi è necessario inserire in locazioni predefinite della rubrica della SIM card dei numeri di telefono composti da otto cifre. Le cifre da inserire possono assumere solo due valori: 0 oppure 1.

La procedura da seguire è del tutto simile a quella normalmente utilizzata per inserire un numero di telefono nella rubrica della SIM card. Per maggiori informazioni su come inserire un numero di telefono nella rubrica della SIM card consultare il manuale del vostro telefono cellulare.

Al termine della programmazione il contenuto della rubrica presente nella SIM Card deve essere quello riportato in Tabella 3.

Tabella 3 Contenuto della rubrica presente nella SIM CARD dopo la programmazione.

RUBRICA SIM CARD	POSIZIONE	CONTENUTO		SIGNIFICATO
	1	Nome ² :	PW	Password di sistema
		Numero:	P ₁ P ₂ P ₃ P ₄	
	2	Nome:	LOCAL	Eventi ingressi dispositivo EL35.005
		Numero:	11E ₆ E ₅ E ₄ E ₃ E ₂ E ₁	
	3	Nome:	EXP1	Eventi ingressi espansione 1
		Numero	E ₁₄ E ₁₃ E ₁₂ E ₁₁ E ₁₀ E ₉ E ₈ E ₇	
	4	Nome:	EXP2	Eventi ingressi espansione 2
		Numero	E ₂₂ E ₂₁ E ₂₀ E ₁₉ E ₁₈ E ₁₇ E ₁₆ E ₁₅	
	⋮			Non Utilizzate

I nomi inseriti (nell'esempio "LOCALE", "EXP1", ecc.) possono essere scelti liberamente dall'utente finale. La posizione n°2 della rubrica contiene gli eventi associati agli ingressi del dispositivo EL35.005; la posizione n°3 contiene gli eventi associati agli ingressi di segnalazione dell'espansione di ingresso con indirizzo 1; la posizione n°4 contiene gli eventi associati agli ingressi dell'espansione d'ingresso con indirizzo pari a 2.

N.B.: il numero di telefono inserito nella posizione n°2 della rubrica della SIM deve essere di 8 cifre, di cui le prime due devono essere 1 (si veda la Tabella 3).

Attenzione:

- Il numero nella locazione n°3 deve essere immesso se e solo se è presente un'espansione di ingresso con indirizzo 1;

² I nomi inseriti sono del tutto arbitrari e possono essere scelti liberamente dall'utente finale in base alle sue preferenze.

- Il numero nella locazione n°4 deve essere immesso se e solo se sono presenti due espansioni di ingresso.

Per quanto concerne il significato dei numeri di telefono inseriti, invece, si ha che:

- E_1 è l'evento associato all'ingresso di segnalazione 1 del dispositivo EL35.005 (a cui è associato l'sms di segnalazione n°1);
- E_6 è l'evento associato all'ingresso di segnalazione 6 del dispositivo EL35.005 (a cui è associato l'sms di segnalazione n°6);
- E_7 è l'evento associato all'ingresso di segnalazione 1 dell'espansione avente indirizzo 1 (a cui è associato l'sms di segnalazione n°7);
- E_{14} è l'evento associato all'ingresso di segnalazione 8 dell'espansione avente indirizzo 1 (a cui è associato l'sms di segnalazione n°14);
- E_{15} è l'evento associato all'ingresso di segnalazione 1 dell'espansione avente indirizzo 2 (a cui è associato l'sms di segnalazione n°15);
- E_{22} è l'evento associato all'ingresso di segnalazione 8 dell'espansione avente indirizzo 2 (a cui è associato l'sms di segnalazione n°22).

La definizione di “evento”, ossia la cifra inserita, cambia a seconda del tipo di ingresso di segnalazione:

- se l'ingresso di segnalazione è a contatto pulito:
 - 0 indica che l'sms di segnalazione associato all'ingresso deve essere inviato quando l'ingresso, da chiuso, viene aperto (transizione ON→OFF);
 - 1 indica che l'sms di segnalazione associato all'ingresso deve essere inviato quando l'ingresso, da aperto, viene chiuso (transizione OFF→ON).
- se l'ingresso di segnalazione è di tipo digitale:
 - 0 indica che l'sms di segnalazione associato all'ingresso deve essere inviato quando la tensione applicata ai morsetti passa da 5V DC a 0V DC (transizione ON→OFF);
 - 1 indica che l'sms di segnalazione associato all'ingresso deve essere inviato quando la tensione applicata ai morsetti passa da 0V DC a 5V DC (transizione OFF→ON).

Supponendo di inserire nella posizione n°2 della rubrica della SIM Card il numero di telefono 11011101:

- l'sms di segnalazione associato all'ingresso n°1 verrà inoltrato solo a seguito di una transizione OFF→ON;
- l'sms di segnalazione associato all'ingresso n°2 verrà inoltrato solo a seguito di una transizione ON→OFF;
- e così via.

Il verificarsi di un evento programmato, e la conseguente richiesta di invio di un sms di segnalazione, vengono memorizzate dal dispositivo EL35.005.

Se, dopo aver inviato un sms di segnalazione, si ha un'interruzione dell'alimentazione elettrica, al riavvio, il dispositivo EL35.005 inoltra solo ed esclusivamente gli sms di segnalazione corrispondenti a richieste di invio non ancora soddisfatte (se necessario).

N.B: La programmazione degli sms di segnalazione verrà dettagliatamente descritta nel capitolo successivo nella sezione "Modifica degli sms di segnalazione".

Acquisizione dei parametri

Dopo aver inserito nella rubrica della SIM card i parametri precedente descritti, è necessario procedere con la programmazione vera e propria del dispositivo EL35.005.

N.B: Prima di procedere assicurarsi che il dispositivo EL35.005 sia spento.

La procedura da seguire è la seguente:

- individuare l'alloggiamento della SIM card sul case del dispositivo EL35.005;
- applicare una leggera pressione al perno di sgancio (di colore giallo) con una matita, ed estrarre l'alloggiamento per la SIM card;
- inserire nell'apposito alloggiamento la SIM card appena programmata, avendo cura di verificarne il corretto inserimento;
- inserire l'alloggiamento nell'apposito vano;
- premere, e mantenere premuto, il pulsante *Relays OFF*;
- alimentare il dispositivo EL35.005, ed attendere che il led di segnalazione si illumini; non appena il led di segnalazione si illumina, rilasciare il pulsante *Relays OFF*;
- attendere almeno trenta secondi da quando il led di segnalazione inizia a lampeggiare lentamente;
- premere nuovamente il pulsante *Relays OFF* (non è necessario mantenerlo premuto);
- attendere almeno un minuto.

Al termine della procedura appena descritta il dispositivo EL35.005 sarà operativo, e pronto a ricevere ed inviare sms.

Una volta terminata la fase di acquisizione dei parametri, le uscite a relay saranno nello stato di riposo (NC e COM cortocircuitati).

Programmazioni successive

Se, col passare del tempo, dovesse rendersi necessaria la modifica della password o del tipo di eventi, la procedura da seguire è la seguente:

- spegnere il dispositivo EL35.005;
- estrarre la SIM card dal dispositivo;
- ripetere le procedure riportate nelle sezioni “La SIM card” e “Acquisizione dei Parametri” descritte nel presente capitolo.

N.B: prima di estrarre la SIM card assicurarsi di aver spento il dispositivo EL35.005.

SMS di comando

Il dispositivo EL35.005 è stato appositamente studiato per essere comandato, utilizzando delle semplici istruzioni, mediante degli opportuni sms (gli sms di comando) inviati verso il numero di telefono della SIM card inserita nel dispositivo. Per consentire un adeguato livello di protezione, ogni sms di comando deve contenere la password di sistema³ impostata durante la procedura di programmazione.

Le tre categorie di comandi che è possibile inviare sono:

- modifica dello stato delle uscite;
- modifica un sms di segnalazione;
- richiesta dello stato attuale delle uscite.

Ad ogni sms di comando il dispositivo EL35.005 risponde con un opportuno sms di conferma. Se il comando inviato non è corretto (password errata, formato non valido, ecc.), il dispositivo EL35.005 risponde con un sms di errore.

N.B: a volte gli sms possono subire dei ritardi.

N.B: ELETTROTERM Srl non può essere ritenuta responsabile per disservizi causati dagli operatori di telefonia mobile.

Impostazione delle uscite

Inviando un opportuno sms di comando verso il numero di telefono della SIM card inserita nel dispositivo EL35.005, è possibile modificare in remoto lo stato delle uscite a relay.

Con un solo sms è possibile modificare simultaneamente lo stato di tutte le uscite gestite dal dispositivo, oppure modificare lo stato di una singola uscita mantenendo inalterato quello delle altre.

Una volta ricevuto un sms di comando, il dispositivo EL35.005 ne verifica la correttezza e, in caso di risposta affermativa, ne esegue il contenuto. Dopo aver eseguito il comando il dispositivo EL35.005 inoltra un sms di notifica verso il numero di telefono cellulare del mittente contenente lo stato attuale delle uscite del sistema. Se il comando non è corretto il dispositivo EL35.005 inoltra un sms di notifica, contenente una segnalazione d'errore, verso il numero di telefono cellulare del mittente.

Gli sms di notifica inviati in caso di modifica dello stato delle uscite verranno illustrati nella sezione “SMS di notifica”.

³ Nel corso del presente capitolo nei vari esempi verrà utilizzata la password: 1234

Una volta eseguito il comando il dispositivo EL35.005 memorizza lo stato delle uscite. In caso di riavvio del dispositivo a causa di mancata alimentazione, le uscite vengono impostate utilizzando l'ultimo stato memorizzato.

Il comando 1

Il comando 1 (uno) consente di attivare in remoto una singola uscita a relay, mantenendo inalterato lo stato delle altre uscite presenti.

Il formato del comando è il seguente:

Password	#	1	#	N° USCITA
----------	---	---	---	-----------

dove:

- Password: è la password di sistema inserita;
- #: è un separatore
- 1: è il comando di attivazione;
- #: è un separatore;
- N° USCITA: è un numero che identifica la linea di uscita che si intende attivare;

N.B.: non è possibile attivare una linea di uscita non presente.

Supponendo di inviare il comando:

1234#1#2

il dispositivo EL35.005 attiverà l'uscita n°2.

Supponendo di aver collegato al dispositivo l'espansione d'uscita, inviando il comando:

1234#1#6

il dispositivo EL35.005 attiverà l'uscita n°6, ossia l'uscita n°4 dell'espansione d'uscita.

Il comando 0

Il comando 0 (zero) consente di disattivare in remoto una singola uscita a relay, mantenendo inalterato lo stato delle altre uscite presenti.

Il formato del comando è il seguente:

Password	#	0	#	N° USCITA
----------	---	---	---	-----------

dove:

- Password: è la password di sistema inserita;
- #: è un separatore
- 0: è il comando di disattivazione;
- #: è un separatore;

- N° USCITA: è un numero che identifica la linea di uscita che si intende disattivare;

N.B.: non è possibile disattivare una linea di uscita non presente.

Supponendo di inviare il comando:

1234#0#2

il dispositivo EL35.005 disattiverà l'uscita n°2.

Supponendo di aver collegato al dispositivo l'espansione d'uscita, inviando il comando:

1234#0#6

il dispositivo EL35.005 disattiverà l'uscita n°6, ossia l'uscita n°4 dell'espansione d'uscita.

Il comando O

Il comando O (O di Otranto) consente di modificare contemporaneamente lo stato di tutte le uscite a relay presenti.

Il formato del comando, se non è presente l'espansione d'uscita, è il seguente:

Password	#	O	#	U ₂	U ₁
----------	---	---	---	----------------	----------------

Se è presente l'espansione d'uscita, il formato del comando è:

Password	#	O	#	U ₂	U ₁	#	U ₁₀	U ₉	U ₈	U ₇	U ₆	U ₅	U ₄	U ₃
----------	---	---	---	----------------	----------------	---	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

dove:

- Password: è la password di sistema inserita;
- #: è un separatore
- O: è il comando che permette di modificare lo stato delle uscite; (è possibile utilizzare sia la lettera minuscola che maiuscola)
- #: è un separatore;
- U_X: è lo stato dell'uscita a relay n°X che si desidera impostare;
- #: è un separatore;
- U_Y: è lo stato dell'uscita a relay n°Y che si desidera impostare

Lo stato dell'uscita U_X (o U_Y) può assumere solo i valori 0 (zero) o 1 (uno), il cui significato è il seguente:

- 0: imposta l'uscita a relay su NC (NC e COM cortocircuitati);
- 1: imposta l'uscita a relay su NA (NA e COM cortocircuitati).

Ad esempio, supponendo di non aver collegato l'espansione d'uscita, inviando il comando:

1234#O#10

lo stato finale delle uscite sarà il seguente:

- Uscita a relay n°1 su NC (NC e COM cortocircuitati);
- Uscita a relay n°2 su NA (NA e COM cortocircuitati).

Il dispositivo EL35.005 modifica solo ed esclusivamente lo stato delle uscite effettivamente presenti.

SMS di notifica

Una volta ricevuto un sms di comando, il dispositivo EL35.005 ne verifica la correttezza e, in caso di risposta affermativa, ne esegue il contenuto. Dopo aver eseguito il comando il dispositivo EL35.005 inoltra un sms di notifica verso il numero di telefono cellulare del mittente contenente lo stato attuale di tutte uscite del sistema, e degli ingressi di segnalazione attivi presenti.

Il formato del sms di notifica esecuzione comando è il seguente:

Telecontrollo, stato uscite sistema: $U_2U_1\#U_{10}U_9U_8U_7U_6U_5U_4U_3$ ingressi di segnalazione attivi: $I_6I_5I_4I_3I_2I_1\#I_{14}I_{13}I_{12}I_{11}I_9I_8I_7\#I_{22}I_{21}I_{20}I_{19}I_{18}I_{17}I_{16}I_{15}$

Dove:

- U_X è lo stato dell'uscita n°X, e può assumere solo i valori 0 (zero) o 1 (uno):
 - 0: uscita n°X disattiva;
 - 1: uscita n°X attiva.
- I_Y è lo stato dell'ingresso di segnalazione n°Y, e può assumere solo i valori 0 (zero) o 1 (uno):
 - 0: ingresso di segnalazione n°Y non attivo (ossia ai morsetti dell'ingresso di segnalazione n°Y non è presente l'evento programmato per tale ingresso);
 - 1: ingresso di segnalazione n°Y attivo (ai morsetti dell'ingresso di segnalazione n°Y è presente l'evento programmato per tale ingresso).

L'sms di notifica appena illustrato contiene le indicazioni relativi alle solo linee di uscita ed ingresso effettivamente presenti nel sistema. Ad esempio, se non è presente nessuna espansione, un sms di notifica potrebbe essere:

Telecontrollo, stato uscite sistema: 10 ingressi di segnalazione: 100011

Se il contenuto del sms di comando non è corretto, il dispositivo EL35.005 non compie nessuna modifica dello stato attuale delle uscite, ed invia un sms di notifica contenente una segnalazione d'errore verso il numero di telefono cellulare del mittente, contenete il testo:

Telecontrollo: ERRORE!

Modifica degli sms di segnalazione

Come è stato illustrato in precedenza all'interno del presente manuale, ad ogni ingresso di segnalazione è associato un sms che può essere inviato al verificarsi di un particolare evento.

Per facilitare la procedura di modifica e inserimento degli sms di segnalazione, il dispositivo EL35.005 è dotato di un particolare comando, il cui formato è il seguente:

Password	#	M	Pos	"	Testo	"	Destinatario
----------	---	---	-----	---	-------	---	--------------

dove:

- Password: è la password di sistema;
- # : è un separatore
- M : il comando che permette di modificare un sms di segnalazione; (è possibile utilizzare sia la lettera minuscola che maiuscola)
- Pos : è il numero dell'ingresso di cui si intende modificare l'sms associato;
- " : è un separatore
- Testo: è il testo del sms di segnalazione che si intende inserire (massimo 20 lettere o numeri);
- " : è un separatore;
- Destinatario : è il numero di telefono cellulare verso cui inviare l'sms di segnalazione inserito

Ad esempio, inviando al dispositivo EL35.005 l'sms di comando:

1234#M5"prova 5"+39347XXXXXXX

il dispositivo EL35.005 modificherà l'sms associato all'ingresso di segnalazione n°5.

Dopo aver verificato la correttezza del comando di modifica, il dispositivo EL35.005 inoltra, verso il numero di telefono cellulare del mittente, un sms di notifica. Considerando l'esempio precedente, l'sms di notifica avrà il seguente formato:

Telecontrollo: pos5 "prova 5" +39347XXXXXXX

dove il numero visualizzato dopo "pos" corrisponde all'ingresso a cui è stato associato il nuovo sms di segnalazione, mentre "prova 5" è l'sms di segnalazione associato all'ingresso di segnalazione 5.

Se il comando di modifica non è corretto, il messaggio inviato sarà il seguente:

Telecontrollo: ERRORE!

N.B: Il parametro "Testo" può contenere solo lettere non accentate e numeri.

Inserimento degli sms di segnalazione al termine della procedura di programmazione

Il comando di modifica degli sms di segnalazione può essere utilizzato, una volta terminata la procedura di programmazione del dispositivo EL35.005, per inserire gli sms da associare agli ingressi di segnalazione.

La procedura da seguire è la seguente:

- a) terminare la procedura di programmazione del dispositivo EL35.005;
- b) inviare un comando di modifica di un sms di segnalazione per l'ingresso di segnalazione n°1;
- c) attendere l'sms di notifica inviato dal dispositivo EL35.005;
- d) verificare che il numero visualizzato nel sms di notifica dopo "Pos" corrisponda all'ingresso di segnalazione a cui si desiderava associare l'sms di segnalazione. Se tale condizione non viene verificata, ripetere la procedura di inserimento partendo dal punto a);
- e) ripetere i punti da b) a d) per gli ingressi di segnalazione dal n°2 al n°MAX (dove MAX indica il numero totale di linee di ingresso presenti), procedendo in ordine crescente da 2 a MAX.

N.B: Per ottenere una corretta corrispondenza tra "sms di segnalazione" e "ingresso di segnalazione" è necessario rispettare scrupolosamente la procedura di inserimento appena descritta.

Ad esempio, supponendo di aver appena terminato la procedura di programmazione del dispositivo EL35.005, e di non aver collegato nessuna espansione di ingresso, la sequenza di sms da inviare è:

- a) 1234#M1"....."+39XXXXXXXXXXXX
- b) 1234#M2"....."+39XXXXXXXXXXXX
- c) 1234#M3"....."+39XXXXXXXXXXXX
- d) 1234#M4"....."+39XXXXXXXXXXXX
- e) 1234#M5"....."+39XXXXXXXXXXXX
- f) 1234#M6"....."+39XXXXXXXXXXXX

Richiesta stato

Durante il normale funzionamento del dispositivo EL35.005 è possibile, in qualsiasi istante, richiedere lo stato attuale delle uscite e degli ingressi.

Per richiedere lo stato attuale, il formato del comando da inviare è il seguente:

Password	#	S
----------	---	---

dove:

- Password: è la password di sistema;
- #: è un separatore;
- S: è il comando di richiesta stato (è possibile utilizzare sia la lettera minuscola che maiuscola);

Dopo aver verificato la correttezza del comando di richiesta stato, il dispositivo EL35.005 inoltra, verso il numero di telefono cellulare del mittente, un sms di notifica avente lo stesso formato di quello inviato in caso di modifica dello stato di una o più uscite.

Se il comando di richiesta stato non è corretto, il messaggio inviato sarà il seguente:

Telecontrollo: ERRORE!

Programmazione Semplificata

Come è stato illustrato nel corso del presente manuale la tecnica di programmazione del dispositivo EL35.005 si basa sull'utilizzo di un comune telefono cellulare GSM DualBand per l'inserimento di alcuni parametri nella rubrica telefonica della SIM Card.

A seconda del numero di periferiche collegate al dispositivo EL35.005, la procedura di programmazione può essere più o meno lunga.

Anche la procedura per l'inserimento, o la modifica, degli sms di segnalazione si basa sull'utilizzo di un telefono cellulare.

Al fine di consentire un'installazione rapida e semplice, ELETTROTERM Srl ha sviluppato un apposito programma di configurazione denominato CelSoft5. L'utilizzo del programma CelSoft5, oltre a ridurre i costi di installazione, fornisce delle utili informazioni per determinare la corretta installazione del dispositivo da voi acquistato.

La programmazione del dispositivo EL35.005 mediante il programma CelSoft5 è riportata nel manuale CelSoft5_man.pdf.

Impostazioni Avanzate

La presente sezione è dedicata ai soli utenti esperti.

Al termine della fase di programmazione, prima che il dispositivo EL35.005 diventi operativo, vi è una fase di autoprogrammazione del dispositivo, durante la quale vengono impostate alcune caratteristiche del dispositivo affinché questi possa funzionare come indicato nel presente manuale.

Il dispositivo EL35.005 è stato studiato per poter essere utilizzato nelle più disparate situazioni. Data la sua flessibilità è possibile richiedere al supporto tecnico di ELETTROTERM Srl un file contenente un elenco di comando AT che non è possibile inviare al dispositivo EL35.005.

L'elenco sopra citato contiene una serie di comandi AT relativi alla ricezione di sms MT, e al controllo delle linee della porta seriale del dispositivo EL35.005.

Per maggiori informazioni consultare il manuale “AT Commando EL35.005”.

Dati di targa e caratteristiche

Sezione GSM

- Dual Band EGSM 900 e GSM 1800
- Certificato per GSM Phase 2/2+
- Potenza in uscita:
 - Class 4 (2W) per EGSM 900
 - Class 1 (1W) per GSM 1800
- SMS: MO, MT

Alimentazione

- Tensione di alimentazione: 9V÷30V DC
- Corrente: I_{max} = 500mA
- Morsetti di alimentazione: sezione massima dei conduttori 2,5mm²
- Alimentazione protetta da cortocircuito mediante fusibile interno

Caratteristiche generali

- Contenitore per guida EN-50022, 6 moduli
- Grado di infiammabilità: UL94 V-0
- Grado di protezione: IP40 (se correttamente installato)
- Temperatura operativa standard: da -5°C a +45°C
- Peso indicativo: 200g
- 2 uscite a relay monostabile
- 4 ingressi a contatto pulito
- 2 ingressi digitali 0-5V DC optoisolati
- led di segnalazione
- pulsante per sgancio relays
- connettore antenna SMA
- sezione massima dei conduttori inseribile nei morsetti: 2,5mm²
- porta seriale RS232 su RJ45 conforme allo standard EIA 561
- bus di espansione su RJ45

Certificazioni

- EN 301 489-7 V1.1.1 (2000-09)
- EN 301 511 V7.0.1 (2000-12)
- EN 60950 (2000)

Configurazione

- dispositivo protetto da password inserita nella rubrica della SIM card

- possibilità di personalizzazione degli sms di segnalazione da inviare (anche in remoto)
- possibilità di definire il tipo di evento di richiesta invio sms di segnalazione

Protezione

Dispositivo è protetto da una password di sistema impostata dall'utente finale

Controllo

Possibilità di inviare sms di comando verso il dispositivo per:

- modifica stato uscite
- richiesta stato
- modifica sms di segnalazione

Espansioni

- contenitore per guida EN-50022;
- grado di infiammabilità: UL94V-0.

Assorbimento (valori tipici)

Solo dispositivo EL35.005:

	Alim=12V	Alim=24V
Standby (Uscite Off)	50mA	30mA
Standby (Uscite ON)	90mA	50mA
Invio\Ricezione Sms (Uscite Off)	60mA	50mA
Invio\ricezione (Uscite On)	120mA	65mA

Sistema composto dal dispositivo EL35.005 più due espansioni di ingresso ed una d'uscita:

	Alim=12V	Alim=24V
Standby (Uscite Off)	65mA	40mA
Standby (Uscite ON)	200mA	110mA
Invio\Ricezione Sms (Uscite Off)	100mA	60mA
Invio\ricezione (Uscite On)	250mA	140mA

Tracciabilità e garanzia

ELETTROTERM Srl riconosce per i propri prodotti una garanzia di due (2) anni, a decorrere dalla data di spedizione.

La garanzia non verrà applicata in caso di manomissione del dispositivo, o uso improprio dello stesso.

La garanzia non si applica ad eventuali accessori collegati al dispositivo e non prodotti direttamente da ELETTROTERM Srl.

ELETTROTERM Srl non potrà essere ritenuta responsabile per danni causati dall'uso dei propri dispositivi.

Ogni dispositivo prodotto da ELETTROTERM Srl è identificato da un numero univoco inserito in una memoria non volatile.

Questo codice univoco, unitamente ad altri, consente a ELETTROTERM Srl di registrare tutti i dispositivi venduti. La garanzia fornita da ELETTROTERM viene applicata ai soli dispositivi registrati.

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente la società **ELETTROTERM Srl** dichiara che il prodotto **EL35.005** è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE, ed in particolare:

- EN 301 489-7 V1.1.1 (2000-09)
- EN 301 511 V7.0.1 (2000-12)
- EN 60950 (2000)