

# Manuale di istruzioni telecontrollo EV70A



## SISTEMA DI MONITORAGGIO E GESTIONE A DISTANZA DI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO



VIA DELL'OSIO, 6 20090 CALEPPIO DI SETTALA MI Tel. 02956821 fax 0295307006  
E-mail: [info@fantinicosmi.it](mailto:info@fantinicosmi.it) <http://www.fantinicosmi.it>  
Supporto tecnico: [supportotecnico@fantinicosmi.it](mailto:supportotecnico@fantinicosmi.it)

## USO

Serve negli impianti di riscaldamento esistenti per effettuare una gestione a distanza tramite telefono cellulare GSM e comandi di tipo SMS.

E' composto da un apparecchio di raccolta dati EV70A collegato, tramite un cavo seriale, ad un modem GSM.

In caso di allarme viene inviato ad uno o più cellulari un messaggio SMS contenente la descrizione dell'impianto e la descrizione dell'allarme.

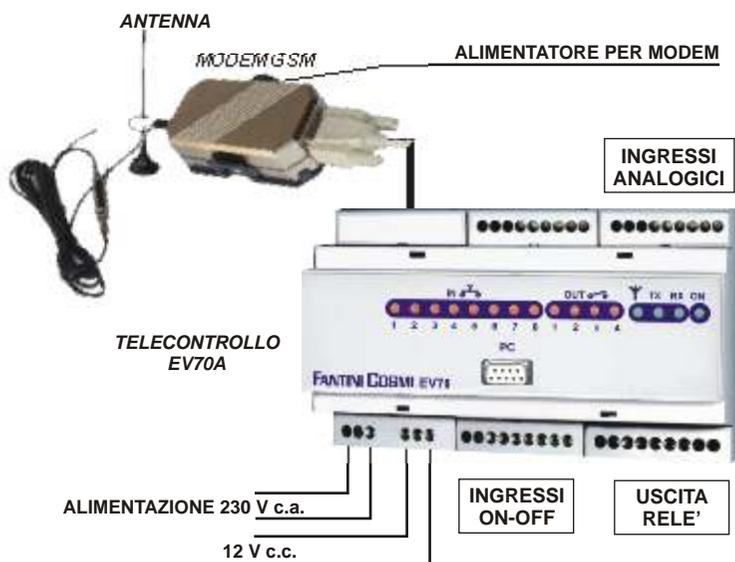
## ELEMENTI COMPONENTI IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il sistema prevede sia i componenti separati che cablati in un quadro elettrico e comprende:

- Apparecchio di controllo EV70A
- Modem GSM
- Alimentatore per modem GSM
- Antenna GSM con supporto magnetico
- Cavo seriale di comunicazione EV70A-modem (tipo non incrociato)
- Sonde di misura (opzionali)
- Caricabatteria per riserva di carica (opzionali)
- Batteria tampone al piombo (opzionali)

## SCHEMA DI PRINCIPIO

- Alimentazione 230V c.a.
- Alimentazione ausiliaria a 12Vc.c.
- Contatti di ingresso e di uscita liberi da tensione
- Connettore RS232 per collegamento modem
- Connettore frontale RS232 per collegamento con computer



magnetica in una posizione più favorevole.

Effettuare una chiamata di prova e verificare il corretto funzionamento del sistema.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Esecuzione	: 9 moduli DIN
Alimentazione	: 230V ca
Alimentazione ausiliaria	: 12V cc
Assorbimento	: 10 VA
Ingressi digitali	: 8 per contatti liberi da tensione
Uscite digitali	: 4 contatti liberi da tensione 5° 230v
Sonde utilizzabili	: EC81 esterna, EC82 a contatto, EC83 a immersione.

– **R4 ON** : eccita il relè n.4

– **R4 OFF** : diseccita il relè n.4

### Informazioni relative all'impianto

**LETD** : lettura dello stato degli ingressi digitali

**LETA** : lettura dei valori misurati dalle sonde di temperatura

**LETR** : lettura stato dei relè di uscita.

**OK** : stop invio messaggi di allarme ai numeri di telefono successivi

Ai messaggi **LETD**, **LETA**, **LETR**, l'apparecchio risponde con la descrizione del tipo di ingresso o uscita (secondo il messaggio inviato) ed il suo corrispondente stato

### Impostazioni dei numeri di telefono

**S0 xxxxxxxx** : memorizza il numero xxxxxx nella prima locazione libera

**S1 xxxxxxxx** : memorizza il numero xxxxxx nella locazione n. 1

**S2 xxxxxxxx** : memorizza il numero xxxxxx nella locazione n. 2

**S3 xxxxxxxx** : memorizza il numero xxxxxx nella locazione n. 3

**S4 xxxxxxxx** : memorizza il numero xxxxxx nella locazione n. 4

**S5** : cancella il numero memorizzato nella locazione n. 1

**S6** : cancella il numero memorizzato nella locazione n. 2

**S7** : cancella il numero memorizzato nella locazione n. 3

**S8** : cancella il numero memorizzato nella locazione n. 4

N.B. i comandi di impostazione dei numeri di telefono sono esentati dall'uso della password solamente nel caso non vi sia nessun numero memorizzato. (primo utilizzo)

### Gestione manuale valvola miscelatrice:

**V1n** : posiziona la valvola al valore n % (0-99)

**V1+n** : apri la valvola di un valore n %

**V1-n** : chiudi la valvola di un valore n %

**V1A** : torna in funzionamento automatico

Questa funzione deve essere abilitata con l'opzione "Gestione valvola miscelatrice". Permette un controllo remoto e manuale (generalmente temporaneo) del motore di comando della valvola. E' necessario utilizzare il relè n.2 per escludere il regolatore climatico presente in centrale e i relè 3 e 4 per comandare manualmente la valvola.

Normalmente il funzionamento è automatico, il regolatore climatico è inserito e comanda il motore della valvola, i relè 3 e 4 sono aperti.

Quando viene inviato uno dei 3 comandi di spostamento manuale ( V1n,V1+n,V1-n) la centralina esclude il regolatore locale e, usando i due relè 3 e 4 , posiziona la valvola secondo il comando ricevuto (usando per questo il tempo di apertura del servomotore)

Per ritornare al funzionamento automatico occorre inviare il comando V1A.

### Messa in funzione e verifica del funzionamento

Dopo aver fatto i collegamenti elettrici e alimentato le apparecchiature verificare la presenza del campo (led campo acceso ),in caso contrario spostare l'antenna

## INSTALLAZIONE

### Preparazione del modem

– Il modem fornito dalla Fantini-Cosmi è già predisposto per il corretto funzionamento, Nel caso si volesse utilizzare un modem diverso è indispensabile che:

– La velocità di comunicazione sia di 2400 bit/sec (usare il comando AT+IPR = 2400 e salvare la configurazione con AT&W )

– Impostare il formato dei messaggi SMS in modalità testo (usare il comando AT+CMGF=1)

### Uso della SIM

Il modem funziona con una qualsiasi carta SIM telefonica, prima di usare la SIM e' preferibile controllarne il funzionamento usandola su un telefono cellulare. In particolare:

– verificare che non sia impostato nessun codice PIN, ed eventualmente provvedere ad escluderlo

– verificare il credito residuo

– mandare un messaggio SMS di prova e verificare l'avvenuta ricezione.

Dopo queste verifiche, esclusa l'alimentazione, installare la carta SIM nell'apposito connettore del modem .

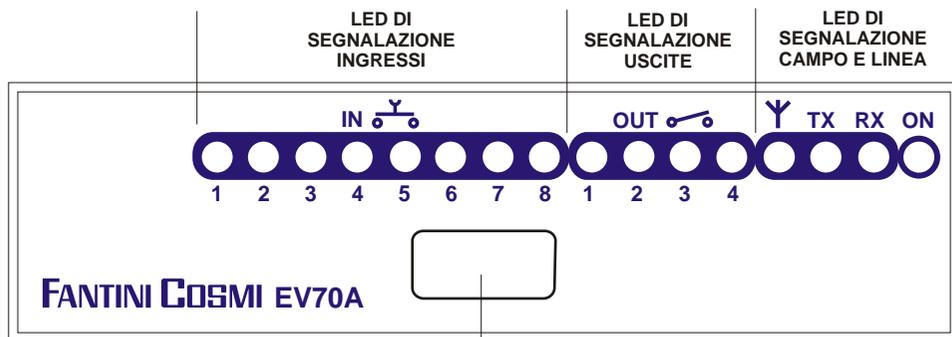
### Installazione EV70A

Installare l'apparecchio EV70A e il modem all'interno di un quadro (norma CEI 17-13).

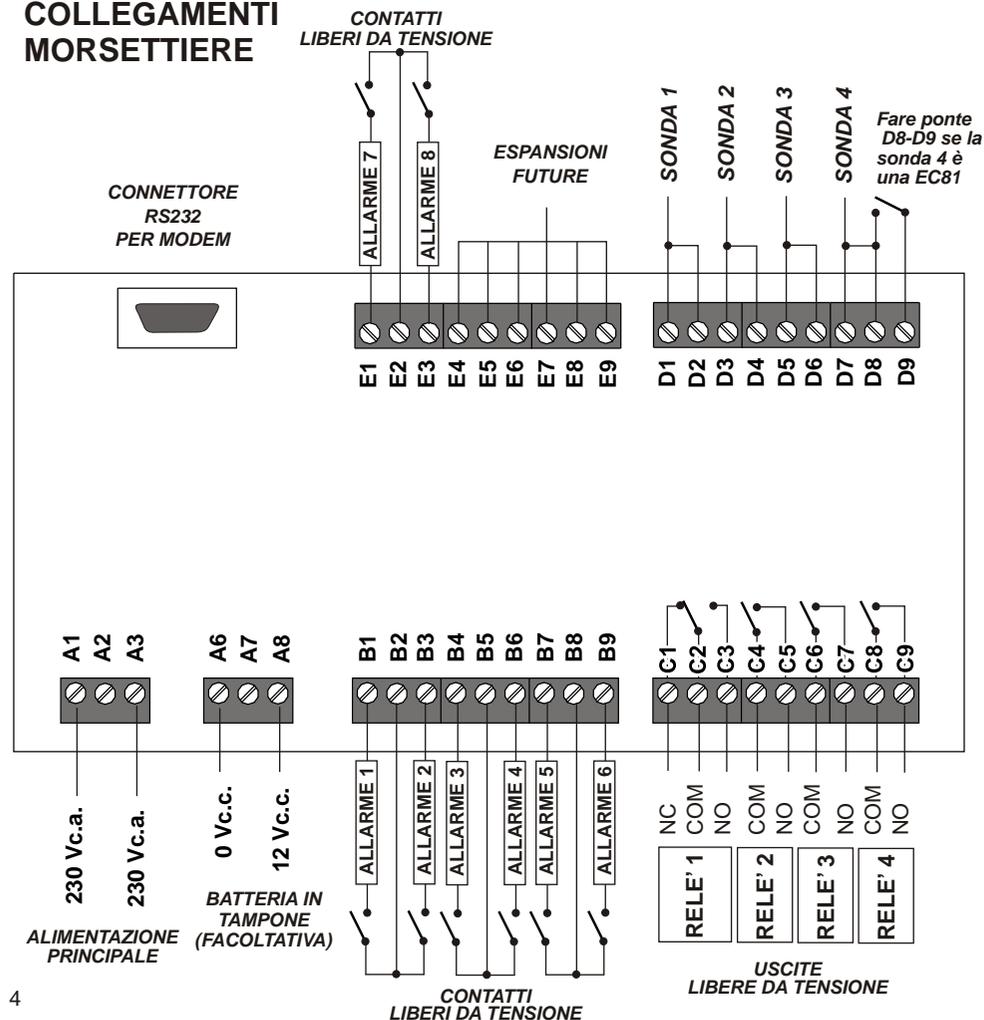
Collegare EV70A e il modem usando il cavo seriale in dotazione, se la lunghezza è insufficiente, usare cavi standard di prolunga RS232 per una lunghezza massima di 15 metri.

Collegare l'antenna di ricezione al modem, fissare l'antenna su un supporto metallico usando la base magnetica in modo da ottenere la migliore ricezione. Utilizzare il led di segnalazione di campo posto sul frontale dell'EV70A nel caso il

## TARGA FRONTALE



## COLLEGAMENTI MORSETTIERE



dell'ultimo messaggio SMS e la telefonata vocale.

- “**Gestione della valvola miscelatrice**” (SI-NO)
- “**Minuti di apertura della valvola miscelatrice**” (1-99); queste due opzioni possono essere utilizzate per telecomandare il motore di una valvola (vedere gestione valvola miscelatrice).
- “**Invio allarme a tutti i cellulari**” (SI-NO); l'eventuale chiamata di allarme viene fatta contemporaneamente a tutti i cellulari
- “**Invio allarme ad un cellulare alla volta**” (SI-NO); la prima telefonata viene fatta al cellulare n. 1, la seconda al cellulare n. 2 e così di seguito.
- “**Password abilitata**” (SI-NO); se si imposta “NO” la centralina accetta comandi da qualsiasi telefono; con “SI” la centralina accetta comandi solo da un telefono il cui numero corrisponde ad uno dei 4 usati per inviare allarmi. Se un telefono non è abilitato alla trasmissione dei messaggi, bisogna anteporre al comando da inviare, una password che è data dal carattere “C” seguito dalle ultime 4 cifre di un numero di telefono abilitato ( **Cxxxx comando** dove le **x** indicano le ultime 4 cifre di un numero telefonico abilitato e **comando** è un messaggio che la centralina deve interpretare ).

## COMUNICAZIONE ALLARMI

L'apparecchio EV70A controlla continuamente lo stato degli ingressi digitali e il superamento dei limiti impostati sulle sonde di temperatura, in caso di anomalia comunica tramite messaggi SMS la loro eventuale variazione.

Le chiamate di allarme vengono ripetute per il numero di volte impostato, cessano se l'utente risponde con un messaggio di cessato allarme (vedi telecomando)

Quando si devono inviare più messaggi contemporaneamente, questi sono accodati, fino a raggiungere una lunghezza massima di 140 caratteri, in un unico messaggio.

Se si supera questo valore, la parte eccedente viene inviata con un secondo messaggio SMS. Tutti i messaggi sono preceduti, se è stato programmato, dal nome dell'impianto

## TELECONTROLLO

E' possibile inviare messaggi SMS alla centralina sia per avere informazioni che per modificare lo stato delle uscite; dopo che il comando è stato eseguito viene inviato un messaggio SMS di risposta solo al telefono che ha inviato il comando.

**MESSAGGI** (in grassetto corsivo il messaggio da digitare sul telefono cellulare)

**Comando dei relè di uscita:**

- **R1 ON** : eccita il relè n.1
- **R1 OFF** : diseccita il relè n.1
- **R2 ON** : eccita il relè n.2
- **R2 OFF** : diseccita il relè n.2
- **R3 ON** : eccita il relè n.3
- **R3 OFF** : diseccita il relè n.3

allarmi; i numeri non utilizzati devono essere cancellati.

## FUNZIONAMENTO

Il funzionamento dell'apparecchio è definito da una serie di parametri, e precisamente:

- “**Invio allarme quando manca tensione**” (SI-NO); questa opzione può essere richiesta solo se il modem e la EV70A sono alimentati attraverso una batteria di soccorso che garantisca una energia sufficiente per fare le telefonate di allarme.
- “Invio allarme quando torna tensione” (SI-NO); ogni volta che torna tensione viene inviato un allarme
- “**quante volte si deve inviare un allarme?**” (1-99); determina il numero massimo di chiamate da fare in presenza di un allarme, dopo di che si considera il messaggio sicuramente recapitato. Questo contatore viene azzerato se nel frattempo si fosse verificata una condizione di allarme diversa.
- “**Minuti tra una telefonata e la successiva**” (1-99); intervallo di tempo tra una telefonata e la successiva
- “**Invio anche del cessato allarme**” (SI-NO); tutti gli allarmi vengono considerati “attivi” quando il contatto

si chiude, e questo determina una condizione di allarme; nei casi in cui, fosse necessario essere avvisati quando l'allarme cessa, impostare questa opzione su “SI”.

- “**Telefonata vocale**” (SI-NO); nella maggior parte delle applicazioni, l'uso dei messaggi SMS è sufficiente per avere una buona affidabilità del



sistema; tuttavia un messaggio inviato con questo sistema non dà la certezza assoluta del suo recapito. Questa incertezza può essere risolta facendo anche una telefonata vocale, la quale presuppone una risposta da parte del telefono chiamato e quindi una certezza della comunicazione. Impostando “SI” su questa opzione, l'apparecchio, prima invierà tutti i messaggi SMS secondo le modalità descritte sopra, poi, dopo il tempo impostato sotto, farà una telefonata vocale, segnalando (con dei suoni sintetizzati), la presenza di una anomalia nell'impianto. L'utente potrà intervenire o interrogando l'impianto (vedi telecontrollo) o recandosi direttamente sul posto.

- “**Minuti di ritardo della segnalazione vocale**” (0-99); ritardo tra l'invio

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### Alimentazione:

Alimentare l'apparecchio EV70A a 230V 50 Hz

Alimentare il modem attraverso l'apposito alimentatore in dotazione

Per ricevere un messaggio SMS quando si interrompe l'alimentazione di rete è necessario collegare una batteria tampone 12Vcc ai morsetti A6 e A8 (anche il modem deve essere collegato ai morsetti A6 e A8 escludendo l'alimentatore).

Collegare ai morsetti di ingresso i contatti di allarme desiderati, secondo lo schema elettrico riportato.

N.B. per evitare di danneggiare l'apparecchiatura i contatti devono essere **liberi da tensione**, in caso contrario alimentare un relè di interfaccia e usare un suo contatto libero da tensione per la segnalazione dell'allarme.

Collegare, se necessario, le 4 sonde di misura agli ingressi analogici:

– **EC81** sonda esterna, misura da -20 a +50 °C

– **EC82** sonda a contatto, misura da 0 a 99 °C

– **EC83** sonda ad immersione, misura da 0 a 99 °C

**N.B.** Le sonde di misura **EC82** e **EC83** possono essere collegate liberamente in uno qualsiasi dei 4 ingressi analogici.

Se si desidera utilizzare la sonda esterna **EC81**, questa va collegata solamente nell'ingresso analogico n. 4 (morsetti D7-D8), e contemporaneamente deve essere fatto un ponte tra i morsetti D8-D9.

### RELE' DI USCITA

Collegare i contatti dei 4 relè alle utenze desiderate tenendo presente che essi sono liberi da tensione.

L'uscita RELE' 1 (NC-C-NO) dispone di un contatto di scambio mentre le altre 3 uscite sono dotate di un contatto normalmente aperto (NO-C).

Tutti i relè di uscita possono essere azionati con appositi comandi SMS usando un telefono cellulare; la posizione dei relè viene mantenuta in una memoria non volatile anche in assenza di alimentazione, al ritorno della tensione i relè si posizioneranno automaticamente nella posizione che avevano prima della interruzione di rete.

## PROGRAMMAZIONE

### CON TELEFONO CELLULARE

L'apparecchio viene fornito già programmato con descrizioni standard relative sia agli allarmi che alle misure, queste possono essere personalizzate attraverso la porta seriale di un PC.

Messaggi impostati in fabbrica :

- Per gli ingressi di allarme : ALLARME 1 - 8
- Per le uscite : USCITA 1 - 4
- Per le misure : LETTURA 1 - 4

Per risalire all'apparecchio che ha generato l'allarme si può far riferimento al numero della carta SIM inserita nel modem che viene visualizzato sul cellulare assieme al messaggio SMS di allarme (vedi funzioni SMS del proprio cellulare).

I numeri di telefono ai quali inviare i messaggi di allarme si possono memorizzare sulla carta SIM del modem usando un telefono cellulare e un apposito comando SMS (vedere la parte relativa al telecontrollo)

### CON COLLEGAMENTO AD UN COMPUTER

Per poter personalizzare le descrizioni dei vari parametri e modificare i dati di fabbrica è necessario l'uso di un PC e del software fornito a corredo dell'apparecchio EV70A.

Il programma viene fornito normalmente su supporto CD-ROM, se il PC non disponesse di un drive di lettura per CD-ROM, richiedere il programma su dischetti standard da 1,44.

E' possibile scaricare l'ultima versione software disponibile collegandosi al sito web [www.fantinosmi.it](http://www.fantinosmi.it)

La programmazione dell'apparecchio può essere fatta sia prima che dopo essere stato installato sull'impianto.



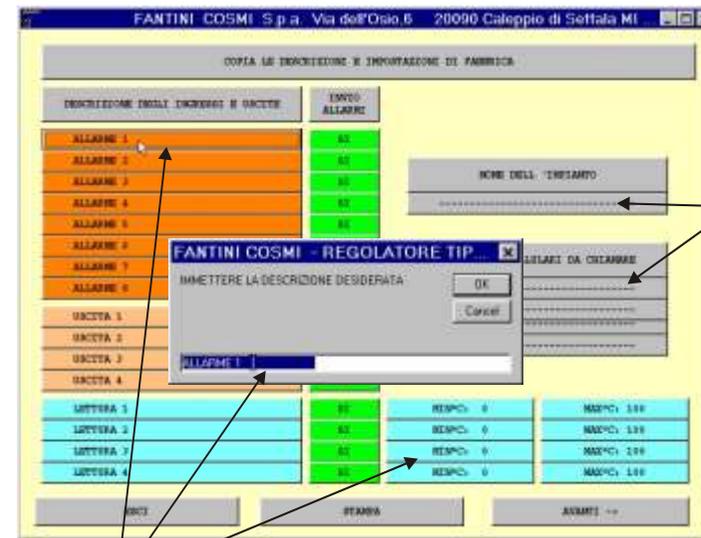
### INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE

Inserire il CD-ROM oppure il disco etichettato "installazione", degli appositi drive. Digitare *setup* e seguire le indicazioni sul monitor.

Se non si sono fatte modifiche il programma verrà installato in `c:\programmi\EV70` Collegare un cavo seriale tra la presa RS232 posta sul frontale dell'apparecchio e una porta seriale del PC (Com1 o Com2).

Lanciare il programma EV70.exe (dal menu: start \ programmi \ EV70), seguendo le indicazioni fare le opportune modifiche alle descrizioni e ai i parametri, poi

### 1° FINESTRA

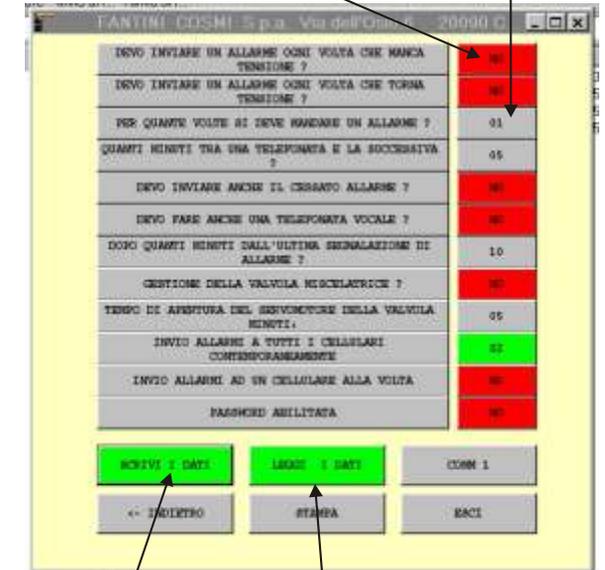


Il programma è fornito di diciture generiche e di dati standard che possono essere personalizzate

Cliccando si modifica la risposta SI / NO alle domande del programma

Oppure si modificano i parametri richiesti nelle domande

### 2° FINESTRA



premendo il tasto "scrivi i dati" questi verranno memorizzati dalla EV70.

Per leggere i dati da una EV70A programmata precedentemente usare il tasto "leggi i dati", questi verranno visualizzati sul monitor.

E' quindi possibile modificarli e memorizzarli nuovamente all'interno della apparecchiatura per tutte le volte che si desidera.

E' possibile memorizzare fino a 4 numeri di cellulari diversi ai quali inviare