



FREERING CONTROL GSM BASED VERSIONI DIN

1. Introduzione

Il FreeRing è un sistema GSM per il controllo remoto di Input/Output mediante chiamate, SMS o applicazione (FreeRing Control). Facile da installare e configurare, alloggiato in scatola DIN, al suo interno è equipaggiato con un modem GSM/GPRS Quad-Band che lavora alle frequenze 850/900/1800/1900 MHz, funziona con SIM card GSM di gestori Italiani (TIM, Vodafone, Wind) uscite relè per il controllo dei carichi, ingressi digitali e porta seriale.

Nella versione base possono essere memorizzati fino a **15 utenti** per il controllo delle applicazioni dell'apparecchio.

Il FreeRing, quando riceve una chiamata da un numero di telefono memorizzato, rifiuta la chiamata e controlla i relè secondo la logica configurata. La configurazione del dispositivo, l'aggiunta e l'eliminazione degli utenti dalla lista avviene inviando un SMS (al numero della SIM inserita all'interno del FreeRing) contenente dei numeri variabili ed una password. Il FreeRing dispone di due relè configurabili in modalità pulsante o interruttore (per controllare cancelli, porte, serrande, ecc.). Tramite notifiche di chiamata e di SMS potremo conoscere lo stato dei due relè'.

Inoltre è possibile utilizzare il FreeRing per ricevere un allarme, grazie ad un ingresso optoisolato dove si possono collegare fotocellule, sensori pir, barriere infrarossi ecc..

ATTENZIONE: Per garantire la sicurezza è consigliabile l'installazione del FreeRing da personale qualificato. L'azienda produttrice declina ogni responsabilità in caso di incidenti imputabili utilizzo improprio o installazioni non eseguite correttamente nonché, impiegato in applicazioni il cui guasto o mal funzionamento del dispositivo o della rete GSM possa produrre danni a cose o persone.

N.B.: Accertarsi di disabilitare il PIN Code della SIM Card e disattivare la segreteria telefonica ed eventuali servizi ("RingMe", "MyWind", ecc.). Per effettuare tali operazioni, bisogna consultare gli SMS di disattivazione sul sito del proprio operatore mobile.



2. Alimentazione, Connettori e Led

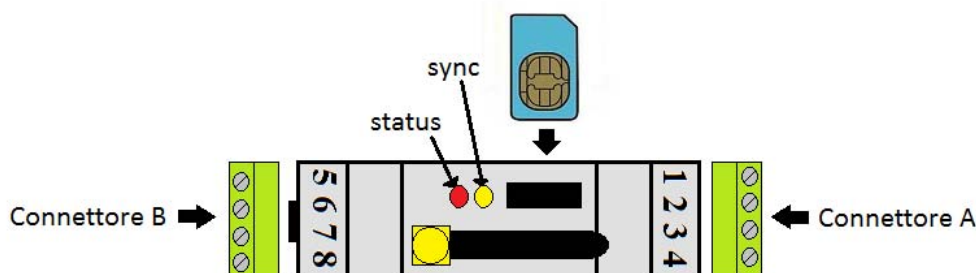
Il dispositivo funziona con un' alimentazione a 5V, 7W ed è dotato di due connettori (terminal block) distinti per interfacciarsi con l'esterno.

MODELLO	INPUT/OUTPUT	FUNZIONI
FR-1RIM	-1 uscita relè -1 ingresso optoisolato	-Pulse -Toggle
FR-2RIM	-2 uscite rele -1 ingresso optoisolato	-Pulse -Toggle -On/Off -Up/Down

I led di segnalamento indicano:

- STATUS : stato del relè' (acceso=1, spento=0)
- SYNC: presenza del segnale GSM: LED 64ms ON 300ms OFF = Assenza segnale
LED 64ms ON 800ms OFF = Registrato in rete

E' preferibile usare SIMCard GSM di operatori italiani (Tim , Vodafone, Wind) attive e con adeguato credito telefonico.



CONNETTORE A

Pin	Descrizione
1	Alimentazione(+5VDC)
2	GND
3	Ing. analogico/sensore
4	Ing. analogico/sensore

CONNETTORE B

Pin	Descrizione
5	Uscita relè 1(C)
6	Uscita relè 1(NO)
7	Uscita relè 2(C) *
8	Uscita relè 2(NO) *

***Utilizzabili solo nella versione FR-2RIM**

3. Caratteristiche elettriche

Alimentazione	5 VDC
Range di temperatura	-40°C to 85°C
Assorbimento di corrente	Media 50mA, Picco 1A
Ingressi digitali	1 optoisolato
Uscite rele'	2A / 30 VDC
GSM modem	Quad band
Dimensioni	90x18x60mm
Peso	0.3Kg
Utilizzo	In-door

4. Gestione numeri utenti con SMS

L'aggiunta e la rimozione di un numero utente nel dispositivo avviene editando i comandi di configurazione in un SMS da inviare al freering o tramite App <http://www.rfservice.net/download.html>

Il formato generico per un SMS di configurazione è il seguente:

#CX+39NUMERO*pass#

Di seguito sono riportati i comandi per l'aggiunta o la cancellazione dei numeri telefonici.

#CX+39NUMERO*PASS#	Notifica setup	X=0 nessuna notifica di setup X=1 notifica setup eseguito
	Comando	C = "A" aggiunta NUMERO C = "C" cancellazione NUMERO C = "Z" cancellazione TOTALE

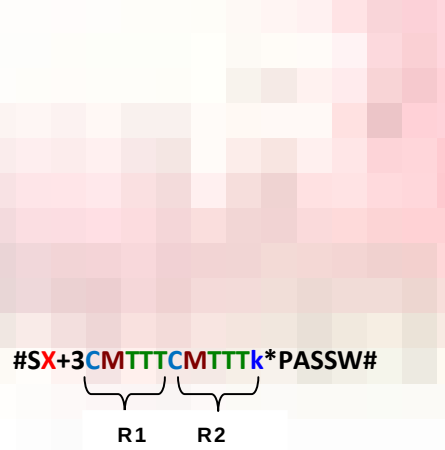
5. Configurazione avanzata dell' SMS di setup

La configurazione avanzata consente di impostare la modalità di funzionamento dei relè e delle notifiche di stato o evento allarme.

E' sufficiente editare un sms dal proprio cellulare con una stringa di comando con la seguente formattazione:

#SX+3C_{R1}M_{R1}TTT_{R1}C_{R2}M_{R2}TTT_{R2}k* PASSW#

Con un unico SMS possiamo configurare i relè R1 e relè R2' come descritto nella seguente tabella.

	Notifica setup	X=0 nessuna notifica di setup X=1 notifica setup eseguito
	Controllo	Attivazione dei relè tramite chiamata o sms C = 0 chiamata C = 1 SMS
	Modo	Modalità funzionamento dei relè' M=0 Pulsante M=1 Toggle (Cambio stato rele ON ↔ OFF) M=2 R1↑on:↓off=R2↓off:↑on * M=3 Up/Down (*) R1= negato R2) *
	Tempo	Tempo espresso in decimi di secondo TTT = Tempo chiusura rele' Per TTT=111 abbiamo 111*0,1s=11,1 secondi (**)
	Notifica Chiamata/Sms	k = Notifica stato applicazione/relè k = Notifica evento Input (vedi cap 5.1)

Attenzione: La stringa di configurazione è a lunghezza fissa e deve essere formattata con tutti i caratteri (23) quindi sarà necessario specificare la configurazione per entrambi i relè anche nella versione **FR-1RIM** del freering

(*) Il parametro M (SE UGUALE A 2 O A 3) deve avere lo stesso valore sia su R1 che su R2

(**) Es. S0+313100132501*12345# R1 pulsa per 10 secondi ed R2 pulsa per 25 secondi

5.1 Gestione notifica tramite squillo o SMS (parametro K)

Con il parametro K definiamo il modo in cui il freering ci notifichi lo stato delle applicazioni o gli eventi di allarme.

Impostando ad esempio il valore K=2 ed effettuando una chiamata verso il freering, dopo il rifiuto della chiamata da parte del freering si azionerà il rele1 e ci notificherà lo stato di applicazione ON tramite un sms del tipo "**stato=0/1**".

Per quanto riguarda gli eventi allarme su input possiamo decidere se ricevere o una chiamata consecutiva ai numeri memorizzati nel freering o con un SMS. Il rifiuto della chiamata da parte di un utente fermerà il processo di chiamata verso gli altri numeri identificandolo come "allarme ricevuto".

#SX+3CMTTTCMTT K *PASSW#	K=0 nessuna notifica di stato applicazione
	K=1 ricevuta di uno squillo solo su stato di applicazione ON
	K=2 ricevuta tramite SMS dello stato della applicazione stato=0/1 .
	K=5 notifica applicazione ON con chiamata notifica evento ALLARME con chiamata
	K=6 notifica applicazione ON con chiamata notifica evento ALLARME con sms

6. Gestione dei relè direttamente con SMS

La gestione del relè può avvenire o tramite SMS o con l'applicazione <http://www.rfservice.net/download.html> Formattando il testo dell'sms come segue:

# RELE = COMANDO *passw#	RELE	RELE=R1 comandiamo il rele 1 RELE=R2 comandiamo il rele 2
	COMANDO	COMANDO = "ON" accendi COMANDO = "OFF" spegni

#R1=ON*pass#

per attivare il relè 1

#R1=OFF*pass#

per disattivare il relè 1

#R1=ON*pass#

per pulsare il relè 1

#R2=ON*pass#

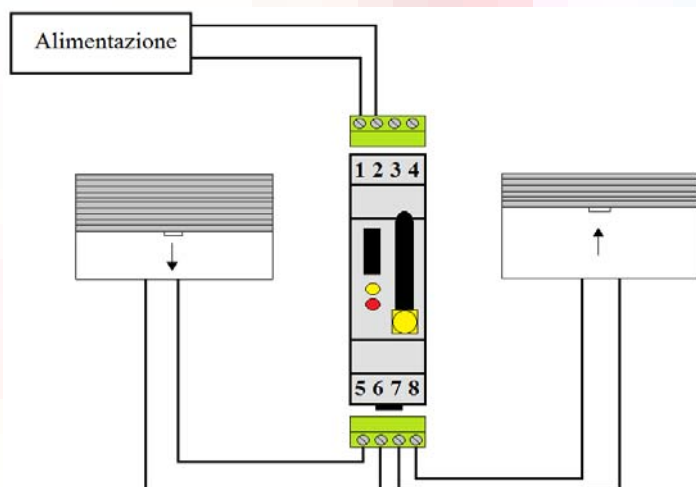
per pulsare il relè 2

E' preferibile memorizzare il testo del SMS per facilitarne l'utilizzo

7. Gestione relè in modalità up/down (SOLO IN FR2-RIM)

Nella funzione up/down (motori sali/scendi ,serrande) lo stato logico del freering e' associato al **rele1** , quindi possiamo conoscere lo stato di una applicazione solo se quest'ultima è collegato ad esso. Esempio: se colleghiamo al rele1 il verso in discesa di un motore (chiusura di una serranda), e al rele2 il verso in salita, uno squillo di due secondi ci garantirà l'avvenuta chiusura, mentre per l'apertura non riceveremo nessuna notifica.

Nel caso di saracinesche e' obbligatorio associare fotocellule o sensori di sicurezza



LEGGENDA

$C_{R1} = 0$ controllo rele'1 tramite chiamata

$M_{R1} = 3$ modo pulsante up/down

$TTT_{R1} = 200$ tempo chiusura rele'

$C_{R2} = 0$ controllo rele'2 tramite chiamata

$M_{R2} = 3$ il r2 modo pulsante up/down

$TTT_{R2} = 200$ tempo chiusura rele'

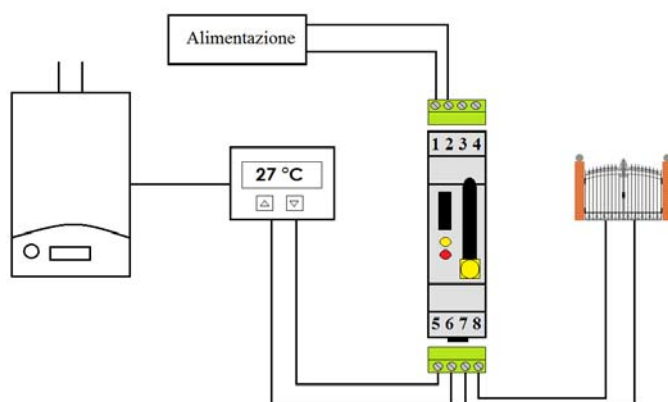
$NOT = 1$ notifica squillo di stato applicazione ON
(rele1 notifica solo se serranda chiusa)

STRINGA FINALE:

#S0+30320032001*12345#

8. Esempio di gestione interruttore (su RL1) e pulsante (su RL2)

Con questa configurazione gestiamo con una SMS RL1 settato come interruttore per termostati ,mentre RL2 con chiamata settato come pulsante per controllare un cancello.



LEGGENDA

$C_{R1} = 1$ controlliamo il rele'1 tramite SMS

$M_{R1} = 1$ il r1 lavorerà come interruttore

$TTT_{R1} = 000$ tempo chiusura rele'1

$C_{R2} = 0$ comandiamo il rele'2 tramite chiamata

$M_{R2} = 0$ il r1 lavorerà come pulsante

$TTT_{R2} = 020$ tempo chiusura rele'2

$NOT = 1$ notifica squillo di stato applicazione ON
(rele1 notifica solo se termostato acceso)

STRINGA FINALE:

#S0+31100000201*12345#

9. Configurazione input optoisolato

In questa configurazione decidiamo se attivare la funzione di input. In questa modalità abbiamo la possibilità di gestire un ingresso optoisolato dove possiamo collegare fotocellule e sensori, un allarme qualsiasi o dei segnali generici di guasto.

Solo dopo aver configurato il dispositivo (vedi par.5) possiamo decidere di abilitare la funzione di input, infatti un ulteriore cambio di configurazione dell' SMS di setup disabiliterà la funzione allarme che dovrà essere riattivata, quindi è molto importante configurare prima SMS di setup e abilitare successivamente la funzione di input per far sì che questa funzione rimanga sempre attiva.

Una volta inviato il messaggio di attivazione input, sarà necessario effettuare solo chiamate per accendere e spegnere l'allarme, uno squillo di due secondi ci notifica che l'allarme è attivo.

Questa tabella ci spiega come comporre l'SMS per l'attivazione della funzione di input.

#IX=J*PASSW#	Notifica setup	X=0 nessuna notifica di setup X=1 notifica setup eseguito
	Modalità allarme	J = 0 nessun allarme attivo J = 1 allarme attivo con fronte salita J = 2 allarme attivo con fronte di discesa

Esempio attivazione input : **#I0=1*12345#**

legenda

C_{R1} = 1 controllo rele'1 tramite SMS
M_{R1} = 0 il r1 lavorerà come pulsante
TTT_{R1} = 200 tempo chiusura rele'1
C_{R2} = 0 , M_{R2} = 0 , TTT_{R2} = 000 non usato
NOT = 5 Notifica squillo applicazione ON
 Notifica SMS in caso di allarme

STRINGA FINALE:

#S0+31000800005*12345#

