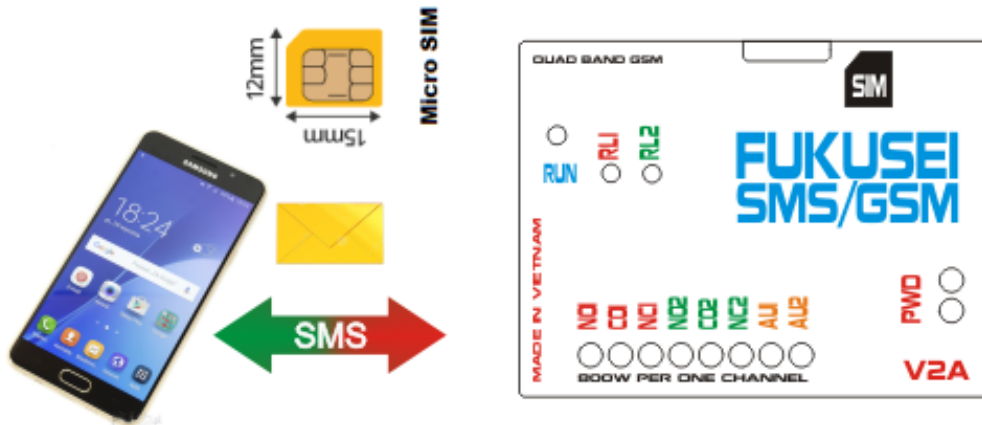
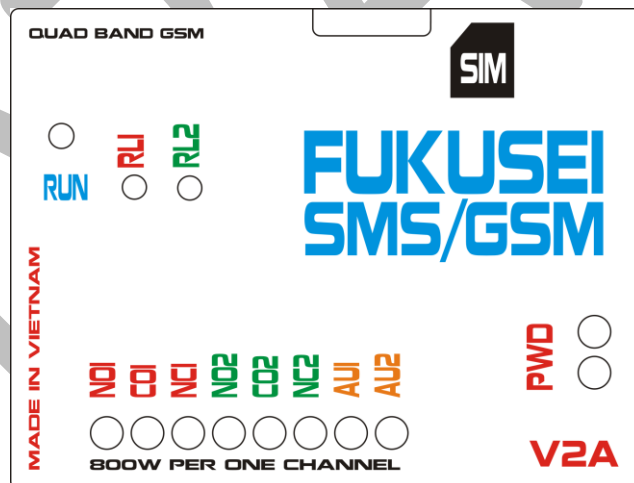


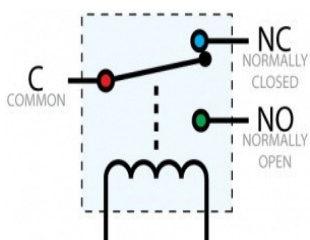
# Thiết bị đóng ngắt tiếp điểm qua tin nhắn SMS



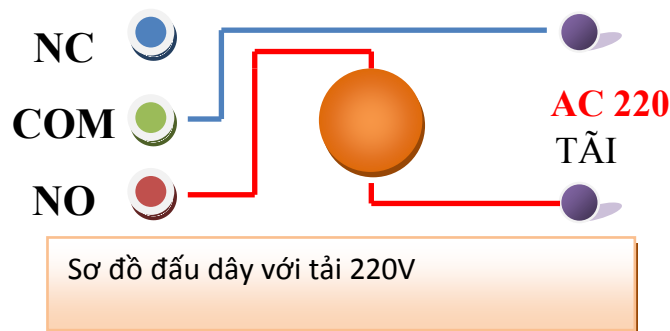
-Bật tắt thiết bị thông qua mạng di động GSM bằng cách nhắn, khả năng báo hiệu thiết bị vừa mới khởi động lại qua ba số cài đặt trước , tái khởi động lại trạng thái cuối cùng của tiếp điểm ( khi thiết bị mất nguồn và có nguồn lại ) , kiểm tra trạng thái tiếp điểm , báo lệnh đã được thực thi , kiểm tra tiền trong tài khoản .



## Tiếp điểm Relay



Hai chân PWD : là chân cấp nguồn cho thiết bị  
 COM(CO1/CO2) : Chân Chung  
 NC (NC1/NC2): Bình thường chân này nối với chân COM  
 NO(NO1/NO2):Khi cuộn hút đóng chân này nối với chân COM và chân COM không nối với chân NC nữa .



- Nguồn cấp : 220V ( có adapter kèm theo ) hoặc 12V – 35V .
- Dòng ra tối đa 5A ở 220V ( công suất tối đa 1100W )

## Ứng dụng :

- Kiểm soát các thiết bị nhà bếp như nồi cơm điện, nồi hấp điện... thích hợp cho những người bận rộn làm việc.
- Điều khiển điều hòa nhiệt độ, bình nóng lạnh: bật điều hòa không khí, bình nóng lạnh trước khi từ cơ quan về nhà, có thể tận hưởng không khí mát mẻ và trong lành ngay khi về tới nhà, về tới nhà có sẵn nước nóng để tắm không phải chờ đợi.  
(Lưu ý: Để điều khiển được những thiết bị công suất lớn cần phải sử dụng kết hợp với một công tắc từ (rơ le) ngoài công suất lớn)
- Kiểm soát ánh sáng: Bật đèn trước khi về nhà
- Bật máy bơm nước tưới cây, cho cá ăn... khi ở xa
- Và có thể điều khiển bật tắt rất nhiều thiết bị điện khác khi không có mặt ở nhà.
- Bật /tắt máy bơm nước từ xa khi đang tưới cây trong vườn hay cánh đồng rộng lớn
- Bật /tắt hệ thống chống trộm, camera an ninh, đèn chiếu sáng, âm thanh,... từ xa và còn rất nhiều ứng dụng điều khiển khác tùy vào óc sáng tạo của bạn.
- Chức năng nhá máy ( 3 số định trước theo ANUM1,ANUM2,ANUM3 ) để đóng ngắt tiếp điểm relay1 ( khi thiết bị nhận lệnh sẽ tự động ngắt máy – sẽ báo tin nhắn Bật hoặc Tắt về số máy nhá qua đường tin nhắn nếu thiết lập RESEND=1 trước đó )

*Khi ta cấp nguồn cho thiết bị : Xin đợi đèn tín hiệu nhấp nháy theo chu kỳ 1 giây bật 1 giây tắt khi đó thiết bị mới hoàn tất quá trình thiết lập ( thời gian thiết lập có thể kéo dài 1 phút tùy theo điều kiện nhà mạng ) . Mọi tin nhắn / gọi tới thiết bị sẽ không được thực thi .*

Thiết bị dùng chuẩn MINI SIM cách lắp sim đầu cắt góc hướng ra phía biên hộp



Mặt trên sim



Mặt chân tiếp xúc

### Cú pháp tin nhắn:

Cú pháp	Biến RESEND=1 Thiết bị trả về tin nhắn	Ý nghĩa
SW1=1	SW1=1	Đóng tiếp điểm 1
SW1=0	SW1=0	Ngắt tiếp điểm 1
SW2=1	SW2=1	Đóng tiếp điểm 2

SW2=0	SW2=0	Ngắt tiếp điểm 2
SWA=1	SWA=1	Đóng cả hai tiếp điểm 1 và 2
SWA=0	SWA=0	Ngắt cả hai tiếp điểm 1 và 2
RESEND=1	Gửi về các thông số thiết bị	Cho phép thiết bị gửi trả về tin nhắn khi đã đóng hoặc ngắt qua các tập lệnh liên quan tới đóng ngắt tiếp điểm
RESEND=0	Gửi về các thông số thiết bị	Không cho phép thiết bị gửi trả về tin nhắn khi đã đóng hoặc ngắt qua các tập lệnh liên quan tới đóng ngắt tiếp điểm
STATUS	Gửi về các thông số thiết bị	Gửi về trạng thái đóng ngắt các tiếp điểm , thông số của thiết bị
ANUM1	Gửi về các thông số thiết bị	Thêm vào số nhắn tin khi thiết bị bị khởi động lại ( vị trí 1 ) – số nhắn tin chính là nhắn tin tới thiết bị bằng lệnh này
ANUM2	Gửi về các thông số thiết bị	Thêm vào số nhắn tin khi thiết bị bị khởi động lại ( vị trí 2 ) – số nhắn tin chính là nhắn tin tới thiết bị bằng lệnh này
ANUM3	Gửi về các thông số thiết bị	Thêm vào số nhắn tin khi thiết bị bị khởi động lại ( vị trí 3 ) – số nhắn tin chính là nhắn tin tới thiết bị bằng lệnh này
CNUM1	Gửi về các thông số thiết bị	Xóa số nhắn tin khi thiết bị bị khởi động lại ( vị trí 1 ) – và không cần biết nhắn tới từ bất kỳ số nào .
CNUM2	Gửi về các thông số thiết bị	Xóa số nhắn tin khi thiết bị bị khởi động lại ( vị trí 2 ) – và không cần biết nhắn tới từ bất kỳ số nào .
CNUM2	Gửi về các thông số thiết bị	Xóa số nhắn tin khi thiết bị bị khởi động lại ( vị trí 3 ) – và không cần biết nhắn tới từ bất kỳ số nào .
MONEY	Gửi về thông tin tài khoản sim ( tương đương lệnh *101#)	Kiểm tra tài khoản SIM
MONE2	Gửi về thông tin tài khoản sim ( tương đương lệnh *102#)	Kiểm tra tài khoản SIM ( tài khoản khuyến mãi )
BOOT=1	Gửi về các thông số thiết bị	Cho phép nhắn tin báo hiệu thiết bị đã khởi động lại .
BOOT=0	Gửi về các thông số thiết bị	Không cho phép nhắn tin báo hiệu thiết bị đã khởi động lại .
SAVE=1	SAVE=1	Cho phép khôi phục lại tiếp điểm như trước khi mất điện
SAVE=0	SAVE=0	Sau khi thiết bị cấp điện các tiếp điểm mặc định là ngắt .

Phiên bản mở rộng		
DTMF=1	Gửi về các thông số thiết bị	Cho phép thiết bị hoạt động ở chế độ DTMF ( khi đó chế độ nhá máy sẽ bị vô hiệu hóa )
DTMF=0	Gửi về các thông số thiết bị	Cho phép thiết bị hoạt động ở chế độ nhá máy ( khi đó chế độ DTMF sẽ bị vô hiệu hóa )
RELAY1=1	Gửi về các thông số thiết bị	Cho phép mode 2s hoạt động với relay1( tiếp điểm 1)
RELAY1=0	Gửi về các thông số thiết bị	Không cho phép mode 2s hoạt động với relay1( tiếp điểm 1) – relay đóng ngắt về chế độ bình thường

\_ Với chức năng nhá máy để bật hoặc tắt tiếp điểm relay 1 : Chỉ duy nhất 3 số cài đặt trước đó thông qua lệnh ANUM1,ANUM2,ANUM3 mới có thể thực thi được lệnh gọi lần 1 tắt gọi lần 2 bật , ngoài 3 số nêu trên mọi số khác gọi vào thiết bị đều ngắt cuộc gọi nhưng không thực hiện lệnh đóng/ngắt tiếp điểm relay 1 .

\_ Với lệnh nhá máy nếu ta để thông số “RESEND=1” .Với 3 số cài đặt trước đó gọi và thiết bị sẽ trả về tin nhắn sau khi thực hiện lệnh “SW1=1”nếu thiết bị đã bật ( trước đó tắt ) , “SW1=0” nếu thiết bị đã tắt ( trước đó bật ) .

\_ Với chế độ điều khiển DTMF : khi ta gọi vào từ 3 số đặt trước thiết bị sẽ nhận dạng nếu đúng sẽ bắt máy và ta bật tắt cả tiếp điểm theo lệnh như sau

Phím số	Chức năng
1	Đóng tiếp điểm relay1
2	Nhả tiếp điểm relay 1
3	Đóng tiếp điểm relay2
4	Đóng tiếp điểm relay2

Ví dụ tin nhắn thông số thiết bị thông qua lệnh STATUS :

```
Resend:0
Save:0
BOOT:1
STA SW:10
Net:Mobifone
Sigl GSM: 25,5
N1:+841224423174
```

N2:None  
N3:None

Dòng 1 : không cho phép gửi tin nhắn trả về.  
Dòng 2: không cho khôi phục trạng thái tiếp điểm sau khi mất điện.  
Dòng 3:Cho phép nhắn tin báo hiệu thiết bị đã khởi động lại vào số đã cài đặt từ trước .  
Dòng 4:Trạng thái 2 tiếp điểm ( tiếp điểm 1 đóng / tiếp điểm 2 ngắt ).  
Dòng 5: tên nhà mạng SIM đang hoạt động .  
Dòng 6: phẩm chất tín hiệu mạng .  
Dòng 7: Số nhắn tin vị trí đầu tiên sau khi thiết bị khởi động xong .  
Dòng 8: Chưa nạp số nhắn tin vị trí 2.  
Dòng 9: Chưa nạp số nhắn tin vị trí 3.

### **Hoặc ở phiên bản mở rộng :**

Resend:0  
DTMF:0  
Save:0  
BOOT:1  
STA SW:10  
Net:Mobifone  
Sigl GSM: 25,5  
N1:+841224423174  
N2:None  
N3:None

Dòng 1 : không cho phép gửi tin nhắn trả về.  
Dòng 2 : không cho phép thiết bị hoạt động ở trạng thái DTMF.  
Dòng 3: không cho khôi phục trạng thái tiếp điểm sau khi mất điện.  
Dòng 4:Cho phép nhắn tin báo hiệu thiết bị đã khởi động lại vào số đã cài đặt từ trước .  
Dòng 5:Trạng thái 2 tiếp điểm ( tiếp điểm 1 đóng / tiếp điểm 2 ngắt ).  
Dòng 6: tên nhà mạng SIM đang hoạt động .  
Dòng 7: phẩm chất tín hiệu mạng .  
Dòng 8: Số nhắn tin vị trí đầu tiên sau khi thiết bị khởi động xong .  
Dòng 9: Chưa nạp số nhắn tin vị trí 2.  
Dòng 10: Chưa nạp số nhắn tin vị trí 3.

### **Lưu ý : Để thiết bị hoạt động ổn định và tiết kiệm chi phí xin quý khách tắt tất cả các dịch vụ gia tăng từ nhà mạng :**

Nhà mạng Mobifone : dịch vụ **LiveInfo** ( Soạn tin nhắn ( không có dấu nháy kép) “**HUY**” gọi tới số **9220** )  
Nhà mạng Viettel dịch vụ **DailyExpress** ( Soạn tin nhắn ( không có dấu nháy kép) “**HUY**” gửi đến **153** )  
Nhà mạng Vinaphone dịch vụ **V-live** ( Soạn tin nhắn ( không có dấu nháy kép) “**HUY**” gửi đến **9044** )

## Kiểm tra sóng của thiết bị

\_ Sau khi cấp nguồn ta kiểm tra sóng thiết bị bằng cách gọi vào số SIM được gắn trên thiết bị . Trong trường hợp mạch mới mua về chưa thiết lập thông số máy sẽ từ chối cuộc gọi ( báo bận ) , chứng tỏ mạch hoạt động tốt .

Nếu thiết bị báo “Thiết bị quý khách không liên lạc được ( tùy nhà mạng sẽ có thông báo khác nhau ) . Khi đó bạn nên kiểm tra lại xem lắp sim có đúng chưa , nguồn cấp có đủ không ( khuyến cáo dùng nguồn 12v/2A – nguồn tổ ong 24V hoặc 12V đều được nhưng dòng lớn hơn 2A ) .

Ta gửi tin nhắn tới thiết bị với cú pháp “STATUS”( không có dấu ngoặc kép) . Khi thiết bị nhận được tin sẽ phản hồi lại bằng tin nhắn .

```
Resend:0
DTMF:0
Save:0
BOOT:1
STA SW:10
Net:Mobifone
Sigl GSM: 25,5
N1:+84122442xxxx
N2:None
N3:None
```

Ta lưu ý dòng “**Sigl GSM**” nếu chỉ số càng cao sóng càng tốt trong trường hợp này là 25,5 là rất tốt – nếu chỉ số dưới 12 thì sóng rất yếu yếu cần phải gắn thêm anten ngoài để đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định .

## Một số ví dụ thiết lập bộ SMS đặc biệt

### Dùng chức năng nhá máy

Muốn thiết bị khi thực thi lệnh nhá máy bật tắc tiếp điếm 1 ta làm các bước sau . **Chức năng nhá máy chỉ hoạt động với 3 số cài đặt qua lệnh ANUM1/ANUM2/ANUM3 . ngoài 3 số cài đặt số khác gọi vào thiết bị sẽ báo bận . Lưu ý khi thực hiện lệnh nhá máy thì chức năng DTMF phải tắt .**

- Ta gửi tin nhắn tới thiết bị với cú pháp “ANUM1”( không có dấu ngoặc kép – ANUM1 là vị trí 1 – thiết bị có 3 vị trí từ 1 cho tới 3) .

Khi thiết bị nhận được tin sẽ phản hồi lại bằng tin nhắn xác nhận đã thêm số vừa gọi tin nhắn vào bộ nhớ vị trí 1.

```
Resend:0
DTMF:0
Save:0
BOOT:1
STA SW:10
Net:Mobifone
Sigl GSM: 25,5
N1:+84122442xxxx
N2:None
N3:None
```

Theo đó số :+84122442xxxx là số vừa gọi tin nhắn

Nếu sau 5 phút không có tin nhắn phản hồi thì nên kiểm tra lại xem tài khoản trong sim còn tiền không ?

- Nếu trong tin nhắn báo về trước đó dòng DTMF báo “**DTMF=0**” thì ta không cần làm bước này .Ta gọi tin nhắn tới thiết bị với cú pháp “DTMF=0”( không có dấu ngoặc kép) . Khi thiết bị nhận được tin sẽ phản hồi lại bằng tin nhắn xác nhận đã tắt chức năng DTMF

```
Resend:0
DTMF:0
Save:0
BOOT:1
STA SW:10
Net:Mobifone
Sigl GSM: 25,5
N1:+84122442xxxx
N2:None
N3:None
```

- Sau khi nhận được tin nhắn – Lúc đó ta gọi vào số trên sim ( gọi từ số +84122442xxxx ) nếu thiết bị nhận đúng số +84122442xxxx thì thiết bị sẽ tác động bật tiếp điểm 1 và báo bận ( thiết bị sẽ tự ngắt kết nối .
- Nếu ta lại gọi tiếp lần nữa thiết bị sẽ tắt tiếp điểm 1 và báo bận .  
\_ Lúc này nếu ta muốn thêm chức năng báo trạng thái sau khi nhá máy ta làm thêm bước sau .
  - Ta gọi tin nhắn tới thiết bị với cú pháp “RESEND=1”( không có dấu ngoặc kép) . Khi thiết bị nhận được tin sẽ phản hồi lại bằng tin nhắn xác nhận đã thêm số vừa gọi tin nhắn .



```
Resend:1
DTMF:0
Save:0
BOOT:1
STA SW:10
Net:Mobifone
Sigl GSM: 25,5
N1:+84122442xxxx
N2:None
N3:None
```

- Sau khi nhận được tin nhắn – Lúc đó ta gọi vào số trên sim ( “gọi từ số +84122442xxxx ) nếu thiết bị nhận đúng số +84122442xxxx thì thiết bị sẽ tác động bật tiếp điểm 1 và báo bận ( thiết bị sẽ tự ngắt kết nối ) . và báo lại tin nhắn”**SW1=1**” .
- Nếu ta lại gọi tiếp lần nữa thiết bị sẽ tắt tiếp điểm 1 và báo bận và nhắn lại tin nhắn “**SW1=0**”.

## Dùng chức năng DTMF:

Chức năng DTMF chỉ hoạt động với 3 số cài đặt qua lệnh ANUM1/ANUM2/ANUM3 . ngoài 3 số thiết lập các số khác gọi vào đều báo bận .

- Ta gọi tin nhắn tới thiết bị với cú pháp “ANUM1”( không có dấu ngoặc kép – ANUM1 là vị trí 1 – thiết bị có 3 vị trí từ 1 cho tới 3) . Khi thiết bị nhận được tin sẽ phản hồi lại bằng tin nhắn xác nhận đã thêm số vừa gọi tin nhắn vào bộ nhớ vị trí 1.

```
Resend:0
DTMF:0
Save:0
BOOT:1
STA SW:10
Net:Mobifone
Sigl GSM: 25,5
N1:+84122442xxxx
N2:None
N3:None
```

Theo đó số :+84122442xxxx là số vừa gọi tin nhắn

Nếu sau 5 phút không có tin nhắn phản hồi thì nên kiểm tra lại xem tài khoản trong sim còn tiền không ?

- Ta gọi tin nhắn tới thiết bị với cú pháp “DTMF=1”( không có dấu ngoặc kép) . Khi thiết bị nhận được tin sẽ phản hồi lại bằng tin nhắn xác nhận đã bật chức năng DTMF . Khi bật chức năng DTMF thì chức năng nhá máy sẽ không có tác dụng .

```
Resend:0
DTMF:1
Save:0
BOOT:1
STA SW:10
Net:Mobifone
Sigl GSM: 25,5
N1:+84122442xxxx
N2:None
N3:None
```

- Sau khi nhận được tin nhắn – Lúc đó ta gọi vào số trên sim ( gọi từ số +84122442xxxx ) nếu thiết bị nhận đúng số +84122442xxxx thiết bị sẽ bắt máy và ta bật tắt tiếp điểm 1 hoặc 2 qua thao tác phím bấm trên máy điện thoại
  - Phím 1 : bật tiếp điểm 1
  - Phím 2 : tắt tiếp điểm 1
  - Phím 3 : bật tiếp điểm 2
  - Phím 4 : tắt tiếp điểm 2

Lưu ý : các lần nhấn phải cách nhau tối thiểu 10 giây nếu nhấn liên tục thiết bị sẽ không đảm bảo hoạt động đúng .

## **Chú ý :**

\_ Không để thiết bị trong tủ sắt đóng kín ( như tủ điện bằng sắt ) – trong trường hợp đó khắc phục bằng cách dùng aten để ngoài .

\_ Không để thiết bị mà sau lưng là bàn sắt khi đó thiết bị cũng bắt sóng không được tốt .

Một số trường hợp sóng nơi đặt thiết bị yếu cũng nên dùng anten rời cho đảm bảo thiết bị hoạt động tốt nhất .



Nếu thiết bị đóng ngắt tải liên quan tới tải cảm như động cơ / cuộn dây / công tắc tơ ( contactor – khởi động từ ) nhất định ta phải gắn một tụ 104/250 vào song song tải cảm đó để giảm nhiễu cho thiết bị .

Nếu điều khiển khởi động từ qua relay trung gian thì ta cũng phải gắn luôn tụ song song hai cuộn khởi động từ và relay trung gian luôn .

Mọi thắc mắc trong quá trình xử dụng xin liên hệ lại đại lý gần nhất .

DRAFT