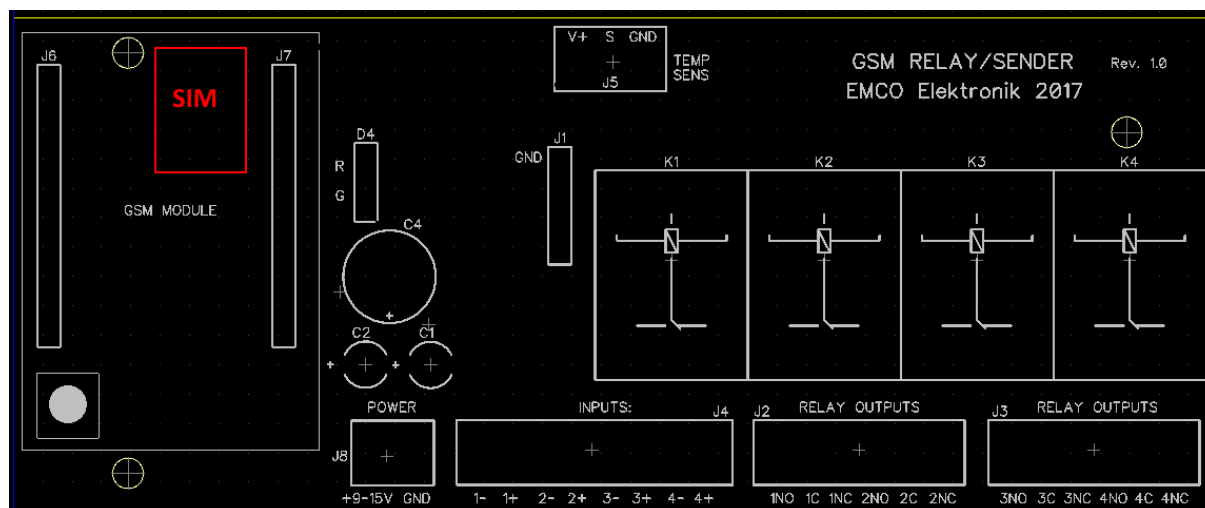


Manual, GSM-relä

rev 1.0 2017-11-03



Funktioner i korthet

- 4 optoisolerade larmgångar 3-15V med individuellt programmerbara SMS-texter
- Programmerbar tidsfördröjning 0-60s på samtliga ingångar
- Inverterad/icke inverterad triggfunktion (kan aktiveras när signal försvinner)
- Upp till 4 olika mobilnummer kan programmeras in för att få SMS vid larm
- 4 reläutgångar, växlande kontakter 250V/5A
- Relä kan styras via SMS, antingen permanent till, från eller temporärt tillslaget i 0-60s
- Inbyggd temperatursensor med larmfunktion för hög/låg temperatur (-99...+99°C)
- Samtliga ingångar, relästatus samt temperatur kan avläsas via SMS-förfrågan

Installation

Lossa GSM-modulen försiktigt och installera ett SIM-kort på undersidan. SIM-kortet måste ha PIN-kod deaktiverad/borttagen. Tryck tillbaka modulen som den satt, med antennuttaget nedåt till vänster.

Data

Enheten drivs med +9-15V. Strömförbrukningen i normalläge är c:a 100mA, ökande till max 200mA med alla reläutgångarna aktiverade.

Ingångarna är flytande (optiskt skilda) och triggas när en spänning på 3-15V läggs över +/- . Eftersom de är individuellt galvaniskt åtskilda behöver de t ex inte ha gemensam minus.

Reläutgångarna är specificerade för max 5A och klarar nätspänning, även om max 50V rekommenderas av säkerhetsskäl. Samtliga sektioner är växlande och galvaniskt skilda från varandra.

Kommandon

1. Styrning av reläutgångar

Via SMS kan de fyra reläutgångarna styras individuellt, antingen statiskt *till* eller *från* alternativt tillslagna en viss tid, för att sedan återgå till frånläge (*puls*). Enheten kvitterar normalt kommandot genom att SMS:a ett "OK" som respons.

Om enheten används frekvent och för styrning av något som ändå ger återmatning, t ex en garageport, kan det vara önskvärt att inte behöva bli debiterad för kanske ganska onödiga kvittens-SMS. Till skillnad från övriga kommandon accepterar därför enheten även en liten bokstav, "r", för att styra reläutgångarna. Anges reläkommandot med litet "r" skickas *inte* någon kvittens.

Meddelandeformat:

Pulsning av reläutgång:	ppppRntt
Statiskt till eller från:	ppppRnON alt. ppppRnOFF
pppp:	PIN-kod/password, fyra tecken
R	Kommando R, Relay (även liten bokstav tillåten, "r")
n:	Kanalnummer 1-4
tt:	Pulstid 01-60 sekunder (anges alltid med två siffror) *)

Exempel: **1234R2OFF** PIN-kod 1234, stäng av relä nr 2
0000R145 PIN-kod 0000, slå på relä 1 i 45 sekunder
0000r203 PIN-kod 0000, slå på relä 2 i 3 sekunder. Inget kvittens-SMS skickas.
Kvittens: Ja, "OK" (endast på "R", ingen kvittens erhålls på "r")

*) Noggrannheten på pulstiden är +/- 1 sekund

2. Ändring av PIN-kod/Password

PIN-koden kan när som helst ändras via SMS:

Meddelandeformat:	ppppPnnnn
pppp:	nuvarande PIN-kod/password, fyra tecken
P	Kommando P som betyder "PIN code/Password change"
nnnn:	Ny PIN-kod/Password

Exempel: **1234P9876** Nuvarande PIN-kod 1234, ändra till 9876
Kvittens: Ja, ett SMS med texten "New PIN: nnnn"

3. Statusrapport

Kommandot ger ett SMS tillbaka med status på ingångar, utgångar samt aktuell temperatur:

Meddelandeformat:: **ppppS**
pppp: PIN-kod/password, fyra tecken
S Kommando "Status request"

Exempel: **1234S** PIN-kod 1234, kommando Status request
Kvittens: **IN1:0 IN2:1 IN3:0 IN4:0** Ingång ej aktiv (0), ingång aktiv (1)
R1:1 R2:0 R3:0 R4:1 Relä ej aktivt (0), Relä aktiverat (1)
+23C Aktuell temperatur (noggrannhet 2°C)

4. Återställning av PIN-kod/Password till 0000

För att återställa PIN-koden till känt värde krävs fysisk tillgång till enheten:

- Gör enheten spänningslös
- Kortslut temperaturgivarens mittanslutning till den närliggande anslutningen "GND".
Se till att *inte* kortsluta mot andra sidan, +VCC.
- Slå på spänningen. Enheten kommer snabblinka grönt under ett par sekunder.
- Ta bort spänningen och därefter kortslutningen av tempgivarens mittanslutning.
- PIN-koden är nu återställd till 0000

5. Programmering/ändring/kontroll av telefonnummer för SMS

Detta kommando ställer in vilka telefonnummer (upp till 4 st) enheten skall skicka SMS till:

Meddelandeformat: **ppppNn#####**
pppp nuvarande PIN-kod/password, fyra tecken
N Kommando N, "Nummer"
n: Nummerminne 1-4
Mobilnummer *inklusive* landsnummer. Nr kan utelämnas om man bara vill kontrollera numret på en viss minnesposition

Exempel: **1234N2** Kontrollera vilket nr som är sparat på minnespos 2
1234N146701234567 Programmera in 070-1234567 på minnesposition1
Kvittens: Ja, ett SMS med minnesplats och inprogrammerat nr

6. Radering av telefonnummer för SMS

Kommandot raderar numret på en minnesposition:

Meddelandeformat:	ppppDn	
pppp		nuvarande PIN-kod/password, fyra tecken
D		Kommando D, "Delete"
n:		Nummerminne 1-4
Exempel:	1234D3	Radera numret som är sparad på minnesposition 3
Kvittens:		Ja, ett SMS med minnesplatsen men inget nr

7. Programmering/ändring/kontroll av SMS-texter

Detta kommando ställer in vilka SMS-texter som skall skickas beroende på aktiverad ingång:

Meddelandeformat:	ppppXncccccccccccc	
pppp		nuvarande PIN-kod/password, fyra tecken
X		Kommando X, "teXt"
n:		Ingång 1-4
cccccccccccccc		SMS-text, <i>max 15 tecken</i> . Texten kan utelämnas om man bara vill kontrollera texten på en viss minnesposition. Använd helst endast internationella tecken, dvs undvik åöö !
Exempel:	1234X2	Kontrollera SMS-texten som skickas för ingång 2
	1234X1Inbrottslarm	Programmera in texten "Inbrottslarm" för ingång 1
Kvittens:		Ja, ett SMS med ingångsnr och inprogrammerad text

8. Konfigurering av ingångar

Kommandot ställer in fördröjning till aktivering av en ingång; om den skall trigga på signal eller när signalen försvinner, samt om SMS skall skickas när aktiveringsvillkoren är uppfyllda:

Meddelandeformat:	ppppInttps	
pppp		nuvarande PIN-kod/password, fyra tecken
I		Kommando I, "Input configuration"
n		Ingång 1-4
tt		Tidsfördröjning 00=60s (två siffror) till aktivering efter trigg *)
p		Polaritet, 0 = normal (triggas vid signal), 1 = inverterad (triggas när signal försvinner)
s		Skicka SMS (1), skicka inte SMS (0)
Exempel:	1234I23001	Ingång 2: aktivera efter 30s, normal polaritet, skicka SMS
Kvittens:		Ja

*) Noggrannheten på tidsfördröjningen är +/- 1 sekund

9. Konfigurering av larmgränser, temperatur

Kommandot ställer in min- och maxtemperaturerna för temperaturlarm. Texterna som enheten SMS:ar när dessa gränser passeras är fasta ("Temp High" resp "Temp Low").

Enheten har en hysteres på c:a 2°, dvs vid larm måste temperaturen återgått till minst c:a 2° innanför tillåtet område innan ett nytt larm kommer triggas. Därför bör det, för pålitlig funktion, **vara minst 5° skillnad mellan inprogrammerad min- och maxtemperatur.**

Vill man inte använda larmfunktionen eller bara vill använda ett av larmen, sätts ena eller båda larmgränserna till sina ytterlighetsvärden (-99 resp +99). Noggrannheten på temperaturen är inom 2°C

Meddelandeformat: **ppppTlllhhh**
pppp nuvarande PIN-kod/password, fyra tecken
T Kommando T, "Set Temperatur"
lll Lägsta tillåtna temperatur (tecken +/- och två siffror)
hhh Högsta tillåtna temperatur (tecken +/- och två siffror)

Exempel: **1234T+05+35** Skicka SMS om kallare än +5°C eller varmare än +35°C
Kvittens: "Ok"

10. Lysdiodfunktion/indikering

LED-indikering:	Funktion:
Röd	Ingen GSM-täckning eller kontakt/funktion mot GSM-nätet
Grön	GSM uppkopplad
Gul	GSM upptagen (initiering, SMS sänds/tas emot o.s.v.)
Långsamt blinkande	Minst en ingång är aktiv *)
Snabbt blinkande grönt	PIN-kod har blivit nollställd
Snabbt blinkande rött	Internt GSM-fel

*) Aktivering indikeras inte förrän efter att en ev. tidsfördröjning löpt ut