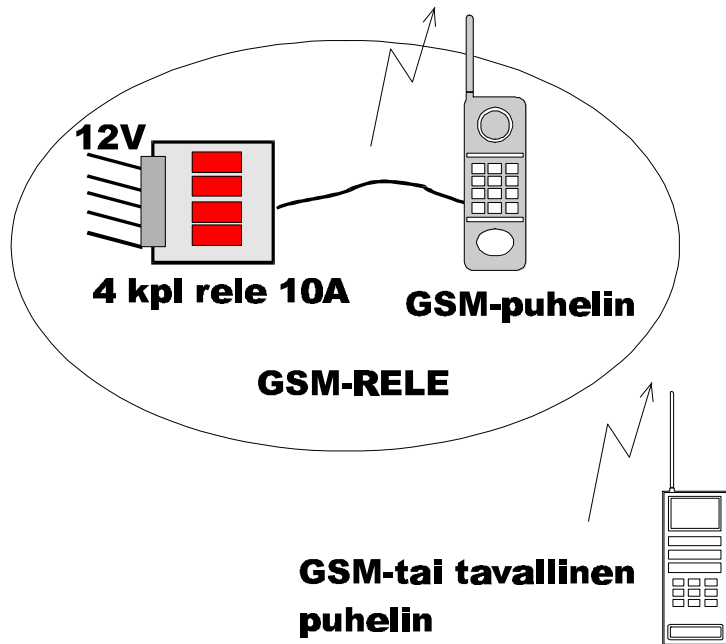


## Probyte GSM-ohjaus GSM-WEB

PROBYTE OY



### **Yleistä**

PROBYTE GSM-ohjaus on reaaliaikainen ja interaktiivinen GSM-ohjauslaite, jolla käyttäjä voi ohjata pistorasiaan kytkettyä laitetta tavallisella koti- tai GSM matkapuhelimella.

Käyttäjä voi samalla kuunnella GSM-puhelimen avulla ohjaustapahtumaa. Samoin ohjauslaite antaa jokaisesta komennosta takaisinkytkentä-äänen, jonka avulla käyttäjä tietää komentojen menevän perille. Laite koostuu GSM-puhelimesta ja mikroprosessoriyksiköstä. Ohjauslaitteen anto on kauko-ohjattava 230V 2A pistoke. Lämmityksen ohjaus on kuitenkin parasta tehdä erillisellä kontaktorilla, jota GSM-WEB ohjaa.



## **Protokolla**

Kun puhelinnumero on valittu, puhelin kytkeytyy automaattisesti päälle, jonka jälkeen soittaja kuulee mikrofonia paikalliset äänet, esim. lasten itkut tai hengityksen.

Jos salasana on päällä, soittajan pitää antaa ensin oikea nelinumeroinen salasana esim. ”1,2,3,4”. Jos salasana on oikea, GSM-WEB antaa ok-merkin 5 kpl korkeaa merkkiääntä ja odottaa komentoja. Jos salasana on annettu kerran oikein sitä ei tarvitse antaa uudestaan. Salasana menee päälle jos komentoja ei anneta 10 minuuttiin. Lopetuskomennolla ’\*’ salasana menee päälle heti.

Komentoja on kuutta päälajia; releohjaukset (”0”), ohjauksien tarkastus (”1”), minuuttiohjaus (”2”), pulssiohjaus (”3”), salasana vaihto (”5”), lämpötilan luku (”6”) ja puhekäynnistyspulssi (”7”). Lisäksi lopetuskomento ’\*’.

### **Releohjaukset (”0”)**

Kolminumeroinen koodi 0,1,1 tarkoittaa:

0 = relekomento

1 = toiminto kohdistuu releeseen 1 ( muut releet vastaavasti 2,3 tai 4)

1 = rele päälle ja 0= pois

--- toinen esimerkki –

0,4,0 tarkoittaa relekomento, rele 4, kytke rele pois.

**Pulssitoiminta (”3”)** tarkoittaa sitä, että rele käy asennossa 1 tai 0 sekunnin ajan ja palaa alkuperäiseen asentoonsa. Esim. ”3,1,1” tarkoittaa, että rele 1 menee päälle 1 sekunnin ajaksi. ”3,2,0” tarkoittaa, että rele 2 laitetaan pois sekunnin ajaksi. Jos rele on jo pois, ei tapahdu mitään.

**Aikaohjaus (”2”)** tarkoittaa releen ohjausta päälle 00-99 minuutiksi/tunniksi. Esim. ”2,1,0,1” tarkoittaa, että rele 1 laitetaan minuutiksi päälle. ”2,4,9,9” tarkoittaa, että rele 4 laitetaan päälle 99 minuutiksi/tunniksi. Aika on tarkoitettu auton/mökin lämmityskäyttöön. Minuutit ja tunnit valitaan DIP2:lla. Kun DIO2 on kiinni (ON), aika on tunteja, ja kun se on auki aika on minutteja.

**Salasana vaihto (”5”)** tehdään antamalla komennon jälkeen kaksi kertaa uusi nelinumeroinen salasana peräkkäin. Esim. ”5,1,2,2,3,1,2,2,3” asettaa uuden salasanan 1223. Jos olet kadottanut salasana ota yhteyttä laitteen toimittajaan. DIP1 kytkimellä voi salasana ottaa käyttöön tai ei. DIP1 auki (OFF): salasanaa ei kysytä, DIP1 kiinni (ON): salasana pitää antaa yhteyttä aloitettaessa. Salasana menee automaattisesti päälle, jos ai anneta mitään koodia viiteen minuuttiin tai jos painetaan ’\*’-näppäintä puhelimessa.

### **Lämpötilamittaus (”6,0,0”) saadaan ääni koodeina 0,1,5-koodina**

Lämpötila-anturina 0 on lineaarinen puolijohdeanturi ( tyyppi GTS-TO92). Se on ylimmän kalibrointitrimmerin vieressä ja sen voi siirtää tarvittaessa

muutamana metrin kauemmaksi esim. pakastimen sisälle kolmijohtoisella kaapelilla.

Lämpötilamittauksen alue on -50 .. 99 C ja GSM-WEBeseen voi laittaa viisi lämpötila-anturia. Muista tilata lämpötila-anturi erikseen. Anturi 0 voidaan asentaa piirilevyn IC8 liittimeen ( 3 napaa). Samaa tuloa voidaan käyttää myös muiden analogiasignaalien lukuun ( 0-5V), mutta ohjelma on kalibroitu tulostamaan signaalin vain lämpötilana. Koodi 6,1,0 lukee anturin 1 ja koodi 6,2,0 lukee anturin 2.

### **0, 1,5 koodi**

Ensimmäinen ääni on lämpötilan merkki.

- Lyhyt ääni on + ja pitkä matala ääni on – lämpötila
- 3 sekunnin tauko

Seuraavaksi tulostetaan kymmenet asteet

- pitkä (3sek) matala ääni on 5, lyhyt (1sek) korkea ääni on 1 ja nolla on kaksi nopeaa peräkkäin tulevaa merkkiä.
- 3 sekunnin tauko

Seuraavaksi tulostetaan ykkösasteet

- pitkä (3sek) matala ääni on 5, lyhyt (1sek) korkea ääni on 1 ja nolla on kaksi nopeaa peräkkäin tulevaa merkkiä.

Merkkien väli on tehty niin pitkäksi, että puhelimesta on helppo vaikka sormien avulla laskea äänimerkkejä rauhassa, mitään radioamatöörin sähkötystaitoja ei tarvita!

Huomaa, että lyhyetkin merkit ovat paljon pitempiä kuin kuittausäänet.

### **Esimerkki:**

lyhyt ääni + tauko

lyhyt, lyhyt 1+1 tauko

kaksi nopeaa merkkiä 0

eli lämpötila on +20C

Hyvin pienellä harjoituksella oppii lukemaan 0,1,5 koodia

**Lämpötilapuhe ("7,0,0") kytkee releen 1 päälle 5 sekunniksi, jolloin sillä voidaan käyttää esim. puhuvaa lämpömittaria.**

### **Audioilmaisin**

Aina kun merkki on annettu oikein, GSM-WEB antaa lyhyen kuittausäänen. Jos komento ei ole oikea (liian suuri relenumero tms.), laite antaa heti kolme matalaa pitkää virheääntä ja käskyt pitää aloittaa alusta. Jos salasanoiminta on

päällä, salasana pitää antaa kerran oikein. Jos komentoja ei anneta 10 minuuttiin, salasanan toiminta menee päälle automaattisesti. Salasanaa annettaessa laite ilmoittaa heti mahdollisen virheen virheäänimerkillä ja salasanan antaminen pitää alkaa alusta. Tällä tavalla käyttäjä tietää pienen harjoittelun jälkeen laitteen toimintatavan.

### **Releiden tarkistusmuoto**

Kun on vähän aikaa antanut komentoja, käyttäjä saattaa jäädä ihmettelemään laitoinko sen kolmosreleen päälle vai ei. Tätä varten voidaan antaa tarkistuskomennon ("1,1,1"). Laite antaa neljä ääntä, jotka ovat pitkiä ja matalia jos vastaava rele on päällä, ja pieni lyhyt jos rele on auki.

Esim. releet 1 ja 2 päällä ja 3 ja 4 pois.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

.....

.....

Pienellä opettelulla laitteen toiminnan oppii nopeasti. Kuuntelutoimintaa ei normaalisti tarvita, koska releet voidaan aina kytkeä uudestaan päälle.

### **GSM-WEB testaus**

Hanki yksitaajuus SIM kortti ja työnnä se takaa akun alla olevaan pitimeen. Ota kortista PIN kysely pois ( Menu/M/Suojausvalinta/M/Pin-kysely/M/Poissa) .

Voit kokeille toimintoja suoraan puhelimen näppäimillä.

Kun puhelin on vastannut paina näppäimiä 0,5,1. Rele menee päälle ja led syttyy. Paina 0,5,0 ja rele menee pois päältä. Paina testikoodi 1,1,1 ja kuuntele onko oikeat releet päällä.

Paina 3,5,1 rele käy päällä. Paina 3,5,0 rele avautuu sekunniksi. Paina 2,5,0,1 rele 1 menee päälle minuutiksi (X4/4-6 kiinni = tunnit, auki = minuutit).

GSM-WEB ohjaus voidaan tehdä GSM tai pöytäpuhelimella. GSM puhelin antaa lyhyet DTMF-äänet, pöytäpuhelin niin kauan kunnes nappi irrotetaan.

### **Sovelluskohteita**

WEB Serverin resetointi. Operaattorit tekevät näin kaukoresetoinnin servereille sohvalta, kun yhteydet eivät pelaa.

Auton lämmitin, esim. Webasto,) päälle aamulla ennen töihin lähtöä.

Auton ovi auki ilman avainta pulssitoiminnalla.

Vene- ja mökkilämmittimet päälle ennen mökille lähtöä.

Lastenhuoneen valvonta ja valojen sammutus kauko-ohjattuna. Viljankuivuri kiinni sateella kaupunkimatkalta. Hälytyslaitteiden kauko-ohjaus päälle tai pois. Vesi- tai sähköpääkytkin kiinni kun olet jo lähtenyt matkalle. Maanviljelijät antavat lehmille vettä ja ohjaavat kuvin päälle ja pois sateen sattuessa.

### **Toimitus**

Toimitukseen kuuluu GSM-WEB, johdotuskaavio ja tämä ohjekirja. Tarvittaessa myös käsipuhelin ja valmiit sovellukset. Katso malleja <http://www.kolumbus.fi/probyte/gsm.htm>

### **Huolto**

Tarvittaessa voit lähettää GSM-WEB tarkastusta ja huoltoa varten valmistajalle myyjäsi välityksellä. Kokeile kuitenkin laitetta ensin toisella puhelimella.

### **Lisätietoja**

Lähetä viesti [probyte@kolumbus.fi](mailto:probyte@kolumbus.fi) tai soita PROBYTEEN 03-2661885. Katso lisätietoja Internetistä <http://www.kolmbus.fi/probyte/gsm.htm> Tarvittaessa GSM-WEBeseen tehdään asiakaskohtaisia sovelluksia. Kysy myös GSM/SMS-pohjaisia ja maksupalvelulaitteita GSM-sovelluksiin. ControlGSM on SMS-viestellä toimiva ja hälytys, laskenta ja releohjaus. Hälytyksistä tulee SMS-viestit matkapuhelimeen tai tavalliseen puhelimeen. Releiden ohjaus ei kytke puhelinta päälle, joten puhelinmaksua ei mene.