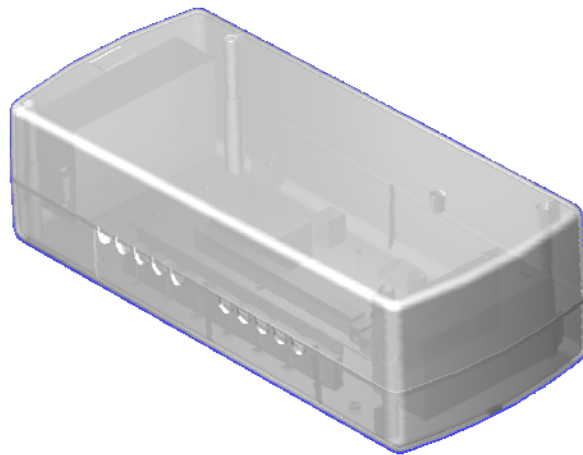




KÄYTTÖ- JA ASENNUSOHJE

**OHJAUS- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄ
GSM GATE 250**



Sisällysluettelo

Yleistä	3
Pakkauksen sisältö.....	4
SIM-kortin asennus.....	4
Toiminnot, järjestelmän käyttöönotto ja ohjelmointi.....	5
Master- numero.....	6
Soitto-ohjaus.....	6
Sähkölaitteiden etäohjaus tekstiviesteillä.....	8
Hälytykset ja valvonnat.....	9
Avainkytkin.....	12
Tekniset tiedot	13
Esimerkkejä asetuksista ja kytkennöistä	14
Ongelmatilanteiden ratkaisu.....	14

1. Yleistä

Celotron GSM Gate 250 on monikäyttöinen etäohjausjärjestelmä, johon voidaan kytkeä

- maksuton soitto-ohjaus (sähkötoiminen ovi/portti tai esim. valaistus ym.)
- valvontoja (esim. murto-, palo-, lämpötila – ym. hälytys) sekä
- sähkölaitteiden etäohjauksia (esim. lämmitys tai valaistus).

Celotron GSM Gate 250 soveltuu myös GSM siirtolaitteeksi esim. olemassa oleviin hälytys- tai valvontajärjestelmiin.

GSM Gate toiminto (sähkölaitteen aktivointi maksuttomalla puhelinsoitolla) tapahtuu normaalilla puhelinsoitolla.

Laitteen ohjelmointi sekä muut ohjaukset ja valvonnat suoritetaan tekstiviesteillä.

Laitteen toiminta perustuu GSM-modeemin avulla tapahtuvaan kommunikointiin – kiinteätä puhelinlinjaa ei tarvita, ainostaan GSM-liittymä/SIM-kortti, joka asennetaan laitteen GSM-modeemiin.

Laitteessa on seuraavat toiminnot:

Maksuttomalla soitolla ohjattavat releet 50V/8A 3 kpl

- 2 kpl sulkeutuvia (NO)
- 1 kpl aukeavia (NC)
- kaikki kolme relettä aktivoituvat samanaikaisesti laitteen numeroon soitettaessa

Tekstiviesteillä etäohjattavat releet 50V/8A 4 kpl

Valvonnat/silmukat 4 kpl

- kullekin silmukalle voidaan valita mittaustapa:
 - avautuva kärki
 - sulkeutuva kärki
 - vastussilmukka
 - viiveellinen vastussilmukka (murtohälytys)
 - lämpötila (-50...+100°C)
 - jännite (0...5V)
- lämpötilalle ja jännitteelle voidaan myös asettaa hälytysraja

Ohjausrele sireenille 1 kpl

- sireenin ohjausrele kytkeytyy esim. murtohälytyksen yhteydessä

Kaikki ohjausreleet ja valvonnat/silmukat ovat vapaasti uudelleen nimettävissä.

Laitte lähettää kuittauksen kaikkiin tekstiviestikomenteihin.

Tekstiviestien komentosanat ovat englanninkielisiä.

2. Pakkauksen sisältö

Celotron GSM Gate 250 laitepakkaus sisältää seuraavat osat:

- Keskusyksikkö (sisältää GSM modeemin ja piirikortin)
- Virtalähde 230V/14V + AKKU
- Käyttö- ja asennusohjeet

(Varakäyntiakku 1,2 Ah)

3. SIM-kortin asennus

Ennen SIM-kortin asentamista, on varmistettava seuraavat asiat.

1. Laitteessa **ei ole** käyttösähköt päällä.
2. (Varakäyntiakun kaapeli **on** irti, mikäli akku on kytkettynä)
3. PIN-koodi kysely **on otettu pois** käytöstä

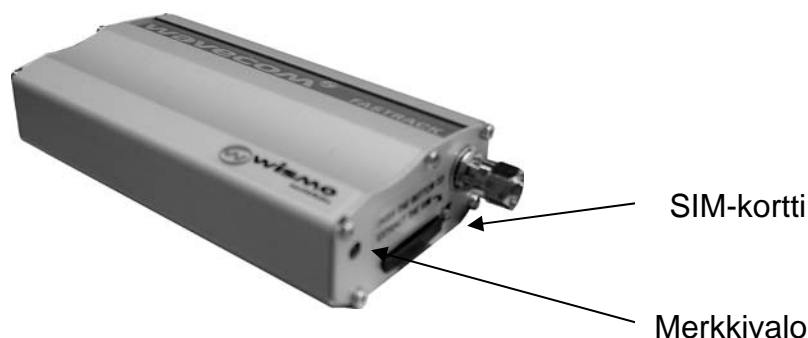
Käyttösähköjen on oltava pois kytkettyinä, koska laite suorittaa SIM-kortin asennuksen jälkeen ohjelmallisen alustuksen GSM-modeemiin.

PIN-koodin kysely ohjelmoitava pois käytöstä matkapuhelimella. Kun PIN-koodin kysely on pois käytöstä, laite palaa automaattisesti käyttökuntoon täydellisen sähkökatkon (verkko ja akku) jälkeen.

GSM Gate 250 käyttää soitto-ohjaukseen SIM-kortille tallennettuja puhelinnumeroita. Soitto-ohjauksen numerot voi tallentaa kortille myös käsipuhelimella.

SIM-kortin pidike on GSM-modeemin yläreunassa. Katso tarkasti että SIM liukuu sille tarkoitetuille "kiskoille" ! Valmistaja ei ole vastuussa mikäli SIM asetetaan väärin ja modeemi / laite vahingoittuu !

1. Työnnä SIM kortti modeemin päädyssä olevaan koloon siten että SIM kortin kuparipuoli on ylöspäin ja kortissa oleva lovi menee modeemiin ensin sisälle. (SIM- lukittuu modeemiin sisälle kun sitä varovasti lopuksi painaa ja sen jälkeen vapauttaa paineen, kortin poisto tapahtuu samalla tapaa.)
2. Vedä vielä lopuksi SIM- aukon reunassa oleva musta lukitus nippa varovasti SIM kortin eteen (liukuu vain n. 3mm) Älä käytä liiallista voimaa !
3. Kytke nyt virrat laitteeseen.
4. Odota että rele 6 vetää kärkeänsä kiinni (järjestelmä aktivoituu)
5. voit nyt aloittaa ohjelmoimaan asetuksia.



Wavecom GSM-modeemissa LED merkkivalo toimii seuraavasti:

LED ei pala	=	virta pois
LED palaa yhtäjaksoisesti	=	hakee verkkoa (virran kytkemisen jälkeen)
LED vilkkuu hitaasti	=	normaali tila, laite on kytkeytynyt GSM – verkkoon
LED vilkkuu nopeasti	=	laite välittää dataa (transmission mode)

HUOM! Modeemin antenninjohto on hyvin herkkä, käsittele sitä varoen, äläkä taittele sitä millään tavalla.

Modeemi on kytketty adapterikortin kautta keskusyksikköön.

Antenni on kiinnitetty teipillä kotelon kanteen. Tarvittaessa antenni voidaan kiinnittää myös keskusyksikön ulkopuolelle jatkokaapelilla.

4. Toiminnot, järjestelmän käyttöönotto ja ohjelmointi

Kaikki asetukset laitteeseen tehdään tekstiviesteillä ns. **Master -numerosta**

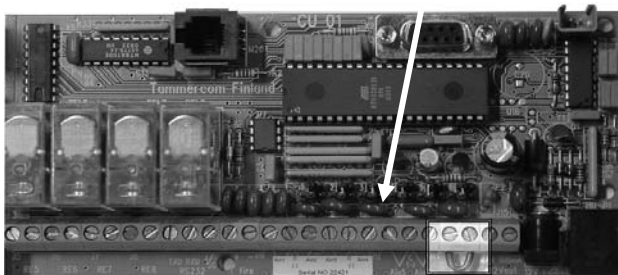
GSM Gate 250 laitteessa on kolme eri toimintoaluetta:

- oven/portin (tai muun sähkölaitteen) ohjaus maksuttomalla puhelinsoitolla
- hälytykset ja valvonnat tekstiviesteinä
- sähkölaitteiden/releiden ohjaus tekstiviesteillä

4.1 Master –numero

Laitteen piirikortille on kytketty tehtaalla liittimien Din ja C väliin oikosulkojohto, joka tarvitaan master numeron ohjelmoimiseen.

Kuvassa näkyvissä vaalealla pohjalla.



Lenkin ollessa paikallaan, voidaan ohjelmointi suorittaa komennolla:

##master no numero esim. ##master no 040111222

Huom. Asennuksen ja / ohjelmoinnin päätyttyä voit poistaa lenkin jolloin päänumero ns. lukitaan pysyvästi laitteeseen. Emme kuitenkaan suosittele ko. toimintoa mahdollisten ongelmatilanteiden takia.

Loput asetuksista tehdäänkin nyt tekstiviesteillä Master –numerosta.

Mikäli tekstiviestikäsky tai sen osa (ketjutus) on virheellinen, laite vastaa viestillä ”Incorrect”.

Laite lähettää vastauksen tai kuittauksen kaikkiin tekstiviesti-käskyihin.

4.2 Soitto-ohjauksella (maksuton soitto) ohjattavat releet

GSM Gate toiminto – ohjaus maksuttomalla soitolla, toimii seuraavilla ohjausreleillä:

- | | | | | |
|----|---|------------|-----|--------------------------------|
| 1. | = | RE1 | 50V | sulkeutuva (NO), pulssi 4 sek. |
| 6. | = | RE6 | 50V | aukeava (NC), pulssi 2 sek. |
| 7. | = | RE7 | 50V | sulkeutuva (NO), pulssi 2 sek. |

Kaikki releet RE1,RE6,RE7 aktivoituvat samanaikaisesti puhelinsoitosta.

Soitto-ohjaus toiminto /RE1 voidaan halutessa nimetä uudelleen lähettämällä Master –numerosta tekstiviesti:

esim. **##RE1#Gate**

Nimen maksimipituus on 15 merkkiä. Kiellettyjä merkkejä nimissä ovat ruutu (#), tähti (*) ja pilkku (,).

Soitto-ohjaus toiminto, kaikki releet RE1, RE6, RE7, voidaan kytkeä samanaikaisesti päälle/pois lähettämällä Master –numerosta tekstiviesti releelle 1. Seuraavasti (RE1=Gate):

#Gate 0n

soitto-ohjaus päälle

#Gate Off

soitto-ohjaus pois päältä

Soitto-ohjaus toiminnon tilaa (onko soitto-ohjaus päällä vai ei) voidaan kysyä Master –numerosta viestillä. **Tehdas oletuksena GATE toiminto on päällä !**

#Gate State

laite lähettää vastauksen tekstiviestillä

HUOM! OHJAUSKOMENTOJEN ETEEN TULEE VAIN YKSI #-MERKKI.

GSM Gate soitto-ohjauksen etähallinta tapahtuu Master –numerosta seuraavilla tekstiviestillä:

Numeron lisääminen**##add no 040123456**

vastauksena

040123456 added = numero lisätty
memory full = muisti täynnä**Vaihtoehtoisesti nämä numerot voidaan tallentaa GSM puhelimella suoraan SIM-kortille esim. laitteen käyttöönottovaiheessa.**

SIM-kortille mahtuu n. 250 puhelinnumeroa.

HUOM: Myös MASTER NO tulee lisätä järjestelmään ADD NO käskyllä mikäli siitä halutaan tehdä soitto-ohjauksia !

Yhden numeron maksimipituus on 15 merkkiä.
Numeroissa ei käytetä +358... maatunnusta.

Numeron poistaminen**##del no 040123456**

vastauksena

040123456 deleted = numero poistettu
unknown = numero tuntematon**Numeron tarkistaminen (onko listalla ?)****##ask no 040123456**

vastauksena

040123456 found = numero löydetty
unknown = numero tuntematon

Kaikkien numeroiden poistaminen

##delete all

Numeroiden listaaminen

##list all

vastauksena

Numerolista tekstiviestinä tai
memory empty = muisti tyhjä

4.3 Tekstiviestillä ohjattavat releet

Tekstiviesteillä ohjattavat releet (sähkölaite päälle/pois) on nimetty tehdasasetuksina seuraavasti:

- 2. = RE2 50V
- 3. = RE3 50V
- 4. = RE4 50V
- 5. = RE5 50V

Käyttäjien puh.nrot lisätään Master –numerosta tekstiviestillä:

##RE 040123456,050123456,044123456

Näillä numeroilla on kaikkien RE2-RE5 käyttöoikeus

Huom! Jos numeroita on useampi, ei pilkun (,) jälkeen tule sanaväliä. Master numerolla on automaattisesti releiden käyttöoikeus, sitä ei tarvitse lisätä uudelleen.

Käyttäjiä/numeroita voi Master –numeron lisäksi olla maks. 3 eri numeroa ja yhden numeron maksimipituus on 15 merkkiä.
Numeroissa ei käytetä +358... maatunnusta.

Numerot poistetaan lähettämällä Master –numerosta tekstiviesti:

##RE 0

Huom! Tämä käsky poistaa kaikki numerot kyseisestä valvonnasta

Kaikille RE2-5 tehdyt asetukset saadaan vastausviestiin listattuna, lähettämällä Master –numerosta tekstiviesti:

##RE?

Kukin rele voidaan nimetä uudelleen lähettämällä Master –numerosta tekstiviesti:

esim. **##RE2#Valot**

Nimen maksimipituus on 15 merkkiä. Kiellettyjä merkkejä nimissä ovat ruutu (#), tähti (*) ja pilkku (,).

Releet RE2-5 voidaan kytkeä päälle/pois lähettämällä sallitusta numerosta tekstiviesti esim. seuraavasti (RE2=Valot):

#Valot On	soitto-ohjaus päälle
#Valot Off	soitto-ohjaus pois päältä

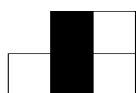
Esim. toiminnon RE2 ”Valot” tilaa (onko toiminto päällä vai ei) voidaan kysyä sallitusta numerosta viestillä:

#Valot State laite lähettää vastauksen tekstiviestillä

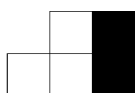
HUOM! OHJAUSKOMENTOJEN ETEEN TULEE VAIN YKSI #-MERKKI.

4.4 Silmukat/valvonnat (esim. murto-, palo-, lämpötila- ym. hälytykset)

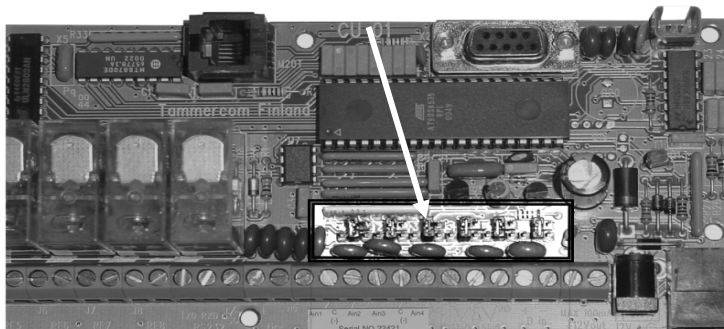
Antureiden mittaustapa valitaan piirikortilla olevilla oikosulkupaloilla (kuvassa vaalealla), kullekin tulolle erikseen. Hälytysrajat asetetaan ohjelmallisesti. Oikosulkupalojen asetukset ovat seuraavat.



Vastus/
Lämpötila



0...20 V



Keskusyksikön valvontatulojen mittausalueet ja niiden maksimipoikkeamat

Mittausalue	Alue	Tyypillinen virhemarginaali (mittaustarkkuus)	Maksimivirhe
0...20 V	0...21V	2 %	
	2...18 V	2 %	7%+0,5%*
Lämpötila	-20...+80 °C	0,3 °C	1,5 °C
	-40...+100 °C	1 °C	
	-50...+100 °C	2 °C	

* Merkintä tarkoittaa % lukemasta ja + % täydestä näytämästä

Huom. Mittauksen ollessa alueella, jossa maksimivirhettä ei ole määritelty, ei mittauksen luotettavuutta voida taata kaikissa olosuhteissa, eikä laitetta suositella käytettäväksi kriittisissä hälytystehtävissä tällä alueella.

Mittaustapojen tyypillisiä sovelluksia:

0...20V	Aurinkopaneelijärjestelmän akun latauksen valvonta.
Avautuva / sulkeutuva	Kosteushälyttimet, pinnanmittaus, ilmaisimet joilta saadaan kosketintieto.
Vastussilmukka	Liikeilmaisimet, ovikytkimet.

Laitteen silmukat/valvonnot on nimetty seuraavilla tehdasasetuksilla:

Valvonnot/silmukat

1. = **IN1**
2. = **IN2**
3. = **IN3**
4. = **IN4**

Numeroiden lisääminen tapahtuu käyttämällä aina kyseisen sisääntulon alkuperäistä tunnusta esim.

##IN1 040123456,050123456,044123456

Huom! Jos numeroita on useampi, ei pilkun (,) jälkeen tule sanaväliä Master numerolla on automaattisesti valvontojen käyttöoikeus, sitä ei tarvitse lisätä uudelleen.

Mittaustapa määritellään **Master –numerosta** lähetettävällä tekstiviestillä.

esim. **##IN1 L 10** (Ain1, lämpötila, hälytysraja 10°C)

Mittaustapa valitaan seuraavilla lyhenteillä:

A	Avautuva kärki
S	Sulkeutuva kärki
V	Vastussilmukka
M	Murtohälytys (viiveellinen vastussilmukka) - tuloviive 30 sek. - poistumisviive 60 sek.
L	Lämpötila (mittausalue -50...+100°C)

Jokaisen silmukan/valvonnan asetukset voi erikseen listata **Master –numeron** tai **sallitun numeron** (maks. 3 kpl) viestillä:

##IN1? tai ##IN2? tai ##IN3? tai ##IN4?

Huom! Näitä viestejä ei voi ketjuttaa – kysely lähetetään silmukkakohtaisesti.

Komennolla **##IN1?** saadaan vastauksena:

- ohjelmoidut numerot
- ao. ajankohdan lukema tai kärjen tila esim. **open, 10 (lämpötila), 2,5 (jännite)**
- valvonnan hälytysraja esim. **15 (lämpötila), 5 (jännite)**

(huom: tämä komento toimii vain alkuperäisillä "IN" tunnuksilla)

Komennolla **#IN1 State** saadaan vastuksena:

- onko valvonta päällä vai ei **on/off**
- ao. ajankohdan lukema tai kärjen tila esim. **open, 10 (lämpötila), 2,5 (jännite)**

(Huom: jos olet nimennyt silmukan uudelleen, esim: "lämpö" viesti on muotoa → **#lämpö state**)

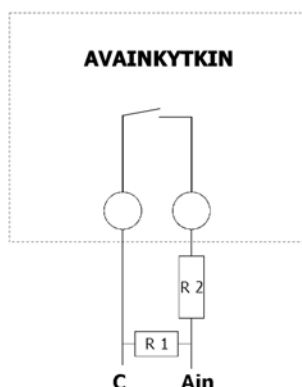
Silmukoiden uudelleen nimeäminen suoritetaan **Master –numerosta** samoin kuin ohjausreleille esim.

##IN1#Hälytys

Valvonnat voidaan kytkeä päälle/pois sallituista numeroista tekstiviesteillä käyttäen silmukan nimeä, esim. **#Hälytys On**, **#Hälytys Off** tai voidaan tehdä tilakysely onko esim. lämmitys päällä **#Hälytys State**.

HUOM! OHJAUSKOMENTOJEN ETEEN TULEE VAIN YKSI #-MERKKI.

4.4.1 Avainkytkimen lisääminen laitteeseen



R 1 = VASTUS 20 k...80 k ohm
R 2 = VASTUS 2 k...8 k ohm

Mikäli valvonta IN4 nimetään uudelleen termillä: **"Key switch"** ja mittaustavaksi valitaan viiveellinen vastussilmukka M (=murtohälytys), voidaan avainkytkin lisätä suoraan vastussilmukan päähän ilman lisäkytkentöjä.

Murtohälytys voidaan kytkeä avaimella päälle/pois. Tuloviive on 30 sek. ja poistumisviive 60 sek.

4.4.2 Sireeni

Rele **RE8** on varattu sireenille, joka aktivoituu vastussilmukka –tyyppisesti kytkettyjen valvontojen hälyttäessä. Sireeni soi yhtäjaksoisesti 3 minuuttia.

Sireeni voidaan katkaista tekstiviestillä:

#siren off

tai avainkytkimestä (ks. 4.4.1)

4.4.3 Varakäyntiakun (lisävaruste) jännitteen valvonta

Laitteen piirikortin valvonnassa/silmukassa IN5 on kiinteä jännitteen mittaus. Kytkemällä IN5 akun + napaan ja C akun – napaan, ilmoittaa laite akun jännitteen laskusta Master –numeroon tekstiviestillä ”**Battery**”.

”**Battery**” viesti lähetetään, kun akun jännite on laskenut alarajalle.

5. Tekniset tiedot

GSM-modeemi	Wavecom	900/1800 MHz
Virransyöttö		12/14,0 V DC 550mA
Virrankulutus	lepotilassa n. 150 mA hälyttäessä n. 550 mA (sireeni kytkettynä)	
Soitto-ohjaus releet (maksuton soitto)	3 kpl 50 V AC / 10 A (DC 8A)	
Relelähdöt (tekstiviestiohjaus)	4 kpl 50 V AC / 10 A (DC 8A)	
Valvontatulot (hälytykset ja valvonnat)	4 kpl analoginen tulo	
Mitat	Keskusyksikkö: 155 x 105 x 335 mm	
Lisävarusteet	Varakäyntiakku	12 V 1,2 Ah
Takuu	12 kuukautta	

6. Esimerkkejä kytkennöistä ja asetuksista

*Esim 1. Master –numeroksi valitaan 040-123456.
Soitto-ohjaukseen ja RE2 (nimetään "Lämmitys") annetaan käyttöoikeus lisäksi numeroille 040-111222 sekä 040-444555.
Valvontaan IN1 (nimetään "murtohälytys") kytketään liiketunnistin, joka välittää hälytyksen numeroon 040-111222.*

Laitteen piirikortille kytketään johtimiin Din ja C väliin oikosulkojohto.
Tämän jälkeen laitteen GSM-numeroon lähetetään viesti:

##master no 040123456

Oikosulkujohto poistetaan ja lähetetään 040-123456 numerosta seuraavat viestit:

##add no 040111222, 040444555

Näistä numeroista aktivoituvat kaikki soitto-ohjausreleet RE1, RE6 ja RE7 maksuttomalla puhelinsoitolla.

Viesti 1, nimeys: **##RE2#Lämmitys**

Viesti 2, numerot: **##RE 040111222,040444555**

Näistä numeroista Lämmitys voidaan kytkeä päälle/pois tekstiviesteillä #Lämmitys On, #Lämmitys Off tai voidaan tehdä tilakysely onko esim. lämmitys päällä #Lämmitys State. **HUOM! Ohjaukomentojen eteen tulee vain yksi # -merkki**

##IN1 M

Valvontatulolle Ain1 mittaustavaksi on ohjelmoitu viiveellinen vastussilmukka (tuloviive 30 sek, poistumisviive 60 sek.)

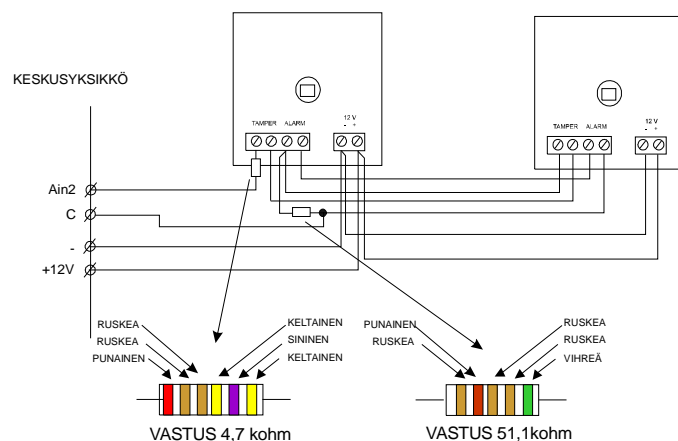
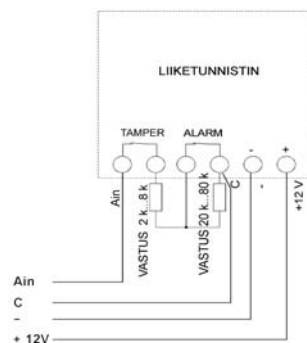
Viesti1, nimeys: **##IN1#Murtohälytys**

Viesti2, numerot: **##IN1 040111222**

Murtohälytys välittyy tekstiviestinä numeroon 040111222 – tästä numerosta Murtohälytys kytketään tekstiviestillä päälle tai pois esim. #Murtohälytys On

6.1 IR –liiketunnistimen kytkentä

1 kpl liiketunnistimia
- kytkentä vapaaseen silmukkaan/valvontaan
oheisen kuvan mukaisesti



2 kpl liiketunnistimia
- kytkentä vapaaseen silmukkaan/ valvontaan oheisen
kuvan mukaisesti

HUOM! Valittaessa vastussilmukka mittaustavaksi, tulee tunnistimen olla ao. hetkellä peitettyä (ei liikettä tunnistuskentässä)

6.2 NTC-lämpötila-anturi (tuotenro 800-023)

Lämpötila-anturi on integroitu käyttövalmiiksi
n. 4 m pitkän MHS-kaapelin päähän.



Johtimet kytketään laitteen vapaaseen valvonta –tuloon seuraavasti:

Vihreä = IN1-4

Ruskea = C (maa)

Valkoinen = ylimääräinen johdin (voidaan leikata pois)

Mittaustavaksi valitaan lämpötila – laite lähettää hälytyksen hälytysrajan alittuessa tai ylittyessä.

Huom! Kytke valvonta päälle, jonka jälkeen ko. valvonta on päällä 24 h.

7. Ongelmatilanteiden ratkaisu

1. Laite ei vastaa siihen lähetettyihin viesteihin => Tarkista GSM liittymän toiminta laittamalla SIM kortti puhelimeen ja soita/lähetä sms viestejä. Kortti ei saa kysyä PIN koodia puhelimen käynnistyessä !
2. SIM- kortti toimii puhelimesta mutta laite ei edelleenkään vastaa => Tarkista että oikosulku lenkki on Din+ ja Din- astojen välillä ja ohjelmoi "master no" laitteeseen uusiksi !
3. Huom. Joidenkin operaattorien simmit saattavat järjestelmän käyttöönotossa ja / tai rekisteröityessään verkkoon, sekä gsm- verkon huoltotöiden ja siitä johtuvan epätavallisen modeemin resetoinnin yhteydessä hukata Master numeron. Kyseessä on erittäin harvinainen gsm- verkon sisäinen ongelma eikä siis ns. laitevika joka edellyttäisi esim. huoltoa.