

*eldes*



GSM SECURITY AND CONTROL SYSTEM

**Esim251**

Käyttäjän käsikirja v.1.0

## Turvallisuusohjeet

Luekaa ohjeet huolella ja seurata valmistajan ohjeita operaattoreiden ja muiden mukanaolijoiden turvallisuuden varmistamiseksi.

- Hälytysjärjestelmä Esim251 (seuraavassa ”järjestelmä”) koostuu radiolaitteesta, joka toimii GSM 850/900/1800/1900 verkoissa
- Älä käytä järjestelmää, missä se voi vaikuttaa muiden laitteiden toimintaan ja aiheuttaa mahdollisesti haittaa tai vaaraa
- Älä asenna järjestelmää lääketieteellisten laitteiden lähelle jos näiden laitteiden käyttöohjeissa on niin määrätty
- Älä käytä järjestelmää vaarallisessa ympäristössä
- Älä käytä järjestelmää paikoissa, joissa se voi altistua liialliselle kosteudelle, kemiallisille aineille tai mekaaniselle iskulle
- Älä yritä itse korjata viallista järjestelmää
- Järjestelmän nimi- ja tyyppitarra löytyvät laitteen pohjasta.



Järjestelmä Esim251 on tarkoitettu sijoitettavaksi käyttöön paikkoihin ja alueille, joihin pääsy on rajoitettu. Kaikki korjaustoimet on tehtävä vain niihin oikeutettujen ja valittujen, turvallisuustietoisten henkilöiden toimesta.



Järjestelmän syöttövirran tulee olla katkaistu ennen asennus- ja säätötoimia. Järjestelmän asennus- ja huoltotoimia ei saa tehdä myrskyisissä sääolosuhteissa.



Järjestelmän syöttövirran on oltava 10-24V 50Hz ~ 200mA AC tai 10-24V --- 200mA DC, minkä tulee olla hyväksytty standardin LST EN 60950-1 mukaisesti.



Kaikkien Esim251 järjestelmään liitettävien laitteiden (tietokone, tunnistimet, releet jne tulee olla hyväksytyjä standardin LST EN 60950-1 mukaisesti.



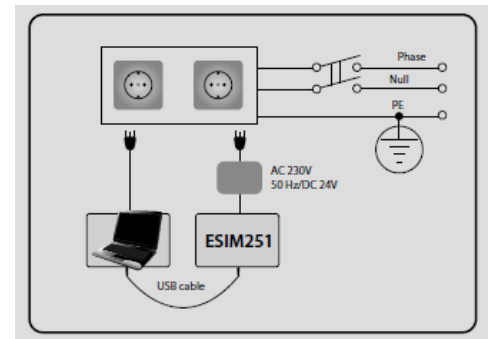
Laite voidaan liittää verkkovirtaan AC **vain sisätiloihin** ja niin, että virta katkeaa automaattisesti oikosulku- tai ylivirtatilanteissa.



Sulake F1 tyyppi c1S 2.5A. Käyttäjä ei saa itse vaihtaa palanutta sulaketta ja uuden sulakkeen tulee olla tarkasti valmistajan hyväksymä.



Laitteen syöttövirta on katkaistava pistoke irrottamalla pistorasiasta tai muusta virtalähteestä, josta Esim251 saa syöttövirran



EU:n määräysten mukaan laitetta **ei saa hävittää talousjätteen mukana.**

Copyright © ”ELDES UAB”, 2009. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tämän aineiston jäljentäminen, jakaminen tai luovuttaminen kolmannelle osapuolelle ilman valmistajalta ”ELDES UAB”, etukäteen saatua kirjallista lupaa on ankarasti kielletty. ”ELDES UAB” varaa oikeuden päivittää tai muokata tätä asiakirjaa ja/tai siihen liittyvää tuotetta etukäteen ilmoittamatta. ”ELDES UAB” ilmoittaa täten, että tämä GSM hälytysjärjestelmä Esim251 vastaa oleellisilta osiltaan direktiiviä 1999/5/EC. Selvitys vastaavuudesta on saatavissa osoitteesta [www.eldes.lt/ce](http://www.eldes.lt/ce).



# Sisällysluettelo

<b>GSM SECURITY AND CONTROL SYSTEM</b> .....	<b>1</b>
<b>Esim251</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Yleistä</b> .....	<b>5</b>
1.1 Toiminta .....	5
1.2 Toimintakuvaus .....	5
1.3 Tekninen erittely .....	6
1.4 Laitesijoittelu ja liittimet .....	6
1.5 Kytkenäkaavio .....	7
1.6 Järjestelmän asentaminen .....	8
<b>2. Järjestelmän käyttöönotto ja ohjauskomennot</b> .....	<b>9</b>
2.1 Kielivalinnat ja SMS-keskuksen numero .....	9
2.2 Salasanan vaihto .....	9
2.3 Käyttäjien numerot .....	10
2.3.1 Numeron tallentaminen ja vaihtaminen .....	10
2.3.2 Tallennettujen numeroiden tarkistaminen .....	10
2.3.3 Puhelinnumeron poistaminen .....	10
2.4 Ajan ja päivämäärän asetus .....	11
<b>3. Lisää mahdollisuuksia</b> .....	<b>11</b>
3.1 Mikä hälytys, tekstin tallennus ja mikä aiheutti? .....	11
3.2 Silmukat käytössä tai ei käytössä .....	12
3.3 Tilatietojen tarkistaminen SMS avulla .....	12
3.4 Tuntemattomien numeroiden sulkeminen .....	13
3.5 Mikrofonin etäkuunteluun .....	13
3.6 Ohjausreleen hallinta ja ajastus .....	13
3.7 SMS viestien toimittaminen useille käyttäjille .....	14
3.8 Soittaminen kaikille käyttäjille .....	14
<b>3.9 Taitaville käyttäjille</b> .....	<b>15</b>
3.9.1 Lisämahdollisuuksia silmukoiden (input) hälytyksen ja palautumisen ohjelmointiin .....	26
3.9.2 Lisämahdollisuuksia ohjausreleen C1 (rele output) ohjelmointiin .....	28
3.9.2.1 Ohjausreleen C1 asetus puhelimella .....	28
3.9.2.2 Lähdön (output) asetukset SMS viestillä .....	29
3.9.2.3 Tapahtumien ajankohdan määrittely ohjausreleelle (ajastus) .....	30
<b>4. Liite</b> .....	<b>32</b>
4.1 Tehdasasetusten palauttaminen .....	32
4.2 Esim251 Ohjelmasovellus (ConfigTool) .....	32
4.3 Teknistä tukea: .....	32

## Rajoitettu vastuu

Ostaja hyväksyy, että tämä järjestelmä alentaa, tulipalon, varkauden tai murron riskiä tai vaaraa, mutta ei anna takuuta näitä tapahtumia vastaan.

"ELDES UAB" ei ota mitään vastuuta koskien henkilöön, omaisuuteen tai liikevaihtoon kohdistuvaan mahdolliseen menetykseen tämän järjestelmän käytöstä.

"ELDES UAB":n vastuu ei ylitä paikallisten lakien mukaan ostetun järjestelmän arvoa.

"ELDES UAB" ei ole osallisena eikä mukana minkään GSM operaattorin toiminnassa koskien matkapuhelinverkkojen toimintaa, eikä ole niin muodoin mitenkään vastuussa näiden verkkopalvelujen palvelusta ja toiminasta.

## Valmistajan takuu

"ELDES UAB" myöntää järjestelmälle 24 kuukauden takuun.

Takuu on voimassa ostopäivästä alkaen. Ostokuitti on säilytettävä todisteena ja siinä on

oltava merkintä ostopäivämäärästä. Takuu on voimassa vain kun järjestelmä on ollut normaalikäytössä ja käyttäjä on noudattanut asianmukaisesti valmistajan käsikirjan ohjeita ja käyttänyt järjestelmää edellä kuvatuissa, turvallisissa olosuhteissa.

Takuu ei ole voimassa jos järjestelmä on joutunut alttiiksi mekaaniselle iskulle, kemikaaleille, liian

korkealle kosteudelle, nesteille, korroosiolle ja riskialttiille ympäristöolosuhteille.

#### **Pakkauksen sisältö**

Järjestelmä Esim251.....	1 kpl
Esim251 käyttäjän käsikirja.....	1 kpl
GSM antenni.....	1 kpl
Kiinnitystarvikkeet.....	3 kpl

#### **Käyttäjän käsikirjasta**

Tässä asiakirjassa on kuvattu hälytysjärjestelmän Esim251 informaation sisältöä, järjestelmän käyttöä ja asennusta. On hyvin tärkeätä lukea Käyttäjän käsikirja ennen kuin järjestelmän käyttö aloitetaan.

Pikaohje sisältyy ensimmäisiin kahteen lukuun, luvut 3 ja 4 kuvaavat järjestelmän lisäominaisuuksia.

Jos suomalaisen käännöstyön ja tehtaan oman, englanninkielisen ohjeen välillä havaitaan epätarkkuutta tai virheellisyksiä, on nojaututtava ensisijaisesti tehtaan omaan informaatioon ja maahantuojan tekniseen tukeen ja ohjeisiin.

Käännöstyössä on käytetty apuna Seppo Pohjolan Nykyelektroniikan suursanakirjaa ISBN 951-832-052-7

Käännöstyön ulkoasua on pyritty muotoilemaan niin, että on käytetty hieman tavanomaista suurempia tekstikokoja ohjelmointiriveillä. Havainnollisuutta on tavoiteltu myös käyttämällä värillisiä ohjelmointipalkkeja esimerkkitapausten alussa. Toivomme tästä olevan apua silloin kun aloittelet näppäilyä ja jos asennustyön valaistusolosuhteet eivät ole parhaat mahdolliset.

Aineiston sisältöön voidaan tehdä korjauksia ja muutoksia ilman ennakoilmoitusta.

- Maahantuoja: **Kocom Finland Oy**, Beckerintie 6, 00410 Helsinki, p. 0207 55 95 00

*Käännöstyö Auvo Kainulainen, 9.6.2011.*

*Päivitys 21.6.2011*

# 1. Yleistä

## 1.1 Toiminta

Esim251 on mikro-ohjain perusteinen laiteyksikkö, joka lähettää käyttäjälle tiedot tapahtuneista häilytyksistä. Laitteessa on myös käytettävissä releohjaus sähköisiin sovelluksiin.

## 1.2 Toimintakuvaus

### Tehdasasetukset

Häilytys- ja ohjausjärjestelmä Esim251 toimii GSM verkossa ja se on signaalivalmiudessa ympäri vuorokauden.

Kun häilytys sireeni, liiketunnistin, paloilmaisin, ovimagneetti tai muu sensori tai ohjelmoitava relelähtö aktivoituu, Esim251 lähettää SMS viestin ja soittaa ohjelmoituun numeroon kunnes jokin viidestä puhelinnumerosta vastaa. Jos numeroissa ei vastata tai puhelinoperaattori katkaisee aikarajoitetun yhteyden, järjestelmä palaa perusvalmiuteen. SMS viesti sisältää tiedot häilytyksen tyypistä ja viesti lähetetään kunnes joku vastaanottajista tai kunnes kaikki ovat ottaneet viestin onnistuneesti vastaan. Kun puheluun vastataan, kytkeytyy myös mikrofoni kuuntelulle. Puhelun päätyttyä, laite palaa vakiovalmiuteen.

Esim251 voi kontrolloida yhtä elektronista sovellusta (relettä), jonka käyttöön vaaditaan salasana ja tietty komento. Voidaan esimerkiksi kytkeä lämmityslaitte päälle, syyttää valot, aukaista portti jne.

Järjestelmä hylkää käyttöyrityksen, joka tulee tuntemattomasta puhelinnumerosta tai SMS viestillä, jonka salasana on väärä.

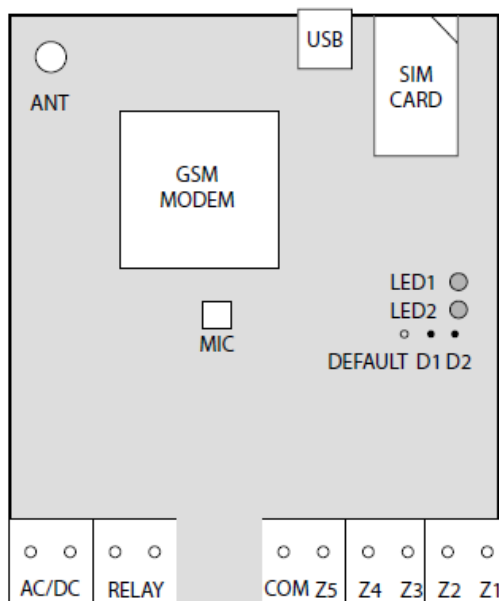
### Järjestelmän tarjoamia muita mahdollisuuksia

Input tyypit	Normaalisti auki (N.O.)	Vain kun signaali on välitetty
	Normaalisti kiinni (N.C.)	Vain kun signaali on kytketty
Aktivoitunut tapahtuman mukaan	Input on aktivoitunut (Häilytys)	SMS toimitettu kun signaali on perillä (inputissa)
	Input on palautunut	SMS toimitettu kun aikaisemmin toimitettu signaali poistunut (inputista)
	Impulssilaskuri	SMS toimitettu jos ohjelmoitujen impulssien määrä ylittänyt maks. 4294967295 impulssia.
Tapahtuma välitetty	SMS viestillä	SMS tai eri puhelumuotoina valittavissa. Mahdollista valita myös vain puheluina. Vastaanottajalle voidaan valita joko molemmat tai toinen välitystavoista. Ohjelmoitavissa myös minkä tyyppisiä tai mistä ilmaisimesta häilytyksiä kenellekin välitetään. Käskyt SMSALL (SMS-KAIKILLE) tai CALLSALL (PUHELU-KAIKILLE) toteutetaan riippumatta siitä vastaavatko kaikki jne.
	puheluna	
Ohjaukset releelle	Päälle/pois SMS viestillä	1. Pysyvästi 2. Ajanjaksoksi 3. Tietyksi tunniksi 4. Toistuvasti
	Päälle/pois puheviestinä	1. Pysyvästi 2. Ajanjaksoksi 3. Tila vaihtuu kullakin komennolla toiseksi
	Päälle/pois tietynä aikana	Esimerkiksi päälle klo 18.00 viideksi tunniksi, jonka jälkeen automaattisesti pois päältä josta tulee ilmoitus käyttäjälle.
Tapahtumarekisteri	Tapahtumat kirjautuvat lokiin	Kun tietokone avataan, voidaan nähdä tapahtumien kulku, verkon voimakkuus jne.

### 1.3 Tekninen erittely

Virran syöttö	10-24V 50Hz ~ 200mA max tai 10-24V — 200mA max
Kulutus lepotilassa	500mA max
GSM modeemin taajuus	900/1800/1900 Mhz
Input alhaalla (negatiivinen input)	4
Input ylhäällä (positiivinen input)	1
Input alhaalla (negat.), sallittu jännite	0-1.6V
Input ylhäällä (posit.), sallittu jännite	5-50V
Output, kappaletta	1
Output, tyyppi,	N.O (rele)
C1 output virran kääntöjännite max	1A/24VDC; 0.5A/125VAC
Mitat	82x63x20MM
Käyttöjännitealue	-20...+55°C (-30...+55°C rajoituksin)

### 1.4 Laitesijoittelu ja liittimet



Picture 1

GSM MODEEMI	850/900/1800//1900 Mhz
SIM KORTTI	Korttipidike
LED	Merkkivalo
DEFAULT D1, D2	Oletusasetusten palautus
ANTENNI	SMA antenniliitin
USB	USB miniliitin
AC/DC	Syöttövirta
RELE	N.O galvaaninen relekontakti
COM	Maapinni
Z5	Input "alhaalla" Z5
Z4	Input "alhaalla" Z4
Z3	Input "alhaalla" Z3
Z2	Input "ylhäällä" Z2
Z1	Input "alhaalla" Z1

#### LED-merkkivalot:

LED1	Näyttää SIM-kortin tilan
LED2	Näyttää verkon tilan
<b>LED1 tila</b>	<b>Merkitsee</b>
OFF	SIM-kortti normaali
ON	SIM-kortissa häiriö

<b>LED2 tila</b>	<b>Merkitsee</b>
OFF	Ei verkkoyhteyttä
Viilkkuu 3 kertaa sekunnissa	Huono verkkoyhteys
Viilkkuu kerran sekunnissa	Parempi verkkoyhteys
ON	Hyvä verkkoyhteys

## Operaattorin valinnasta

Valittaessa GSM operaattoria on hyödyllistä varmistaa, että sekä SMS- että puheyhteys vastaavat turvajärjestelmältä vaadittavaa nopeutta ja luotettavuutta.

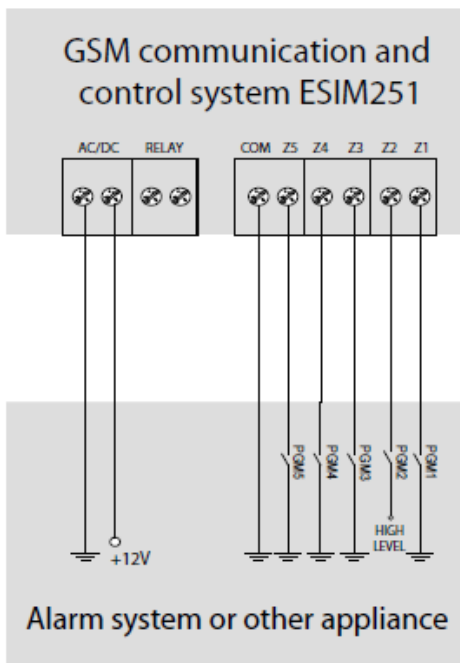
### 1.5 Kytkentäkaavio

Esim251 järjestelmän ja hälytysjärjestelmän keskusyksikön (COM) on kytkettävä.

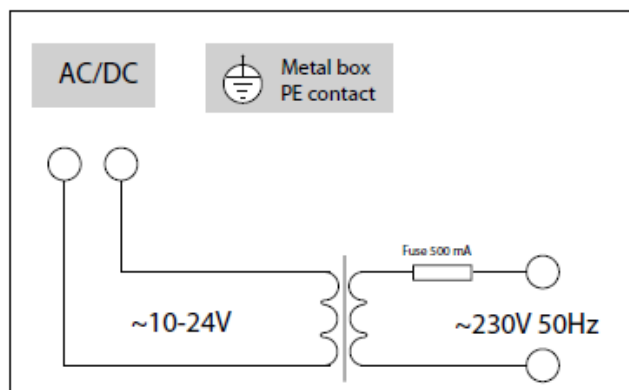
Z1, Z3, Z4, Z5 tulot (input) kytketään hälytysjärjestelmän ohjelmoitavaan (PGM) lähtöön (output) jos PGM on toteutettu avoimena kollektoripiirinä tai jonain muuna piirinä ja jos se kääntää virran maahan (COM).

Z1, Z3, Z4, Z5 tulot (input) on myös mahdollista kytkeä esimerkiksi liikeilmaisimeen tai muuhun ilmaisimeen yhtä hyvin kuin automaattiseen laitteeseen edellyttäen, että tulot (inputs) on käännetty maahan (COM).

Z2 tulo (input) yhdistää (kommutoi) ”ylätason” impulssiin, impulssin keston ollessa >600ms.



Picture 2



Picture3 AC power supply connection circuit

## 1.6 Järjestelmän asentaminen

Järjestelmä tulee sijoittaa joko metalliseen tai palonkestävään muovikoteloon. Kun metallikotelo toimii myös maadoitusalueena, on käytettävän maajohdon oltava vihreä/keltaista kaapelia. Verkkovirtajohtin 230V on 3x0.75 mm<sup>2</sup>, yksilankainen, kaksoiseristetty kaapeli. Muuntajan maan primääripiiri on kytkettävä 0.5A sulakkeen kautta. 230V syöttövirtajohtimia ei saa ryhmittää matalajännitteisten johtimien kanssa. Syöttövirta- ja output-johtimet ovat 1 lankaisia 2x0.75mm<sup>2</sup>. Input/output heikkovirtakaapelit ovat 0.50mm<sup>2</sup> 1 lankaisia kaapeleita, esim. MHS.

1. Kiinnitä järjestelmä koteloon
2. Aseta SIM -kortti paikalleen ja varmista, että sen PIN-koodikysely on poistettu. Koodikysely voidaan poistaa asettamalla SIM-kortti matkapuhelimeen ja siirtymällä sen menuvalikon kyseiseen PIN-koodin poistokohtaan. SIM-kortissa ei saa olla jäljellä poistamattomia SMS-viestejä.
3. Tee kuvan 2 mukaiset kytkennät. Kytke syöttövirta vasta kun kaikki muut kytkennät on tehty. Jos Esim251 on määrä liittää turvajärjestelmän keskuslaitteeseen, sen virransyöttö saadaan yleensä turvajärjestelmän keskuksen AUX-nastoista.
4. Käytettäessä virtalähteenä muuntajaa (kuva 3), muita syöttövirtalähteitä ei tarvita.
5. Järjestelmä käynnistyy alle minuutissa. LED2-merkkivalo alkaa vilkkua, tai on päällä osoittaen, että laite on kiinnittynyt GSM verkkoon.



## 2. Järjestelmän käyttöönotto ja ohjauskomennot

### Hyvin tärkeä huomautus!!!

Tekstissä esiintyy alaviivamerkki ”\_” (tietokoneella Shift\_), jota käytetään tässä yhteydessä kuvaamassa välilyöntiä (space), eli käytä alaviivan \_ tilalla tavallista välilyöntiä kirjoittaessasi SMS-viestikomentoja. XXXX merkitsee salasanaa. Älä jätä tyhjää (space) viestin alkuun eikä sen loppuun.

Esim251 parametriasetuksia voit tehdä helpommin ja nopeammin tietokoneella käyttäen Esim251 konfigurointityökalua USB-kaapelin välityksellä. Tästä enemmän tietoa kohdassa 3.2.

### 2.1 Kielivalinnat ja SMS-keskuksen numero

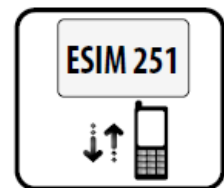
Kielivalinnan voit tehdä ennen oletuksena olevan salasanan muuttamista. Lähetä SMS-viesti, jossa on haluamasi kielen koodi Esim251:ssä olevaan SIM-kortin liittymännumeroon. **Englanninkielen koodi on EN** (Venäjän RU, liettuan LT). Saat vahvistuksen kielivalinnasta 30-60 sekunnin kuluttua ”English language confirmed”. Jos vastausta ei tule tarkista yhteys soittamalla Esim251:een.

Vastausviestissä sinua kehoitetaan vaihtamaan salasanan. Tarvittaessa soita vielä uudelleen

Esim251:ssä olevaan SIM-kortin liittymännumeroon. Jos

yhteysongelmia ilmenee, ota yhteyttä SIM-kortin myöntäneeseen puhelinoperaattoriin.

Language	Code
lithuanian	LT
english	EN
russian	RU



SMS keskuksen numero on tallennettuna SIM kortille. Siksi SIM kortin numeroa ei tarvitse muuttaa koska operaattori on sen tallentanut valmiiksi.

SMS-tekstiviesti lähetetään seuraavasti: `XXXX_SMS_358111111111`

Salasana	(Shift)_	SMS	(Shift)_	+ Maatunnus ja puhelinnumero
XXXX	_	SMS	_	358111111111

Salasana on oletuksena neljä nollaa (0000). SMS-viestikeskuksen numeron toimittaa puhelinoperaattori.

### Esimerkki: 0000\_SMS\_35869899992

Viesti lähetetään Esim251 järjestelmään soittamalla SIM-kortin numeroon. Jos kaikki on tapahtunut oikein, järjestelmä lähettää viestin: ”SMS central number has been successfully changed to 358111111”.

### 2.2 Salasanan vaihto

Kaikki SMS komennot alkavat salasanalla, joka on siis muistettava.

Laitevalmistajan oletussalasana on neljä nollaa (0000), joka on syytä vaihtaa.

Valmistajan salasana vaihdetaan lähettämällä seuraava SMS viesti Esim251

järjestelmään : `0000_PSW_XXXX`



Tehtaan oletussalasana	(Shift)_	Komentokoodi	(Shift)_	Uusi salasanasi
0000	_	PSW	_	XXXX

Salasanan korvaaminen uudella salasanalla:

Lähetä SMS viesti: `YYYY_PSW_XXXX`



## 2.4 Ajan ja päivämäärän asetus

Oikea ajan asetus on tärkeää. Se tehdään seuraavasti: Lähetä viesti

```
XXXX_MMMM.mn.dd_va:mi
```

Salasana	(Shift)_	Päivämäärä	(Shift)_	Kellonaika
XXXX	_	2009.01.01	_	14:15



## 3. Lisää mahdollisuuksia

### 3.1 Mikä hälytys, tekstin tallennus ja mikä aiheutti?

Tehdasasetuksina hälytyssilmukat Zone1,2,3,4 ja 5 sekä OUTPUT1. Jos pelkkä hälyttävä silmukka (esim. Zone1) ei riitä, voit muotoilla saapuvan hälytysviestin sisältöä mieleiseksesi. Hälytystekstin muutokset ”tilataan” järjestelmältä seuraavalla komennolla, huomaa puolipisteiden (;) ja kaksoispisteiden (: ) sijainnit):



```
XXX_Z1:NewAlarmText;Z2:NewAlarmText;Z3:NewAlarmText;Z4:NewAlarmText;Z5:NewAlarmText;
```

Salasana	(Shift)_	Silmukka1	Kaksoispiste	Teksti	Puolipiste	Silmukka2
XXXX	_	Z1	:	Ovi	;	Z2

Hälytystekstin sisältö voi olla sama kaikille silmukoille tai se voi vapaasti vaihdella. Tekstin pituus enintään 24 merkkiä, välilyönti (space) katsotaan yhdeksi merkiksi. Koska puolipiste erottaa eri silmukoita koskevat viestit, puolipistettä ei voi käyttää muualla kuin kyseistä silmukaviestiä koskevan tekstin lopussa. Tekstissä (tarkoitetaan kai ”tekstin sisällä”) ei voi käyttää myöskään komentokoodeja.

### Silmukalle nimi antaa selkeyttä koko järjestelmälle

Jos hälytysteksti halutaan tallentaa, tallennustilan tulee olla päällä. Tallennustilan saat päälle seuraavalla tekstiviestillä:

```
XXXX_ZR1:NewRestoreText; ZR2:NewRestoreText; ZR3:NewRestoreText;  
ZR4:NewRestoreText;  
ZR5:NewRestoreText;
```

Ohjausyksikön (”Controllerin”) nimi voidaan lähettää seuraavasti:

```
XXXX_C1:NewControllerName
```

Huom! Ohjausyksikön (”Controllerin”) nimen perään **ei saa lisätä puolipistettä (;)** eikä silmukoiden ja ”controllerien” nimiä saa vaihtaa samalla kerralla yhtä aikaa.



Salasana	(Shift)_	Controller1	Kaksoispiste	Laite
XXXX	_	C1	:	Pumppu

### 3.2 Silmukat käytössä tai ei käytössä

Oletusasetus on, että kaikki silmukat ovat käytössä (Enabled).

Silmukoiden käyttövalmius (Enabling) saadaan tekstiviestillä:

```
XXXX_Z1:ON; Z2:ON; Z3:ON; Z4:ON; Z5:ON;
```



```
ja vastaavasti pois käytöstä seuraavasti: XXXX_Z1:Off; Z2:Off; Z3:Off; Z4:Off; Z5:Off;
```

Ohjelmointi voisi olla esimerkiksi seuraavanlainen: XXXX\_Z2:ON; tai XXXX\_WINDOWS:ON; tai XXXX\_Z2:OFF; tai XXXX\_WINDOWS:OFF;

Silmukka 2 päällä	Tai näin:	Ikkunat päällä	Tai näin:	Silmukka 2 pois
XXXX_Z2:ON;		XXXX_WINDOWS:ON;		XXXX_Z2:OFF;

### 3.3 Tilatietojen tarkistaminen SMS avulla

Esim251 järjestelmän signaalin voimakkuus samoin kuin silmukoiden tila voidaan tarkistaa milloin hyvänsä SMS viestillä. Vastauksesta saadaan myös näin heti selville järjestelmän toimivuus. Jos puhelimesta on käytössä Prepaid kortti, saadaan myös heti tieto, onko kortilla vielä jäljellä maksuvaraa kun SMS tiedustelu lähetetään seuraavasti:

```
XXXX INFO
```

Järjestelmän vastausviesti voi olla esimerkiksi seuraavanlainen: **2008.08.07 11:15 Signal strength satisfactory. Z1:OK/ALARM Z2:OK/ALARM Z3:OK/ALARM Z4:OK/ALARM Z5:OK/ALARM**

Tämä tilaviesti lähetetään oletuksena päivittäin klo 11:00 aamulla. Näitä parametrejä voidaan muokata lähettämällä seuraava SMS viesti:

```
XXXX INFO:PP.VV
```

PP – viestiväli päiviä, valitaan arvo välillä [00-10]  
VV – viestin lähetysaika, valitaan arvo, ts. kellonaika väliltä [00-23]

**Esimerkki: XXXX\_INFO:01.10** tarkoittaa, että tilaviesti lähetetään joka 1 päivä klo 10:00

Jos PP arvo on 0 ja VV arvo välillä 1-23, tilaviesti lähetetään useita kertoja päivässä, lähetysjakson ollessa määriteltynä "VV"- aikoina.

**Esimerkki: XXXX\_INFO:0.2** merkitsee, että viesti lähetetään kahden tunnin välein.

Halutessasi **poistaa jaksottaisten tilaviestien lähettämisen**, lähetä seuraava SMS komento:

```
XXXX INFO:00.00
```



Tilaviestejä ei tule ennen kuin ne ”tilataan” uudelleen lähettämällä viesti XXXX\_INFO:PP.VV tai palautetaan valmistajan oletusasetukset.

### 3.4 Tuntemattomien numeroiden sulkeminen

Oletusasetus on, että Esim251 järjestelmää voidaan ohjata järjestelmään ohjelmoiduista puhelinnumeroista nro1-nro5. Kuitenkin järjestelmää voidaan ohjelmoida myös muista puhelimista edellyttäen, että soittajalla on tiedossaan voimassaoleva salasana. Tämä mahdollisuus on otettava käyttöön seuraavalla viestillä:

XXXX STR:ON

ja se vastaavasti peruutetaan viestillä: XXXX STR:OFF

### 3.5 Mikrofoni etäkuunteluun

Järjestelmän sijoituspaikan tapahtumia on mahdollista etäkuunnella. Mikrofonin, joka ei kuulu varsinaiseen myyntipakkaukseen, tulee hankkia erikseen.

Etäkuunteluominaisuus saadaan SMS viestillä:

XXXX MIC

Kun viesti on lähetetty, järjestelmä soittaa takaisin ja pitää linjaa auki 20 sekunnin ajan kuuntelua varten. Sen jälkeen linja sulkeutuu.

### 3.6 Ohjausreleen hallinta ja ajastus

Hälytysjärjestelmä Esim251 sisältää ulostulon ohjausreleelle. Sitä voidaan käyttää erilaisten sähkölaitteiden kuten esimerkiksi pumppujen, lämmityksen ja valaistuksen ohjaukseen. Sähkölaitteen päälle kytkemiseksi lähetetään seuraava SMS viesti:

XXXX C1:ON

ja päältä pois kytkentä vastaavasti: XXXX C1:OFF

Ohjausreleelle voidaan antaa oikea nimi, esimerkiksi näin:

**XXXX\_PUMP:ON**

#### Ajastin

Esim251:ssä on sisäinen kello, joten ohjattava laite voidaan ajastaa halutulla tavalla seuraavasti:

XXXX C1:ON/OFF:vv.mm.ss

ON – output päälle, OFF – pois päältä

vv – tunnit, arvot välillä [00-23], mm – minuutit [00-59] ja ss – sekunnit [00-59]

**Esimerkki: Pumppu päälle 1 minuutin ja 23 sekunnin ajaksi:**

**XXXX\_PUMP:ON:00.01.23**



Jos pumppu oli jo päälle aikaisemmin ja haluat sen nyt pois päältä 1 minuutin ja 23 sekunnin ajaksi, lähetä viesti: `XXXX_PUMP:OFF:00.01.23`

Lisää ohjausmahdollisuuksia (C1 Output) kuten tilanvaihto (Toggle), automaattista päälle-/pois tiettyinä tunteina käytettävissäsi on Esim251:n ohjelmasovellus, tai katso kohta 3.9.2

### 3.7 SMS viestien toimittaminen useille käyttäjille

Esim251 järjestelmä toimittaa hälytysviestejä toistuvasti kunnes viesti on toimitettu onnistuneesti ensimmäiselle mahdolliselle käyttäjälle. Järjestelmä aloittaa käyttäjistä numero1 ja jos lähetys ei onnistu hänelle, se jatkaa käyttäjälle numero2 jne.

Järjestelmä voidaan ohjelmoida lähettämään SMS viestit kaikille käyttäjille seuraavalla komennolla:

```
XXXX SMSALL:ON
```

Tämä komento peruutetaan seuraavalla komennolla:

```
XXXX SMSALL:OFF
```

Jos haluat ohjelmoida viestien lähettämisen vain joillekin tietyille vastaanottajille, viittaamme kohtaan 3.9.

### 3.8 Soittaminen kaikille käyttäjille

Järjestelmä saadaan soittamaan kaikkiin ohjelmoituihin numeroihin riippumatta siitä katkaiseeko jokin numero puhelun, vastataanko jossain numerossa, onko jokin vastaaja kentän tavoittamattomissa tai varattuna. Ominaisuus lisätään järjestelmään seuraavalla viestillä:

```
XXXX CALLALL:ON
```

Huom! Jos tämä toiminto on lisätty, järjestelmä soittaa kaikille vastaanottajille joka tapauksessa eikä soittokierrosta voi keskeyttää vastaamalla puheluun.

Tämä ominaisuus voidaan peruuttaa viestillä 

```
XXXX CALLALL:OFF
```

Jos haluat että puhelu menee vain jo(i)llekin vastaanottajista tai vain tietyistä tunnistesilmukoista, katso kohta 3.9 tai käytä ohjelmasovellusta.



## 3.9 Taitaville käyttäjille

Kaikki toiminnot, jotka on kuvailtu asennuskäsikirjan luvussa 3.9 voidaan määrittellä Esim251 ohjelmavivun avulla.

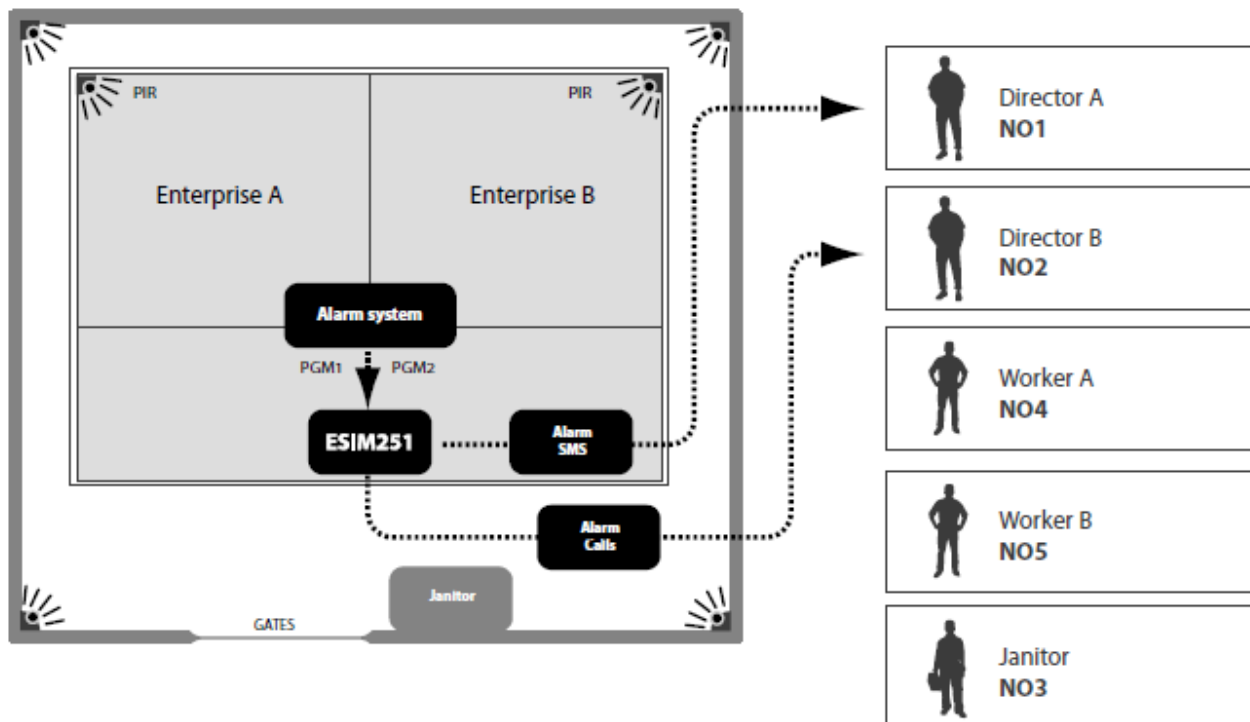
Jos tietokonetta ei ole ohjelmointiin käytettävissä, se voidaan kuitenkin toteuttaa SMS viestejä käyttäen. Edellytyksenä on kuitenkin, että ohjelmoija on perehtynyt huolellisesti tehtävään. Seuraavissa esimerkkitapauksissa on kuvailtu erilaisia käyttötarpeita ja miten ne voidaan ratkaista ohjelmoinnin avulla.

### Esimerkkitapaus 1.

Käyttäjä haluaa Esim251 järjestelmän kytkeä olemassa olevaan hälytysjärjestelmään rakennuksessa, missä yrityksillä A ja B on toimitilat. Molemmat yritykset käyttävät samaa hälytysjärjestelmää, jossa on kaksi silmukkaa. Järjestelmässä on myös 5 ohjelmoitavaa lähtöä (PGM Output).

#### Tehtävä nro 1:

Järjestelmä on jaettu kahden yrityksen käyttöön. Yrityksen A johtajalle pitää ohjata hälytysviestit ainoastaan SMS viesteinä. Yrityksen B johtajalle pitää ohjata hälytysviestit puheluina mutta hän ei halua ottaa vastaan SMS viestejä.



Oletusasetuksena on, että SMS viestit lähetetään kaikille kunnes viesti on onnistuneesti mennyt jollekin vastaanottajalle. On siis poistettava ne, joille ei viestiä tarvitse lähettää. Samoin on hälytyspuheluiden kanssa, eli muut on poistettava vastaanottajista paitsi yrityksen B johtaja.

a) Hälytyskeskus tulee ohjelmoida niin että kun keskuslaite on viestivalmiudessa (enabled) niin viesti toimitetaan yritys A:lle kun PGM1 laukeaa ja yritys B:lle kun PGM2 laukeaa.

b) PGM1 on kytketty Esim251:n silmukkaan (input) Z1 ja PGM2 silmukkaan (input) Z2 (PGM2 tulisi olla "Ylhäällä")

c) Seuraavat kaksi SMS viestiä lähetetään Esim251 järjestelmään:

```
XXXX SMSEXTRA:Z1:SC2345,CC12345
```

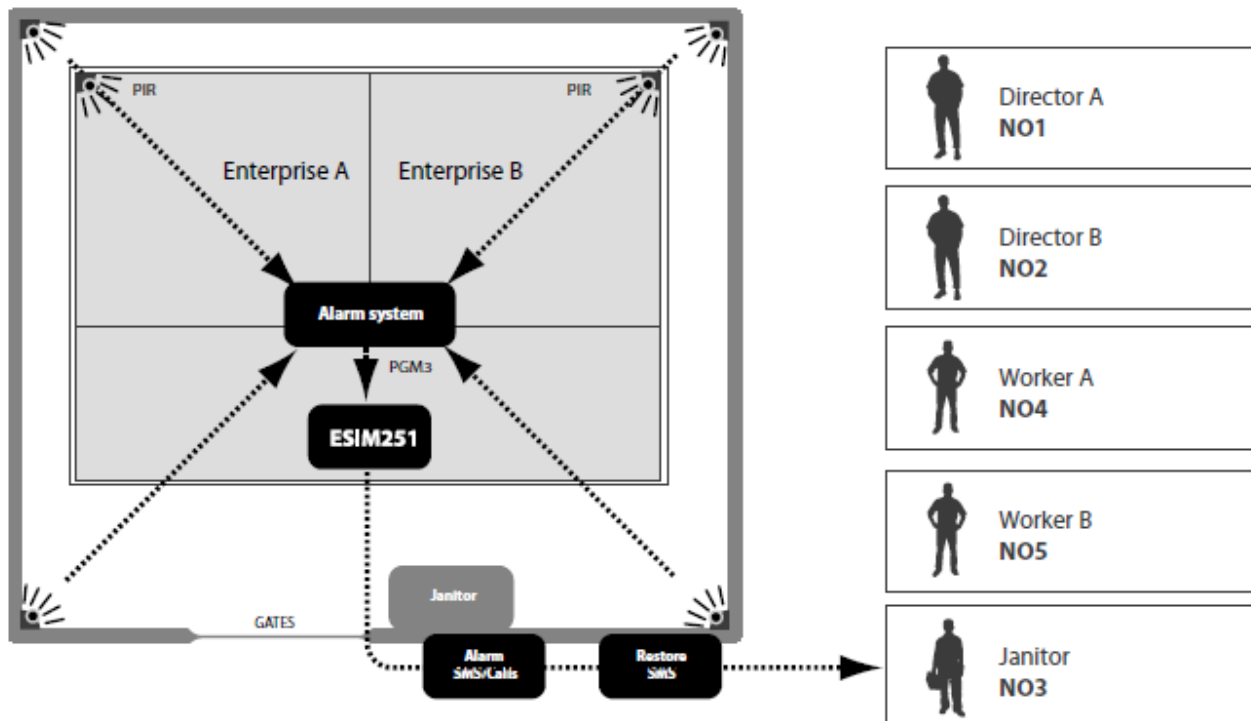
missä SC2345 merkitsee, että SMS hälytysviestiä ei lähetetä vastaanottajille 2, 3, 4 ja 5 kun silmukka Z1 on lauennut. CC12345 merkitsee, että kenellekään ei soiteta myöskään hälytyspuhelua kun silmukka Z1 on lauennut.

```
XXXX SMSEXTRA:Z2:SC12345, CC1345
```

missä SC12345 merkitsee, että SMS hälytysviestiä ei lähetetä kenellekään kun silmukka Z2 laukeaa. CC1345 merkitsee, että hälytyspuhelua ei soiteta henkilöille 1,3,4 ja 5 kun silmukka Z2 laukeaa.

## Tehtävä nro 2:

Järjestelmä ohjelmoidaan niin, että henkilö nro 3, joka toimii talonmiehenä, saa sekä SMS viestin että hälytyspuhelun kun ulkotilan ilmaisoin Z3 laukeaa. Kun ilmaisoin palautuu, hän saa vain SMS viestin tapahtumasta.



Oletusasetuksena on, että SMS viestit lähetetään kaikille kunnes viesti on onnistuneesti mennyt jollekin vastaanottajalle. On siis poistettava ne, joille ei viestiä tarvitse lähettää. Samoin on hälytyspuheluiden kanssa, eli muut on poistettava vastaanottajista paitsi talonmies, nro 3.



- a) Hälytyskeskus tulee ohjelmoida niin että kun keskuslaite on viestivalmiudessa (enabled) niin viesti toimitetaan kun PGM3 laukeaa.
- b) PGM3 on kytketty Esim251: n silmukkaan (input) Z3.
- c) Seuraava SMS viesti lähetetään Esim251 järjestelmään:

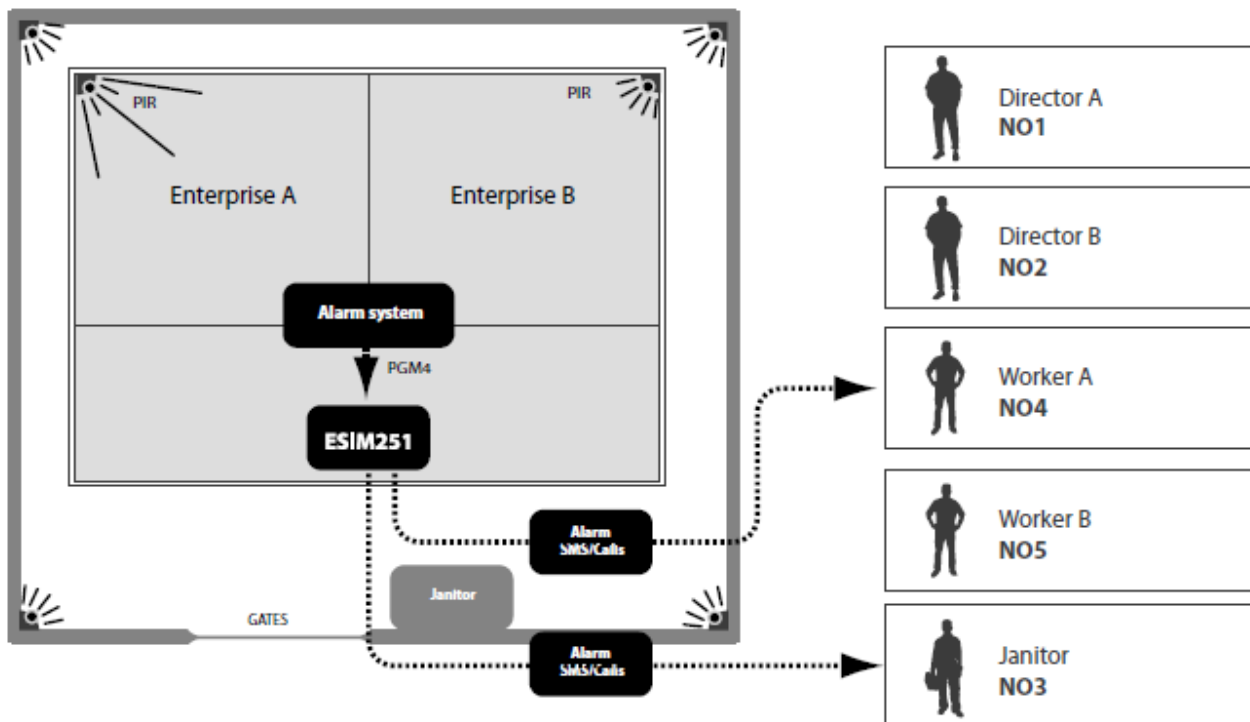
```
XXXX SMSEXTRA:Z3:SC1245, CC1245, SE3
```

missä SC1245merkitsee, että SMS hälytysviestiä ei lähetetä käyttäjille 1, 2, 4 ja 5 kun silmukka Z3 on lauennut. Samoin hälytyspuhelua ei soiteta henkilöille 1, 2, 4 ja 5 kun silmukka Z3 on lauennut. SE3 merkitsee, että SMS viesti lähetetään henkilölle nro 3 kun silmukka Z3 on palautunut.

Käyttäjä haluaa kytkeä Esim251 järjestelmän käynnissä olevaan hälytykseen rakennukseen, missä ovat yritykset A ja B. Molemmat yritykset käyttävät samaa hälytysjärjestelmää, jossa on kaksi silmukkaa. Hälytysjärjestelmässä on 5 ohjelmoitavaa lähtöä (PGM).

### Tehtävä nro 3:

Järjestelmä ohjelmoidaan niin, että murtautuminen yrityksen A tiloihin ilmoitetaan SMS viestillä ja hälytyspuhelulla talonmiehelle, henkilö nro 3 ja myös yrityksen A työntekijälle, henkilö nro 4. Työntekijä, henkilö nro 4 haluaa ottaa vastaan hälytyspuhelun siinä tapauksessa, että talonmies, henkilö nro 3 ei vastaa puheluun, hän on joko verkon ulottumattomissa tai hänen puhelimensa on varattuna.



Oletusasetuksena on, että SMS viestit lähetetään kaikille kunnes viesti on onnistuneesti mennyt jollekin vastaanottajalle. On siis tarpeen nimetä eli määrittellä kysymykseen tulevat henkilöt (katso kohta 3.7) ja poistaa ne henkilöt, joille ei lähetetä hälytysviestejä. Samoin on meneteltävä hälytyspuheluiden kanssa.

- a) Hälytyskeskus on ohjelmoitava niin, että kun ilmaisimyrityksessä A laukeaa, signaali välittyy keskusyksikön lähtöön (output) PGM4.

b) PGM4 on kytketty Esim251:n tuloon (input) Z4.

c) Esim251 järjestelmään lähetetään seuraava SMS viesti:

```
XXXX SMSALL:ON
```

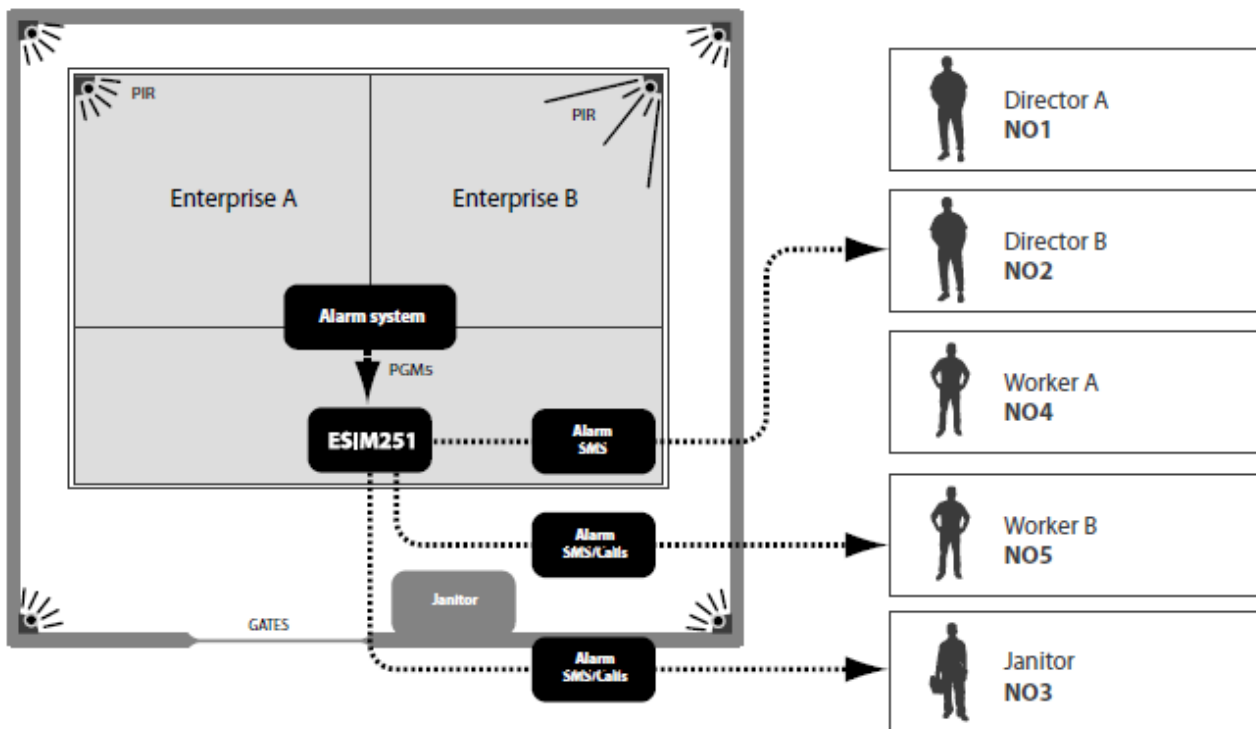
missä SMSALL merkitsee, että viestitoiminto on päällä kaikille vastaanottajille

```
XXXX SMSEXTRA:Z4:SC125,CC125
```

missä SC125 merkitsee, että viestitoiminto ei ole kuitenkaan päällä käyttäjille 1, 2 ja 5 kun silmukka Z4 laukeaa. CC125 merkitsee, että hälytyspuheluja ei myöskään välitetä käyttäjille 1, 2 ja 5 kun silmukka Z4 laukeaa.

#### Tehtävä nro 4:

Järjestelmä ohjelmoidaan niin, että murtautuminen yrityksen B tiloihin ilmoitetaan talonmiehelle, henkilö nro 3 ja yrityksen B työntekijälle nro 5 SMS viestinä ja hälytyspuheluna. Yritys B:n johtajalle, nro 2, lähetetään ainoastaan SMS viesti. Yritys B:n työntekijälle, nro 5 on lähetettävä hälytyspuhelu myös kun talonmies, henkilö nro 3 vastaa samaansa hälytyspuheluun.



Oletusasetuksena on, että SMS viestit lähetetään kaikille kunnes viesti on onnistuneesti mennyt jollekin vastaanottajalle. On siis tarpeen nimetä eli määritellä kysymykseen tulevat henkilöt (katso kohta 3.7) ja poistaa ne henkilöt, joille ei lähetetä hälytysviestejä. Samoin on meneteltävä hälytyspuheluiden kanssa.

a) Hälytyskeskus on ohjelmoitava niin, että kun ilmaisin yrityksessä B laukeaa, signaali välittyy keskusyksikön lähtöön (output) PGM5.

b) PGM on kytketty Esim251:n tuloon (input) Z5.

c) Esim251 järjestelmään lähetetään seuraavat SMS viestit:

XXXX SMSALL:ON

missä SMSALL merkitsee, että viestitoiminto on päällä kaikille vastaanottajille.

XXXX CALLALL:ON

missä CALLALL merkitsee, että puhelutoiminto on päällä kaikille vastaanottajille.

XXXX SMSEXTRA:Z5:SC14,CC124

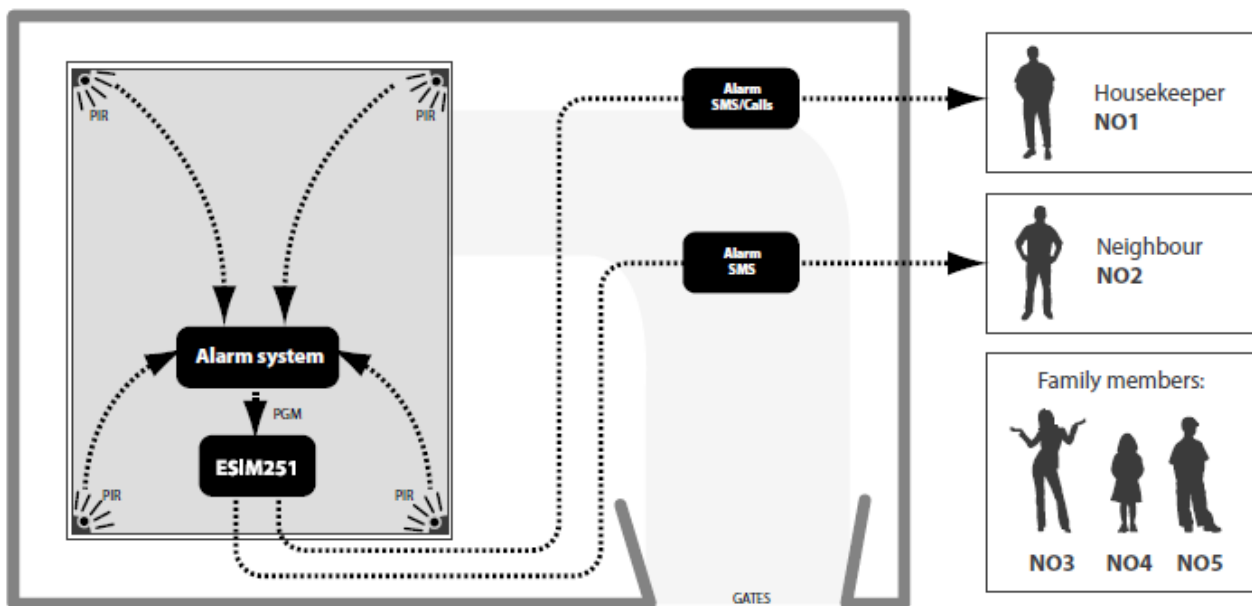
missä SC14 merkitsee, että viestitoiminto ei ole kuitenkaan päällä käyttäjille 1 ja 4 kun silmukka Z5 laukeaa. CC124 merkitsee, että hälytyspuheluja ei myöskään lähetetä käyttäjille 1, 2 ja 4 kun silmukka Z5 laukeaa.

## Esimerkitapaus 2.

Käyttäjä haluaa, että Esim251 järjestelmä kytketään hälytysjärjestelmän ohjelmoitavaan lähtöön PGM. Alueella on käytössä sähköisesti ohjattava portti. Portin käyttäjiä on yhteensä 5. Henkilö nro 1 on talonmiestehtävissä, henkilö nro 2 on lähinaapuri, henkilöt 3, 4 ja 5 ovat perheenjäseniä.

### Tehtävä nro 1:

Hälytysjärjestelmän aktivointi raportoidaan sekä SMS viestinä että puhelimella henkilölle nro 1, naapurille, henkilö nro 2 ilmoitukset menevät vain SMS viesteinä.



- Hälytyskeskus on ohjelmoitava niin, että kun ilmaisimet laukeavat, signaali välittyy keskusyksikön lähtöön (output) PGM.
- PGM on kytketty Esim251:n tuloon (input) Z1.
- Esim251 järjestelmään lähetetään seuraavat SMS viestit:

XXXX SMSALL:ON

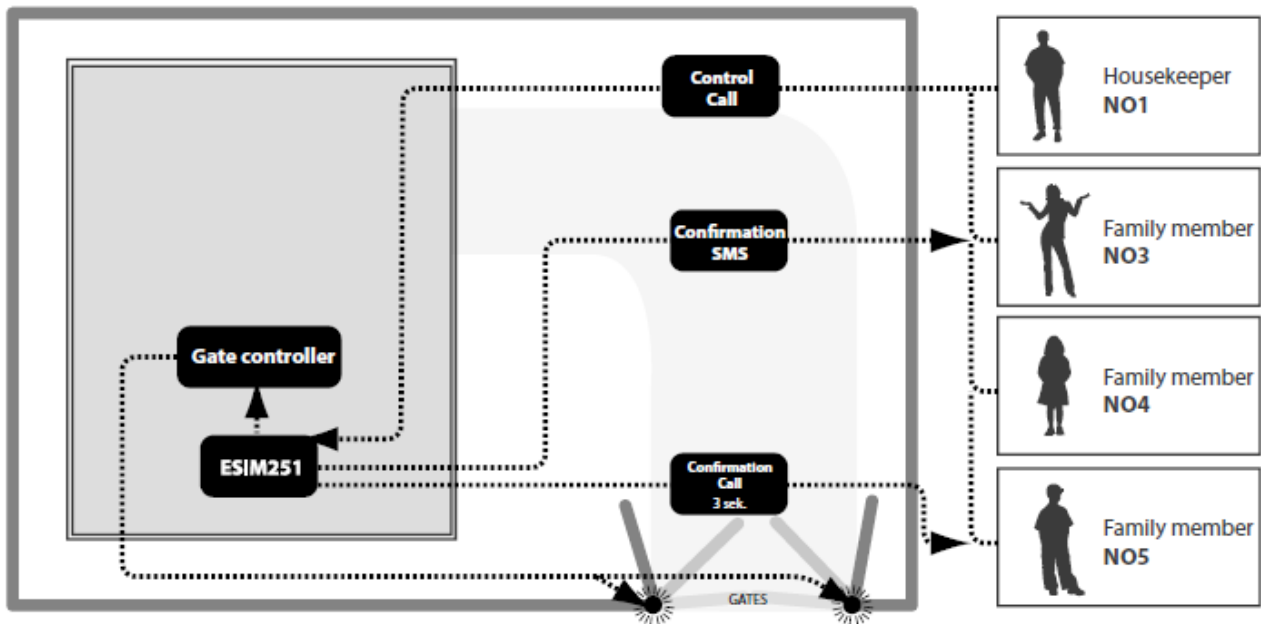
missä SMSALL merkitsee, että viestitoiminto on päällä kaikille vastaanottajille.

XXXX\_SMSEXTRA:Z1:SC345,CC2345

missä SC345 merkitsee, että viestitoiminto ei ole kuitenkaan päällä käyttäjille 3, 4 ja 5 kun silmukka Z1 laukeaa. CC2345 merkitsee, että hälytyspuheluja ei myöskään lähetetä muille kuin käyttäjälle nro 1, kun silmukka Z1 laukeaa.

## Tehtävä nro 2:

Sähköporttien avaaminen on mahdollista vapaasti henkilölle nro 1 ja perheen jäsenille, nro 3, 4 ja 5. Jokaisesta portin avaamisesta haluaa henkilö nro 5 tapahtumatiedon (Callback), jonka kesto on 3 sekuntia ja henkilö nro 3 haluaa tiedon SMS viestinä.



Tehdasasetuksena cl lähtö (cl output) ei ole päällä kenellekään, joten releen toiminta on ohjelmoitava käyttäjien haluamalla tavalla.

- Esim251 järjestelmän relelähtö kytketään portin ilmaisimiin.
- Esim251 järjestelmään lähetetään seuraavat SMS viestit:

XXXX\_SMSEXTRA:COC:CE1345,CS5,CT513,SS3,MS10,MS30.MS40,MS50MS,1T0.0.1,MST0.0.1,MS4T0.0.1

missä CE1345 merkitsee, että C1 rele ohjaus puhelimella on mahdollista käyttäjille 1, 3, 4 ja 5. CS5 merkitsee, että signaali tieto menee käyttäjälle nro 5 kun ohjausreleen tila vaihtuu CT513 merkitsee, että käyttäjä nro 5 saa vahvistuspuhelin kun rele aktivoituu ja soiton kesto on 3 sekuntia SS3 merkitsee, että käyttäjä nro 3 saa tiedon SMS viestinä kun ohjausreleen C1 tila vaihtuu MS10 merkitsee, että rele aktivoituu kun käyttäjä nro 1 kutsuu järjestelmää MS30 merkitsee, että rele aktivoituu kun käyttäjä nro 3 kutsuu järjestelmää MS40 merkitsee, että rele aktivoituu kun käyttäjä nro 4 kutsuu järjestelmää MS50 merkitsee, että rele aktivoituu kun käyttäjä nro 5 kutsuu järjestelmää

MS1T0.0.1 merkitsee, että releen tila vaihtuu sekunnin ajaksi kun käyttäjä nro 1 kutsuu järjestelmää

MS3T0.0.1 merkitsee, että releen tila vaihtuu sekunnin ajaksi kun käyttäjä nro 3 kutsuu järjestelmää

MS4T0.0.1 merkitsee, että releen tila vaihtuu sekunnin ajaksi kun käyttäjä nro 4 kutsuu järjestelmää

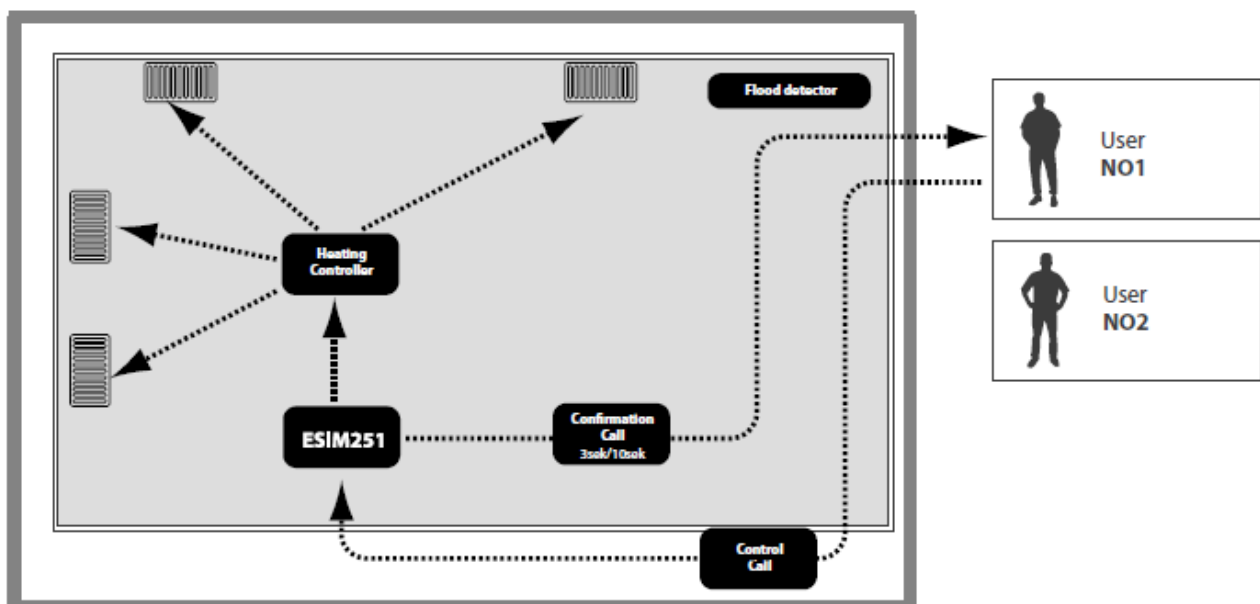
MS5T0.0.1 merkitsee, että releen tila vaihtuu sekunnin ajaksi kun käyttäjä nro 5 kutsuu järjestelmää

### Esimerkitapaus 3.

Käyttäjä haluaa, että ESiM151 järjestelmä kytketään talon lämmitysjärjestelmään.

#### Tehtävä nro 1:

Lämmityksen kytkeminen päälle ja pois päältä puhelimella on ohjelmoitu käyttäjälle nro 1. Käyttäjä myös saa tiedon onnistuneesta kytkeytymisestä ON/OFF.



Tehdasasetuksen mukaan ohjausreletoiminto (cl output) ei ole päällä, joten toiminto on määriteltävä käyttäjälle nro 1. Vahvistussoiton kestot (päälle/pois päältä) on eroteltava toisistaan 3 sekunniksi päälle kytkeytymisestä ja vastaavasti 10 sekunniksi pois kytkeytymisestä.

- Esim251 järjestelmän relelähtö cl kytketään lämmitysjärjestelmän ohjausliittimiin
- Esim251 järjestelmään lähetetään seuraava SMS viesti:

```
XXXX SMSEXTRA:COC:CE1,CT113,CT1010,MS12
```

missä CE1merkitsee, että Cl ohjausreleen käyttö on ohjelmoitu käyttäjälle nro 1

CS1 merkitsee, että käyttäjä nro 1 saa vahvistuspuhelun kun ohjausreleen tila vaihtuu

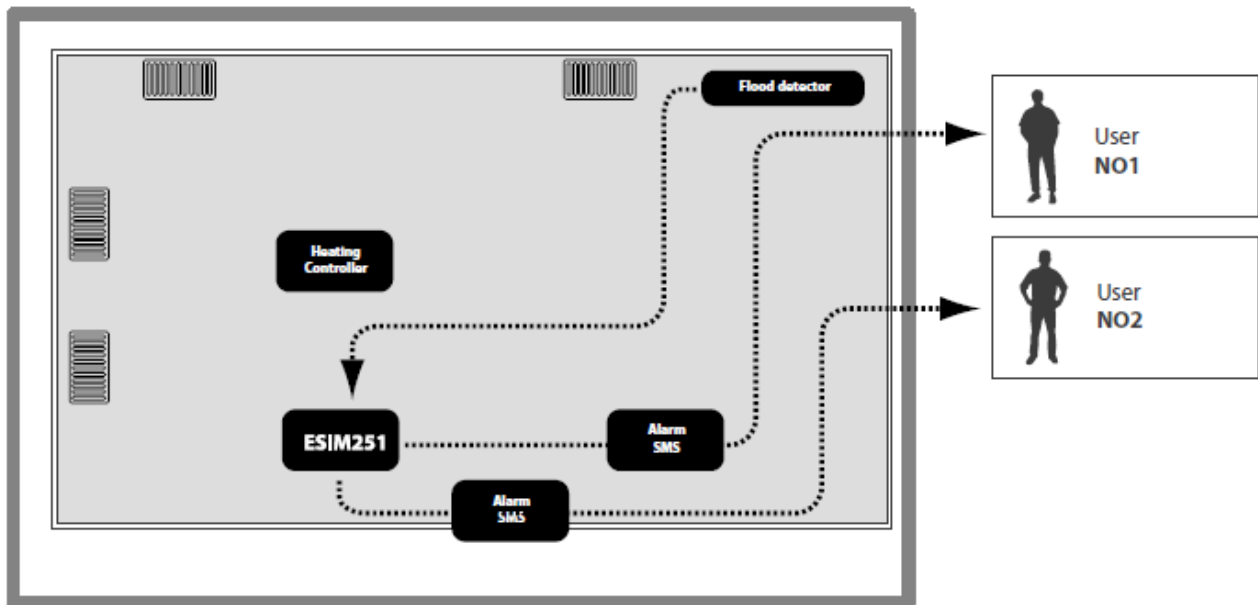
CT113 merkitsee, että käyttäjä nro 1 saa vahvistussoiton kestoltaan 3 sekuntia kun rele aktivoituu

CT1010 merkitsee, että käyttäjä nro 1 saa vahvistussoiton kestoltaan 10 sekuntia kun rele palautuu

MS12 merkitsee, että releen tila vaihtuu aina kun käyttäjä nro 1 soittaa järjestelmään

## Tehtävä nro 2:

Käyttäjät nro 1 ja 2 saavat SMS viestin aina kun vesiputki tukkeutuu (tulva).



Tässä tapauksessa tehdasasetuksena on, että SMS viesti lähetetään aina hälytyksen tapahduttua kaikille kunnes viesti on onnistuneesti välitetty jollekin vastaanottajista.

- Tulvaimaisin on kytketty Esim251:n tuloon (input) Z1
- Esim251 järjestelmään lähetetään seuraavat SMS viestit:

```
XXXX SMSALL:ON
```

missä SMSALL merkitsee, että SMS viesti lähetetään kaikille käyttäjille

```
XXX SMSEXTRA:Z1:CC12
```

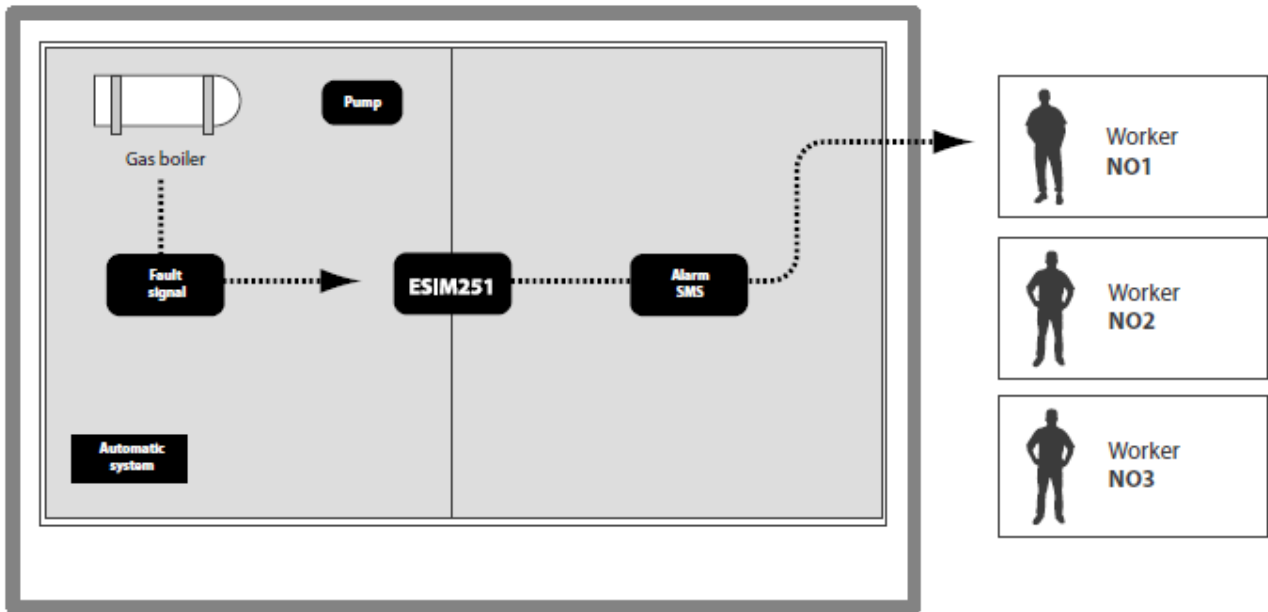
missä CC12 merkitsee, että hälytyssoittotoiminto ei ole päällä käyttäjille nro 1 ja 2 kun Z1 aktivoituu. Oletamme, että käyttäjät 3, 4 ja 5 eivät kuulu lainkaan järjestelmän käyttäjiin

## Esimerkkitapaus 4.

Yrityksen tehtävä tässä tapauksessa on huolehtia automaattisista järjestelmistä ja niiden kriittisistä vioista, joihin on nopeasti reagoitava. Tehtävästä huolehtivat henkilöt 1, 2 ja 3.

### Tehtävä nro 1:

Järjestelmä ohjelmoidaan niin, että henkilö nro 1 saa SMS viestin aina kun kaasusäiliön virtauksessa tapahtuu keskeytys.



Tehdasasetuksena on, että SMS viesti toimitetaan kaikille käyttäjille hälytyksen tapahduttua kunnes viestin on onnistuneesti ottanut vastaan joku käyttäjästä. Hälytyspuhelu toiminto on poistettava käyttäjiltä. Esim251 tulo (input) NO:sta on muutettava NC tilaan niin, että hälytys havaitaan vain signaalin puuttuessa.

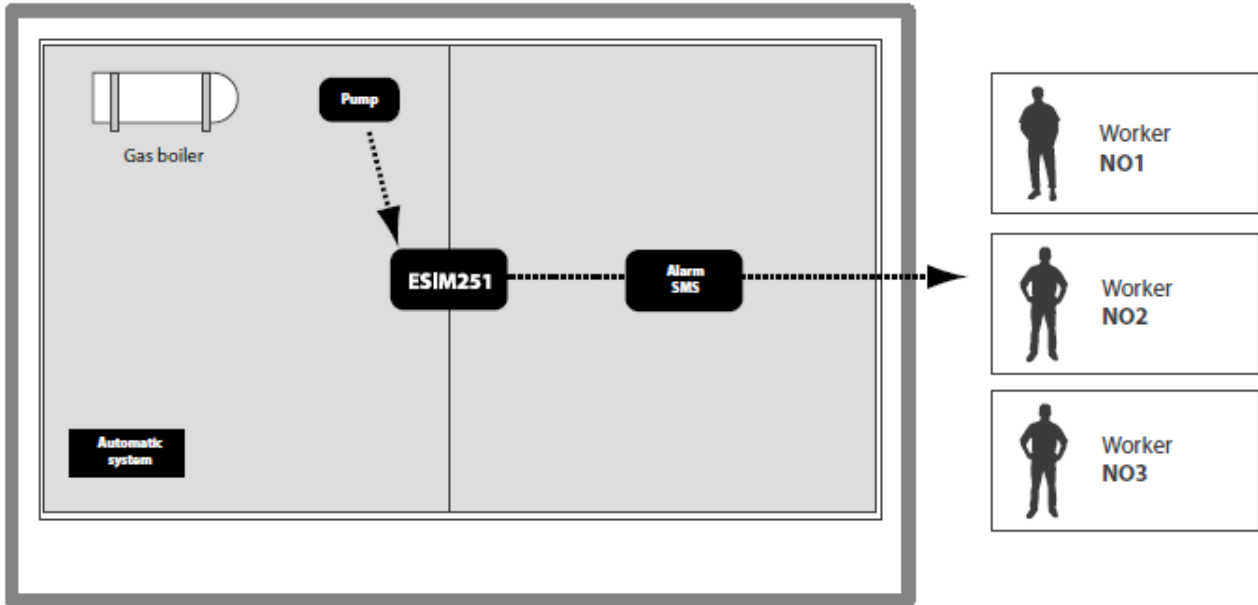
- Kaasusäiliön virtausosoittimen signaalin keskeytyminen kytketään Esim251 tuloon (input) Z1
- Esim251 järjestelmään lähetetään seuraava SMS viesti:

```
XXXX SMSEXTRA:Z1:SC23,CC123,LI1
```

*missä SC23 merkitsee, että SMS viestitoiminto ei ole päällä käyttäjille nro 2 ja 3 kun Z1 on aktivoitunut. CC123 merkitsee, että hälytyssoittotoiminto ei ole myöskään päällä käyttäjille 1, 2 ja 3 kun Z1 on aktivoitunut. Oletamme, että käyttäjät nro 4 ja 5 eivät kuulu käyttäjiin. LI1merkitsee, että tulon (input) tila on NC (normally closed).*

## Tehtävä nro 2:

Järjestelmä ohjelmoidaan niin, että käyttökäyttäjä nro 2 saa SMS viestin jos pumppu laukeaa kymmenen kertaa.



Tehdasasetuksena on, että SMS viestitoiminto kaikille vastaanottajille on päällä kunnes viesti on onnistuneesti välitetty jollekin vastaanottajista. Samoin on poistettava viestien vastaanottajista henkilöt nro 1 ja 3 sekä kaikki hälytyspuhelukäyttäjä vastaanottajat. Esim251 tulon (input) Z3 on ohjelmoitava impulssilaskuritila ja asetettava impulssien odotettava määrä.

a) Pumpun laukeamissignaali kytketään Esim251:n tulon (input) Z3.

b) Esim251 järjestelmään lähetetään seuraava SMS viesti:

```
XXXX SMSEXTRA:Z3:SC13,CC123,IE1,IC10
```

missä SC3 merkitsee, että SMS viestitoiminto ei ole päällä käyttäjille nro 1 ja 3 kun silmukka Z3 aktivoituu. CC123 merkitsee, että hälytyspuhelukäyttäjä toiminto ei ole päällä käyttäjille nro 1, 2 ja 3 kun silmukka Z3 aktivoituu. Oletamme, että käyttäjät 4 ja 5 eivät kuulu käyttäjiin.

IE1 sallii impulssilaskentatilan silmukasta Z3. IC10 merkitsee, että hälytystieto silmukan Z3 tulon (input) kun 10 impulssia on tullut täyteen.

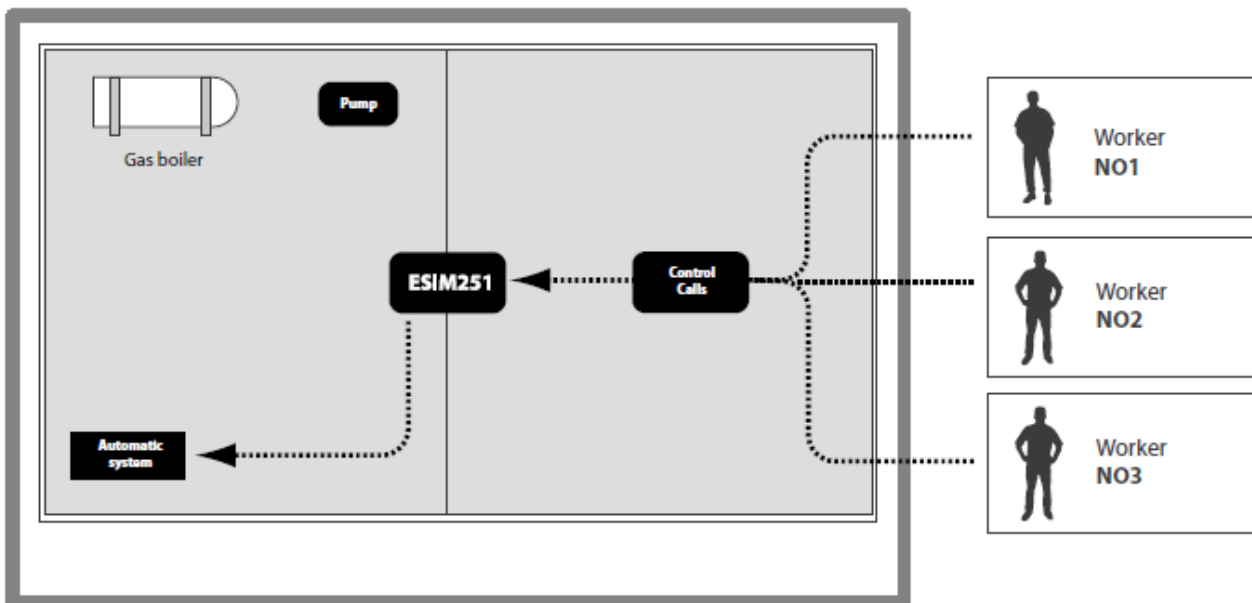


## Esimerkkitapaus 4.

Yrityksen tehtävä tässä tapauksessa on huolehtia automaattisista järjestelmistä ja niiden kriittisistä vioista, joihin on nopeasti reagoitava. Tehtävästä huolehtivat henkilöt 1, 2 ja 3.

### Tehtävä nro 3:

Järjestelmä ohjelmoidaan niin, että käyttäjät 1, 2 ja 3 voivat uudelleen käynnistää (reboot) jumiutuneen (hanging) automaattisen ohjausjärjestelmän Esim251 menemättä varsinaiseen kohteeseen.



Tehdasasetuksena on, että ohjausasetukset (c1 output) etäohjauksella eivät ole päällä kenellekään käyttäjistä. Toiminto on siis poistettava ja määriteltävä mahdolliset käyttäjät erikseen. On myös tarpeen asettaa releen käyttötila kaikille käyttäjille, kun he tarvittaessa kutsuvat järjestelmää. Tässä tapauksessa releen pito tulee aktivoida 2 sekunniksi, jonka jälkeen rele palautuu edelliseen tilaansa.

- Esim251 järjestelmä rele lähtö (output) on kytkettävä automaattisen ohjausyksikön liittimiin.
- Esim251 järjestelmään lähetetään seuraava SMS viesti:

```
XXXX_SMSEXTRA:COC:CE123,MS10,MS20,MS30,MS1T0.0.2,MS2T0.0.2,MS3T0.0.2
```

*missä CE123 merkitsee, että C1 releohjaus yhteys on päällä käyttäjille 1, 2 ja 3  
MS10 merkitsee, että rele aktivoituu kun käyttäjä nro 1 kutsuu järjestelmää  
MS20 merkitsee, että rele aktivoituu kun käyttäjä nro 2 kutsuu järjestelmää  
MS30 merkitsee, että rele aktivoituu kun käyttäjä nro 3 kutsuu järjestelmää  
MS1T0.0.2 merkitsee, että releen tila vaihtuu 2 sekunniksi kun käyttäjä nro 1 kutsuu järjestelmää  
MS2T0.0.2 merkitsee, että releen tila vaihtuu 2 sekunniksi kun käyttäjä nro 2 kutsuu järjestelmää  
MS3T0.0.2 merkitsee, että releen tila vaihtuu 2 sekunniksi kun käyttäjä nro 3 kutsuu järjestelmää*

### 3.9.1 Lisämahdollisuuksia silmukoiden (input) hälytyksen ja palautumisen ohjelmointiin

Tehdasasetus on, että hälytyksen tapahduttua järjestelmä lähettää sekä puhe- että SMS viestit ohjelmoituille henkilöille kunnes joku heistä ottaa viestin onnistuneesti vastaan. Palautumisesta ei lähetetä viestiä kenellekään. Viivästymisen raja silmukassa on 600ms. Jos impulssi on pitempi, se katsotaan tapahtumaksi. Kaikki silmukat Z1 - Z5 ovat päällä (enabled). Impulssilaskuri ei ole päällä.

Jos asetuksia pitää muuttaa, lähetä seuraava SMS viesti:

```
XXXX SMSEXTRA:Zn:Value1,Value2...ValueN
```

xxxx – käyttäjän salasana.

Zn – mahdolliset arvot Z1,Z2,Z3,Z4,Z5. Määrittele muutettavan silmukan numero.

Arvokuvaus on CnVal, missä Cn merkitsee komentonimeä (2 kirjainta) ja Val sen arvoa (merkit ilman välilyöntiä (space) ja ilman välimerkkejä (piste).

#### Ohjelmointitaulukko

	Komento (Cn)	Arvo (Val)	Kuvaus	Oletusarvot	Lisätieto
Hälytys	SS	1,2,3,4,5	SMS kaikille	SS12345	Määrittele käyttäjänumerolla komentotunnuk- sen jälkeen ketä koskee
	Sc	1,2,3,4,5	SMS ei päällä		
	cS	1,2,3,4,5	Soitto päällä	cS12345	
	cc	1,2,3,4,5	Soitto ei päällä		
Palautuminen	SE	1,2,3,4,5	Päällä		
	SD	1,2,3,4,5	Ei päällä	SD12345	
	cE	1,2,3,4,5	Soitto päällä		
	cD	1,2,3,4,5	Soitto ei päällä	cD12345	
Input tyyppi	Li	0	N.O.	Li0	Ei aktiivinen
		1	N.C.		Aktiivinen
Impulssi- laskuri	iE	0	Ei päällä	iE0	Aktivoituu jos pulssien luku ylittyy
	iE	1	Päällä	iE1	
	ic	1-4294967295 (määrää itse pulssiluku, esim. 100)	Hälytysraja vapaasti määriteltävissä		
Input häiriönsuojaus	DV	100-10000 millisekuntia	Raja-arvon ylittyminen	DV600	Aktivoituu jos 600ms ylittyy

#### Huom!

Arvokentät erotetaan pilkulla (.). SMS viestin pituus on enintään 160 merkkiä. Yhdellä SMS viestillä voidaan muuttaa vain yhden silmukan (Z) parametriarvoja.

#### Miten SMSEXTRA komentoa käytetään?

##### 1. Silmukan Z1 (input parametrit) toiminnan muotoilu (konfigurointi) SMS viestillä:

```
XXXX_SMSEXTRA:Z1:SC15,CC25,SE1234,CE4,LE1,DV900
```

**SC15:** Tehdasoletuksena on, että SMS hälytysviesti lähetetään kaikille. SC15-komennolla poistetaan käyttäjät 1 ja 5, joten muille käyttäjille 2,3 ja 4 viesti lähetetään.

**CC25:** Välitettävien hälytyspuheluiden tehdasoletuksena on myös, että puhelut välitetään kaikille. Komennolla CC25 poistetaan lähetyslistalta käyttäjät nro 2 ja 5. Muille käyttäjille 1, 3 ja 4 puhelut välitetään.

**SE1234:** Komento SE1234 merkitsee, että SMS palautumisviesti lähetetään käyttäjille 1,2,3 ja 4. Tämä merkitsee, että kun Z1 on palautunut hälytyksen jälkeen, palautumisesta siis ilmoitetaan mainituille käyttäjille. Jos kuitenkin halutaan, että hälytys- tai palautumisviestit toimitetaan kaikille kunnes viestin toimittaminen on onnistunut jollekin vastaanottajista, niin on käytettävä komentoa

XXXX\_SMSALL:ON, niin kuin kohdassa 3.7 on kirjoitettu.

**CE4:** merkitsee, että silmukan Z1 palautumistieto menee vain käyttäjälle nro 4.

**LE1:** merkitsee, että tulo (input) tyyppi silmukalle Z1 vaihdetaan N.O:sta N.C:ksi. Tämä merkitsee, että hälytys laukeaa vasta kun signaali häviää ja palautumisesta tulee tieto vain kun signaali häviää.

**DV900:** merkitsee, että Z1 tulo (input) laukeaa vain siinä tapauksessa, että signaalien määrä (900ms) ylittyy.

## 2. Silmukan Z2 tulon (input parametrit) ohjaaminen SMS viestillä

XXXX\_SMSEXTRA:Z2:IE1,IC555

**IE1** merkitsee, että impulssilaskuri on päällä (enabled) Z2 tulon (input) ohjelmointia varten.

**IC555** merkitsee, että käyttäjät saavat hälytyksen kun 555 impulssia on välitetty tuloon (input). Välittömästi sen jälkeen laskuri palautuu ja alkaa laskea impulsseja kunnes 555 impulssia on laskettu.

Katsoaksesi, mitä parametriarvoja järjestelmään on syötetty, lähetä SMS viesti samalla tavalla kuin vaihtaaksesi parametriarvoja.

XXXX\_SMSEXTRA:Zn:Value1,Value2...ValueN

xxxx – käyttäjän salasana.

Zn – mahdolliset arvot Z1,Z2,Z3,Z4,Z5. Määrittele muutettavan silmukan numero.

Arvokuvaus on CnVal, missä Cn merkitsee komentonimeä (2 kirjainta).



**Esimerkki: XXXX\_SMSEXTRA:Z2:SS,SC,CC,SE,SD**

### 3.9.2 Lisämahdollisuuksia ohjausreleen C1 (rele output) ohjelmointiin

Normaalisti c1 lähtöä (output) voidaan ohjata vain SMS viesteillä niin kuin on kuvattu kohdassa 3.6., esim. päälle/pois (enable/disable) tilaan pysyvästi tai ajastettuna jollekin ajanjaksolle tai tietyille tunneille ja vielä puhelinviestillä.

#### 3.9.2.1 Ohjausreleen C1 asetus puhelimella

Soitettaessa Esim251 järjestelmän puhelinnumeroon, soittoon ei tule vastausta eikä siis mitään ohjausta voida tehdä. Jos ohjaustila on kuitenkin ohjelmoitu päälle, niin puhelulla voivat joko kaikki käyttäjät (1,2,3,4 ja 5) tai vain joku tai jotkut käyttäjät antaa ohjauskomentoja.

Nämä 3 toimintoa voidaan ohjelmoida (päälle tai pois päältä) lähettämällä ESIM151:n numeroon seuraava SMS viesti:

```
XXXX SMSEXTRA:COC:Value1, Value2,...ValueN
```

xxxx – käyttäjän salasana. cnVal kun cn on komento (kaksi kirjainta) ja Val on parametriarvo.

	Komento (Cn)	Arvo (Val)	Kuvaus	Oletusarvot	Lisätieto
Ohjaus soitolla	CE	1,2,3,4,5	Soitolla päälle kaikille		Määrittele käyttäjänumerolla komentotunnuk -sen jälkeen ketä koskee
	CD	1,2,3,4,5	Soitolla pois päältä kaikille	CD12345 pois kaikilta	
Vahvistus soitto (CallBack)	CS	1,2,3,4,5	Soitolla päälle kaikille		
	CC	1,2,3,4,5	Soitolla pois päältä kaikille	CC12345 pois kaikilta	
Vahvistuksen kesto (sek)	CT	1,2,3,4,5;1 ;s		CT112 CT212 CT312 CT412 CT512	Ensimmäinen nro on käyttäjä, toinen on komento, kolmas aika sekunneissa
		1,2,3,4,5;0 ;s		CT108 CT208 CT308 CT408 CT508	Ensimmäinen nro on käyttäjä, toinen on komento, kolmas aika sekunneissa
Vahvistus SMS viestinä	SS	1,2,3,4,5	Päällä kaikille		
	SC	1,2,3,4,5	Pois kaikilta	SC12345 pois kaikilta	
Ohjaus soitolla	MS	1,2,3,4,5 ja 0	Päällä kaikille		
		1,2,3,4,5 ja 1	Pois kaikilta		
		1,2,3,4,5 ja 2	Inputin tila vaihtuu (toggle)		
Releimpuls- sin keston asetus	MS	1,2,3,4,5 ja Th.m.s	Rele päälle kaikille, aika tuntia/minuuttia-/sekuntia		Esim: MS1T5.10.3

### **Esimerkki ohjausreleen C1 lähdön (output) ohjelmoimisesta SMS viestillä:**

```
XXXX SMSEXTRA:COC:CE1234,CS123,MS10,MS42,MS1T0.0.40
```

**CE1234** merkitsee, että relettä (C1) voivat ohjelmoida käyttäjät 1, 2, 3 ja 4 (nro 5 ei voi ohjata relettä puhelimella).

**CS123** merkitsee, että vain käyttäjät 1, 2 ja 3 saavat vahvistussoiton

**MS10** merkitsee, että kun käyttäjä nro 1 soittaa järjestelmään, hän ohjelmoi samalla C1 tulon (input) päälle (enable) mutta ei voi ohjelmoida relettä pois päältä puhelimella. Käyttäjä voi kuitenkin saada releen pois päältä SMS viestillä jos hänellä on siihen oikeuttava salasana.

**MS42** merkitsee, että kun käyttäjä nro 4 kutsuu järjestelmää, hän voi saada releen C1 joko päälle tai pois päältä. Vaihtotila (toggle) on päällä riippuen releen tilasta ennen hänen soittoaan.

**MS1T0.0.40** merkitsee, että kun käyttäjä nro 1 kutsuu releohjausta, se on päällä 40 sekuntia ja menee pois päältä sen jälkeen.

**Parametriarvojen tarkastelu:** Lähetä SMS viesti samoilla komentokäskyillä kuin tehdessäsi muutoksia parametreihin; ainoastaan arvorakenneviesticillä ei ole määriteltyä arvoa. Huomaa, että MS ja CT komentojen jälkeen seuraa vain yksi numero eli käyttäjä nro 1, 2, 3, 4 tai 5:

```
XXXX SMSEXTRA:COC:Value1,Value2,.....ValueN
```

xxxx on käyttäjän salasana. Arvo merkitsee komentoa Cn, missä Cn on komennon nimi (2 merkkiä).

### **Esimerkiksi XXXX-SMSEXTRA:COC:CE,CS,MS1,MS3**

#### **3.9.2.2 Lähdön (output) asetukset SMS viestillä**

Tässä luvussa kuvataan miten käyttäjät antavat releelle päälle/pois (enable/disable) komentoja SMS viesteillä (katso kohta 3.6). Parametrit muuttuvat lähettämällä SMS viestin Esim251 järjestelmään:

```
XXXX SMSEXTRA:OCS:Value1, Value2,...ValueN
```

xxxx – käyttäjän salasana. CnVal kun Cn on komento (kaksi kirjainta) ja Val on arvo (ei välilyöntejä (space) eikä välimerkkejä (punctuation)).

	<b>Komento (Cn)</b>	<b>Arvo (Val)</b>	<b>Kuvaus</b>	<b>Oletusarvot</b>	<b>Lisätieto</b>
Vahvistus soitto (CallBack)	CB	1	Soitolla päälle kaikille		
	CB	0	Soitolla pois päältä kaikille	CB0	
Vahvistuksen kesto (sek)	CT	1;s		CT12	Kesto 2 sek.
		0;s		CT08	Kesto 8 sek
Vahvistus SMS viestinä	SB	1	Kaikille	SB1	
	SB	0	Ei kenellekään		

### **SMS viesteillä vahvistustiedon muokkaaminen**

```
XXXX_SMSEXTRA:OCS:CBI,CT13,CT06,SB1
```

**CB1** merkitsee, että kun käyttäjä asettaa ohjausreleen päälle/pois (enable/disable) hän saa lyhyen vahvistusoiton CALLBACK.

**CT13** merkitsee, että kun rele on päällä (enabled), vahvistusoiton kesto on 3 sekuntia

**CT06** merkitsee, että kun rele ei ole päällä (disabled), vahvistuksen kesto on 6 sekuntia

**SB1** merkitsee, että kenelle vahvistustieto tulee.

`XXXX SMSEXTRA:OCS:Value1,Value2,...ValueN`

xxxx on käyttäjän salasana. Arvo merkitsee komentoa CnVal, missä Cn on komennon nimi (2 merkkiä) ja Val on annettava parametriarvo.

**Esimerkki: XXXX\_SMSEXTRA:OCS:CB,CT,SB**

### 3.9.2.3 Tapahtumien ajankohdan määrittely ohjausreleelle (ajastus)

Kytkeytyminen voidaan aikatauluttaa esimerkiksi niin, että rele kytkeytyy päälle päivittäin klo 18.00 ja pois päältä 5 tuntia myöhemmin.

Parametrit muuttuvat lähettämällä SMS viestin Esim251 järjestelmään:

`XXXX SMSEXTRA:OCTE:Value1,Value2, .....ValueN`

xxxx on käyttäjän salasana. Arvo merkitsee komentoa Cn, missä Cn on komennon nimi (2 merkkiä) ja Val on annettava parametriarvo.

	<b>Komento (Cn)</b>	<b>Arvo (Val)</b>	<b>Kuvaus</b>	<b>Oletus-arvot</b>	<b>Lisätieto (merkitsee, että) ja esimerkitapauksia</b>
Aseta aika päälle/pois	WT	h.m	h (tunti) m (minuutti)		WT18.10 (klo 18.10), kts. seuraava kohta (ST)
Releen tila	ST	1	Rele päällä	ST1	Rele on päällä (valmiina WT-komennolle)
		0	Rele ei päällä		Esim. ST0 ei toimi WT-komennolla
Aikajakso	PT	h.m	h tunti) m (minuutti)		Esim. PT1.20 releen tila vaihtuu tunnin ja 20 minuutin välein
Vahvistus puhelinviestillä mistä alkaen	CS	1	Ilmoitetaan		
		0	Ei ilmoiteta	CS0	
Vahvistus mihin päättyen	CE	1	Ilmoitetaan		
		0	Ei ilmoiteta	CE0	
Vahvistuskesto puhelimella	CT	<b>1;s</b>	Ilmoitetaan	CT12	
		<b>0;s</b>	Ei ilmoiteta	CT08	
Kenelle	UC	1,2,3,4,5	Ilmoitetaan	UC1	Ilmoitetaan vain yhdelle käyttäjälle
SMS vahvistus jakson alkamisesta	SS	1	Lähetetään		Käyttäjä määrittellään esim. komennolla Uc1, katso edellinen kohta
		0	Ei lähetetä	SS0	
SMS vahvistus jakson päättymisestä	SE	1	Lähetetään		
		0	Ei lähetetä	SE0	

**Esimerkki ohjauksesta kun rele on ajastettu ennakkoon:**

```
XXXX_SMSEXTRA:OCTE:WT20.15,ST1,PT8.0,UC2,CS1,CT13,CT06,SE1
```

**WT20.15** merkitsee, että rele on päällä (enable) joka päivä alkaen klo 20.15.

**ST1** merkitsee sitä, että käyttäjä asettaa releen kytkeytymään päälle kun edellä mainittu aika tulee.

**PT8.5** merkitsee, että rele on päällä (enabled) ja on päällä 8 tuntia 5 minuuttia ja palaa sen jälkeen valmiuteen seuraavana päivänä klo 20:15

**UC2** merkitsee, että päällä/pois tieto lähetetään käyttäjälle nro 2 puhelimella

**CS1** merkitsee, että käyttäjälle ilmoitetaan vahvistus, että rele on päällä (enable); vahvistuksen kesto on asetettu parametrissä CT13. CT13 merkitsee, että järjestelmä kutsuu 3 sekunnin ajan.

**CT06** merkitsee että kun rele menee pois päältä 8 tunnin ja 5 minuutin jälkeen, käyttäjä saa siitä puhelun mutta viestin kesto on 6 sekuntia.

**SE1** merkitsee, että käyttäjä saa myös SMS viestinä ilmoituksen releen tilasta .

**Parametriarvojen tarkastelu** tapahtuu lähettämällä SMS komentoviesti samalla tavalla kuin paramteriarvoja muutettaessa.

```
XXXX_SMSEXTRA:OCTE:Value 1,Value2, ...ValueN
```

xxxx on käyttäjän salasana. Arvo merkitsee kommentoa Cn, missä Cn on komennon nimi (2 merkkiä) ja Val on annettava parametriarvo.

**Esimerkki: XXXX\_SMSEXTRA:OCTE:CB,CT,SB**

## 4. Liite

### 4.1 Tehdasasetusten palauttaminen

- Katkaise virta ja irrota USB
- Yhdistä liittimet D1 ja D2
- Kytke syöttövirta 5 sekunniksi
- Katkaise virta
- Irrota liittimet D1 ja D2

### 4.2 Esim251 Ohjelmasovellus (ConfigTool)

Järjestelmän muokkaaminen on helpointa ja nopeinta järjestelmän ohjelmasovellusta käyttäen. Sovellus on ladattavissa osoitteestamme [www.eldes.it](http://www.eldes.it)

Ennen USB kaapelin kytkemistä tietokoneeseen, lue Esim251 ConfigTool ohje sovelluksen kohdasta HELP

### 4.3 Teknistä tukea:

Häiriöhavainto	Mahdollinen syy
Merkkivalo on sammunut, eikä vilku	<ul style="list-style-type: none"><li>• ei ulkoista virtalähdettä</li><li>• tarkista virran syötön kytkentä</li><li>• sulake palanut</li><li>• ei verkkoyhteyssignaalia</li></ul>
Merkkivalo vilkkuu useita kertoja sekunnissa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sim korttia ei ole asennettu</li><li>• Pin koodia ei ole poistettu</li><li>• Sim kortti ei ole aktiivinen</li></ul>
Järjestelmä ei lähetä SMS viestiä eikä soita	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sim kortti ei ole voimassa</li><li>• Väärä puhelinnumero</li><li>• ei verkkoyhteyssignaalia</li><li>• käyttäjän numeroa ei ole ohjelmoitu (tai tuntemattoman soittajan pääsy estetty)</li></ul>
Saapunut SMS viesti "incorrect format"	<ul style="list-style-type: none"><li>• väärä syntax (ohjelmoinnin muotosääntö)</li><li>• tehty ylimääräinen välilyönti (space)</li></ul>
Ei ääntä kuuntelulla olevassa mikrofonissa	<ul style="list-style-type: none"><li>• mikrofonia ei ole kytketty</li><li>• mikrofonin kytkentä tarkistettava</li></ul>
Mikrofonista kuuluu ulkopuolista taustääntä	<ul style="list-style-type: none"><li>• vaihda mikrofonin paikkaa tai sen johtoa suhteessa järjestelmälaitteeseen</li></ul>

Maahantuoja: **Kocom Finland Oy**, Beckerintie 6, 00410 Helsinki, p. 0207 55 95 00



