

GsmAlarm-500 (V2.00)

Įrenginys skirtas patalpų apsaugai ir nuotoliniam valdymui GSM tinklu.




ĮRENGINIO PRIVALUMAI

- 6 įėjimai. Galimybė išplėsti saugomų zonų skaičių iki 15.
- 3 puslaidininkiniai programuojami išėjimai, 1 relinis išėjimas.
- 5 vartotojai, gaunantys informaciją apie saugomą objektą.
- 20 vartotojų, galinčių valdyti sistemą klaviatūra arba DALLAS iButton raktais.
- 250 vartotojų, galinčių valdyti programuojamą išėjimą trumpu, nemokamu skambučiu.
- Galimybė perduoti informaciją saugos tarnybai SIA IP DC-09 protokolu (GPRS kanalu) ir CONTACT ID protokolu (garso kanalu).
- Duomenų šifravimas AES128 algoritmu.
- Galimybė prisijungti prie SmartCloud serverio. Stebėti ir valdyti sistemą galima iš bet kokio kompiuterio arba išmanaus telefono, naudojant standartinę internetinę naršyklę.
- Galimybė valdyti sistemą DTMF (surinkus 2 skaičių kodą vartotojo telefono klaviatūra) arba SMS komandomis.
- Tyčinio GSM signalo slopinimo detekcija (GSM JAMMING DETECTION).
- 24 valandų taimerio funkcija.
- Du dalinės apsaugos režimai (STAY ir SLEEP).
- Galimybė padalinti sistemą į dvi nepriklausomas sritis.
- Išorinio mikrofono prijungimo galimybė.
- 6 temperatūros daviklių prijungimo galimybė.
- Zonų ir sričių pavadinimų bei temperatūros indikavimo galimybė, naudojant K32LCD klaviatūrą.
- Galimybė prijungti iki keturių PARADOX klaviatūrų.
- Informatyvi SMS žinutė apie zonų būklę, suveikimų skaičių, sistemos maitinimo įtampą, akumulatoriaus būklę, GSM ryšio kokybę.
- Nuotolinė diagnostika ir programavimas internetu, GPRS protokolu.
- Diagnostika, programavimas ir programinės įrangos atnaujinimas per USB jungtį.
- Integruotas keturių dažnių GSM modulis.
- Platus darbinės temperatūros diapazonas: -35°C ... +65°C.
- Pigi eksploatacija

TURINYS

1. Bendroji informacija	1
1.1. Saugos informacija	1
1.2. Pakuotės sudėtis	2
1.3. Trumpas veikimo aprašymas	3
2. Jungimo kontaktų paskirtis	4
2.1. Išėjimai Z1 – Z6	4
2.2. Kontaktai GR ir YL	4
2.3. Išėjimas AUX	5
2.4. Išėjimai C1, C2, C3	5
2.5. Kontaktai K1 ir K2	5
2.6. Kontaktai AC	5
2.4. Kontaktas BATT	5
2.8. Mikrofono prijungimo kontaktai M+ ir M-	5
2.9. Mygtukas RESET	5
3. Šviesos indikatorių paskirtis	6
3.1. NETW.	6
3.2. MODE	6
4. Instaliavimas	7
4.1. Bendros nuorodos instaliavimo darbams	7
4.2. Jungimo schemas	9
4.2.1. Jungimo schema, kai sistemos valdymui naudojama klaviatūra	9
4.2.2. Jungimo schema, kai naudojamas DALLAS raktas arba jungiklis ON/OFF	10
4.2.3. Jungimo schema, kai įrenginys veikia vartų valdymo režime	10
4.2.4. Išejimų Z1.. Z6 jungimo schemas	11
4.3. Temperatūros jutiklių prijungimas	12
5. Programavimas	13
5.1. Bendros nuorodos programavimui	13
5.2. Vartotojų ir saugos tarnybos pulto numerių programavimas	13
5.2.1. Vartotojų ir saugos tarnybos pulto numerių programavimas, naudojant standartinį mobiliojo ryšio telefoną	14
5.2.2. Vartotojų ir saugos tarnybos pulto numerių programavimas SMS žinute	14
5.3. Sistemos parametų programavimas SMS žinute	16
5.3.1. Zonų Z1-Z15 parametų programavimas.....	16
5.3.1.1. Parametras A - zonos režimas	18
5.3.1.2. Parametras M - zonos režimas.....	19
5.3.1.3. Parametras P - zonos priskyrimas sričiai. Dalinės apsaugos režimai STAY ir SLEEP. Tamperio kontaktų sekimas.	20
5.3.2. Išejimų C1-C4 (K1, K2) ir bendrų sistemos parametų E, F, G, H, J, K, L, P, T programavimas.....	20
5.3.2.1. Išejimų C1-C4 (K1, K2) darbo režimai. Parametras M	22
5.3.2.2. Išejimų C1-C4 (K1, K2) invertavimas ir veikimo laikas	23
5.3.2.3. Vartų valdymo režimo programavimas	23
5.3.2.4. Parametras E - vartotojo informavimas apie saugojimo režimo įjungimą arba išjungimą	24
5.3.2.5. Parametras F - sistemos reakcija į įeinančius skambučius ir skambinimų skaičius aliarmo atveju	24
5.3.2.6. Parametras G - pranešimo apie maitinimo įtampos dingimą uždelsimo laikas	24
5.3.2.7. Parametras L - SMS žinutės ir SMS slaptažodžio konfigūracija	25

TURINYS

5.3.2.8. Parametras P – Sistemos padalijimas į sritis. 24 valandų tamperio sekimas.	25
5.3.3. Sričių pavadinimų programavimas	25
5.3.4. Sistemos laikrodžio nustatymas	26
5.3.5. 24 valandų taimerio programavimas	26
5.3.5.1. Taimerio komandos	27
5.4. Žodelių, informuojančių apie zonos būseną (ALIARMAS ir OK) pakeitimas	28
5.5. Vartotojų vardų programavimas	28
5.6. SMS slaptažodžio keitimas	28
5.7. Programavimas, naudojant PARADOX klaviatūrą	29
5.7.1. Sistemos priegigos kodai	30
5.7.2. Priegigos kodų paskirtis (sričių ir išėjimų valdymas)	31
5.7.3. Uždelsimo laikas po saugojimo režimo įjungimo	31
5.7.4. Zonų Z1-Z15 uždelsimo laikas arba suveikimo temperatūra (parametras T)	32
5.7.5. Zonų Z1-Z15 darbo režimas (parametras A)	32
5.7.6. Zonų Z1-Z15 darbo režimas (parametras M)	32
5.7.7. Dalinės apsaugos režimai. Tamperio kontaktų sekimas. (parametras P)	33
5.7.8. Impulsų skaičiavimo režimas arba temperatūros histerezė (parametras I)	33
5.7.9. Zonų greittaveika	34
5.7.10. Išėjimų C1-C4 veikimo laikas	34
5.7.11. Išėjimų C1-C4 darbo režimas	34
5.7.12. Išėjimų invertavimas ir veikimo laiko vienetai.....	35
5.7.13. Parametras E – informavimas apie saugojimo režimo įjungimą ir išjungimą	35
5.7.14. Parametras F – reakcija į įeinančius skambučius ir skambinimų skaičius	35
5.7.15. Parametras G – SMS uždelsimo laikas, dingus maitinimo įtampai	36
5.7.16. Parametras H – duomenų perdavimo saugos tarnybos pultui režimai.....	36
5.7.17. Parametras J – GSM signalo slopinimo detekcija	36
5.7.18. Parametras L – SMS žinutės ir SMS slaptažodžio konfigūravimas	36
5.7.19. Parametras P – sistemos padalijimas į sritis	36
5.7.20. Vartotojo kodo ilgis (4 arba 6 skaitmenys)	37
5.7.21. Garsinė išėjimo iš patalpos laiko indikacija	37
5.7.22. Klaviatūros zonų programavimas	37
5.7.23. Sistemos laikrodžio ir kalendoriaus nustatymas	37
5.7.24. 24 valandų taimerio programavimas	38
5.7.25. CONTACT ID identifikacijos numerio programavimas	38
5.7.26. Temperatūros korekcija	39
5.7.27. Vartotojo informavimas apie STAY arba SLEEP režimo įjungimą	39
5.7.28. Vartotojo informavimas apie STAY arba SLEEP režimo išjungimą	39
5.7.29. Klaviatūros indikatorius StayD	39
5.8. DALLAS raktų programavimas	39
5.9. Programavimas ir diagnostika internetu	40
6. Gamintojo užprogramuotų parametrų atkūrimas	42
6.1. Gamintojo užprogramuoti parametrai	42
7. Duomenų perdavimas saugos tarnybos pultui	43
7.1. GPRS kanalo nustatymai	43
7.2. Garso kanalo nustatymai	44
7.2.1 Vartotojo identifikacijos numerio programavimas	44
7.3. Duomenų perdavimo saugos tarnybos pultui režimai	44
7.4. CONTACT ID protokolo kodai	45
8. Sistemos valdymas klaviatūra	46
8.1. Klaviatūros mygtukų ir šviesos indikatorių paskirtis	46
8.1.1. Mygtukas 	46
8.1.2. Mygtukas [TBL]	46







TURINYS


8.1.3. Mygtukas [<i>MEM</i>]	47
8.1.4. Mygtukas [<i>BYP</i>]	47
8.1.5. Mygtukas [<i>CLEAR</i>]	47
8.1.6. Mygtukas [<i>ENTER</i>]	47
8.1.7. Įtampos indikatorius ~	47
8.1.8. Indikatorius <i>STAYD (STATUS)</i>	47
8.1.9. Indikatorius <i>OFF</i>	47
8.1.10. Indikatoriai <i>ARM, SLEEP, STAY</i>	48
8.2. Pilnos apsaugos režimo įjungimas	48
8.3. Dalinės apsaugos režimo įjungimas	48
8.4. Saugojimo režimo išjungimas	49
8.5. Panikos aliarmai	49
8.6. Atskirų sričių valdymas	49
8.7. Išėjimų valdymas	49
9. Sistemos valdymas <i>DALLAS iButton</i> raktais	49
10. Saugojimo režimo įjungimas ir išjungimas nuotoliniu būdu	50
11. Sistemos veikimas aliarmo atveju	51
12. Informavimas apie maitinimo įtampą	51
13. Informavimas apie <i>GSM</i> signalo slopinimą	52
14. Sistemos valdymas <i>DTMF</i> ir <i>SMS</i> komandomis	53
15. <i>SmartCloud</i> serveris	56
15.1. Nustatymai ir aktyvavimas	56
16. Sistemos atitiktis ir garantiniai įsipareigojimai	57
17. Techniniai parametrai	58
18. Tvirtinimo kiaurymių brėžinys	59


1. BENDROJI INFORMACIJA

1.1. SAUGOS INSTRUKCIJA

Kad užtikrinti Jūsų ir aplinkinių asmenų saugumą ir išvengti traumų nuo šilumos bei elektros įtampos poveikio, prieš naudojant įrenginį GsmAlarm-500, atidžiai perskaitykite toliau nurodytas taisykles ir griežtai jų laikykitės! Išsaugokite šias taisykles tol, kol naudositės šiuo įrenginiu.

	<p>Įrenginys maitinamas iš dviejų šaltinių: pagrindinio ir rezervinio. Pagrindinio : galios transformatoriaus: I: 230V ~ 120 mA max 50/60 Hz; II: (16–24)V ~ 1,2 A max 50/60 Hz; rezervinės 12 V 1,2 Ah baterijos.</p>
	<p>Įrenginys GsmAlarm-500 laidoja LST EN 60950-1:2003 standarto reikalaujamą saugos lygį. Kiekvienas anksčiau nurodytas susietasis maitinimo šaltinis irgi privalo tenkinti LST EN 60950 –1 standarto reikalavimus !</p>
	<p>Apsaugai nuo viršsrovų ir trumpųjų jungimų patalpos kintamosios srovės elektros tinklo grandinėse turi būti įrengti toliau nurodyti papildomi (rezerviniai) automatiniai atjungimo įtaisai, gebantys nutraukti didžiausias galimų gedimų sukeliamas sroves: • patalpos kintamosios srovės tinklui atjungti: dvipolis atjungimo įtaisas su kontaktų skiriamuoju tarpu ne mažesniu kaip 3 mm; • rezervinei baterijai atjungti: atjungiant baterijos vieno poliaus jungtį. Minėti atjungimo įtaisai pilnai atjungia įrenginį nuo atitinkamų elektros tinklų. Šių atjungimo įtaisų negalima įrengti lanksčiuose kabeliuose! Abu atjungimo įtaisai turi būti arti įrenginio ir lengvai prieinami !</p>
	<p>Įrenginio pilno atjungimo įtaisai nuo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kintamosios srovės 230 V elektros tinklo : rezervinis dvipolis atjungimo įtaisas; • rezervinių baterijų nuolatinės srovės: atjungiant baterijos vieną polių. <p>Šių atjungimo įtaisų negalima įrengti lanksčiuose kabeliuose.</p>
	<p>Įrenginio instaliavimą (įrengimą) ir techninį aptarnavimą gali atlikti tik tam darbu kvalifikuotas asmuo, turintis pakankamai žinių apie įrenginį ir bendruosius saugos reikalavimus. Jei sutrinka įrenginio darbas, remontą gali atlikti tik kvalifikuotas asmuo. Įrenginio viduje nėra jokių dalių, kurias būtų galima pakeisti vietoje.</p>
	<p>Prieš atliekant bet kokius įrenginio montavimo ar aptarnavimo darbus, atjunkite įrenginį nuo AC elektros tinklo ir rezervinę bateriją ! Nelieskite įtampą turinčių kintamosios srovės elektros tinklo grandinių dalių ! Žaibuojuot draudžiama atlikti bet kokius įrenginio montavimo ar aptarnavimo darbus !</p>

	<p>ATSARGIAI ! GALIMAS SPROGIMAS, JEI BUS ĮDĖTA NETINKAMOS RŪŠIES BATERIJA, KURI NĖRA GAMINTOJO REKOMENDUOTA. ATSITIKTINAI NESUJUNKITE BATERIJOS POLIŲ ATVIRKŠČIU POLIŠKUMU. NEUŽTRUMPINKITE BATERIJOS POLIŲ. NAUDOTAS BATERIJAS ATIDUOKITE PERDIRBTI ATSKIRAI NUO KITŲ ŠIUKŠLIŲ.</p>
---	--

	<p>PERSPĖJIMAS PRIEŽIŪROS PERSONALUI ! DU KINTAMOSIOS SROVĖS ELEKTROS TINKLO POLIAI . GALIOS TRANSFORMATORIAUS SAUGIKLIS NULIO LAIDE !</p>
---	---

Apsaugos, kontrolės ir valdymo įrenginys GsmAlarm-500 turi įmontuotą radijo siųstuva, veikiantį GSM900 ir GSM1800 tinkluose. Nenaudokite įrenginio ten, kur jis gali sukelti trikdžius ar pavojų. Nemontuokite įrenginio prie medicininės aparatūros ar prietaisų. Nenaudokite įrenginio sprogiroje aplinkoje. Įrenginys nėra atsparus drėgmės, cheminių medžiagų, bei mechaniniams poveikiams. Neremontuokite įrenginio patys. Įrenginio ženklavimo lipdukas yra viršutinėje įrenginio pusėje.



Pagal WEEE direktyvą, perbrauktos šiukšlių dėžės su raitais ženklas reiškia, kad nebetinkamą naudoti gaminį Europos Sąjungoje reikia atiduoti perdirbti atskirai nuo kitų šiukšlių.



Įrenginys GsmAlarm-500 atitinka RoHS direktyvą.

1.2. PAKUOTĖS SUDĖTIS

Įrenginys GsmAlarm-500	1 vnt.
GSM antena	1 vnt.
Mikrofonas ¹	1 vnt.
Jungtelė mikrofono prijungimui	1 vnt.
Apkrovos rezistoriai 1,0 kΩ ±5%	12 vnt.
Spalvinis žymėjimas: ruda, juoda, raudona.	
Apkrovos rezistoriai 2,2 kΩ ±5%	6 vnt.
Spalvinis žymėjimas: raudona, raudona.	
Apkrovos rezistoriai 4,7 kΩ ±5%	7 vnt.
Spalvinis žymėjimas: geltona, violetinė, raudona.	
Laidas su gnybtais akumuliatoriaus prijungimui	1 vnt.
Plokštės tvirtinimo stoveliai	4 vnt.
Aprašymas	1 vnt.

¹ Mikrofonas su pageidaujamo ilgio ekranuotu laidu gali būti užsakomas papildomai.

1.3. TRUMPAS VEIKIMO APRAŠYMAS

Apsaugos ir valdymo įrenginį GsmAlarm-500 galima naudoti nuosavų namų, butų, garažų, sodo namelių apsaugai. Įsilaužimo atveju GsmAlarm-500, priklausomai nuo užprogramuoto veikimo algoritmo, gali įjungti sireną, skambinti ir siųsti SMS žinutes penkiems vartotojams bei perduoti informaciją saugos tarnybos pultui per GSM tinklą. Duomenys gali būti perduoti pultui tiesiogiai Contact ID protokolu (garso kanalu), arba gali būti konvertuoti į standartizuotą, daugeliui saugos tarnybos pulų suprantamą SIA DC-09 IP formatą ir perduoti internetu, GPRS kanalu. Galimas duomenų perdavimas abiem metodais: pirmiausia bandoma siųsti GPRS kanalu, nepavykus, jungiamasi garso kanalu.

Vartotojas savo telefono klaviatūra (DTMF tonais) gali nuotoliniu būdu valdyti sistemą, paklausti, kas vyksta patalpoje, parsisiųsti SMS žinutę su detalja informacija apie kiekvienos saugomos zonos būklę ir suveikimų skaičių.

GsmAlarm-500 turi 3 (4, jeigu nenaudojama sirena) programuojamus išėjimus, skirtus įvairių įrenginių nuotoliniam valdymui. Vartotojas, surinkęs atitinkamą kodą savo telefono klaviatūra arba nusiuntęs SMS pranešimą, gali įjungti arba išjungti šildymo, ventiliacijos sistemą, apšvietimą ir t.t.

Įrenginys puikiai tinka nuotoliniam vartų, automatinių užvarų, elektromagnetiniu užraktų valdymui. Norėdamas atidaryti vartus, vartotojas skambina GsmAlarm-500 numeriu. GsmAlarm-500 palygina skambinančiojo numerį su užprogramuotais vartotojų numeriais ir, sutapimo atveju, įjungia vartų valdymo įrenginį bei automatiškai nutraukia skambučių. Vartus gali valdyti iki 250 vartotojų. Vartotojų numerius galima suskirstyti į keturias grupes, kiekviena grupė gali valdyti tik vieną iš keturių programuojamų išėjimų.

Prie GsmAlarm-500 galima prijungti iki 4 PARADOX K636, K10V/H (MG10LEDV/H), K32 (MG32LED), K32LCD (MG32LCD) arba TM50 klaviatūrų. Naudodamas klaviatūrą, vartotojas, gali įjungti pilną arba dalinį apsaugos režimą, išjungti apsaugos režimą, konfigūruoti sistemos parametrus. Pagal klaviatūros šviesinių indikatorių parodymus galima nustatyti, kokioje būklėje yra saugomos zonos, kokiam režime veikia sistema, indikuojama temperatūrinio jutiklio temperatūra.

Sistemą galima valdyti DALLAS (iButton) raktais DS1990A. Kiekvienam raktui gali būti priskirtos kelios valdymo funkcijos. Pvz.: prilietęs raktą prie kontakto, vartotojas gali įjungti saugojimo režimą ir tuo pačiu metu aktyvuoti programuojamą išėjimą. Kiekvienam raktui (kaip ir klaviatūros kodui) galima priskirti vartotojo vardą, kuris bus matomas SMS pranešime. Galima užprogramuoti iki 20 DALLAS raktų.

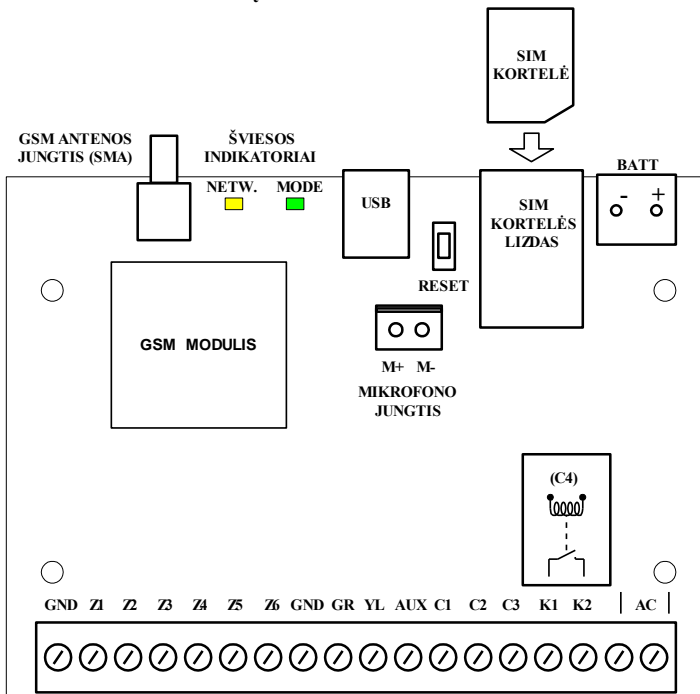
Jeigu klaviatūra ir DALLAS raktai nenaudojami, įjungti arba išjungti sistemą galima paprastu jungikliu arba trumpu, nemokamu skambučiu. Valdyti įrenginį galima tik iš vartotojo telefono. Jeigu skambinama iš numerio, kurio nėra sistemos atmintyje, skambutis nedelsiant nutraukiamas, o vartotojui išsiunčiama SMS žinutė su skambinusiojo telefono numeriu. SMS žinute vartotojas informuojamas ir dingus bei atsiradus maitinimo įtampai.

Sistema turi temperatūros matavimo galimybę. Prie GsmAlarm-500 galima prijungti iki 6 temperatūrinių daviklių *KTY81-110 (PHILIPS)*. Temperatūrai pasiekus vartotojo užprogramuotą reikšmę arba nukritus žemiau vartotojo užprogramuotos reikšmės, vartotojui išsiunčiama SMS žinutė, taip pat gali būti įjungtas arba išjungtas atitinkamas programuojamas išėjimas. Galima užprogramuoti dvi suveikimo temperatūras.

Naudojant 24 valandų taimerio funkciją, pageidaujamu laiku galima įjungti arba išjungti saugojimo režimą, valdyti programuojamus išėjimus, gauti SMS pranešimus apie kontroliuojamo objekto būklę ir t.t. Sistema turi tyčinio GSM signalo slopinimo (GSM JAMMING) detekcijos galimybę. Atsiradus slopinimo signalui įjungiamas sirena, o slopinimui dingus, vartotojui išsiunčiama SMS žinutė, informuojanti, kad signalas buvo slopinamas. Žinutėje matomas slopinimo pradžios laikas.

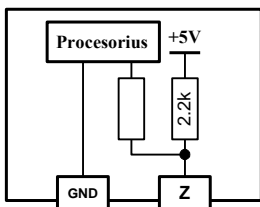
GsmAlarm-500 parametrai gali būti programuojami kompiuteriu, naudojant programą GAprog. Prie moduli jungiamasi per USB sąsają arba internetu, GPRS protokolu. Yra programinės įrangos atnaujinimo galimybė. Konfigūruoti sistemą galima ir klaviatūra arba SMS žinutėmis.

2. JUNGIMO KONTAKTŲ PASKIRTIS



GsmAlarm-500 jungimo kontaktai ir šviesos indikatoriai

2.1. ĮĖJIMAI Z1-Z6



Įėjimo ekvivalentinė schema

Įėjimai Z1-Z6 skirti saugomų zonų daviklių arba temperatūrinių jutiklių KTY81-110 (PHILIPS) prijungimui.

Jeigu įėjimai veikia EOL arba ATZ režime (žr. sk. 5.3.1.1), reikia naudoti 2,2 kΩ ir 4,7 kΩ apkrovos rezistorius.

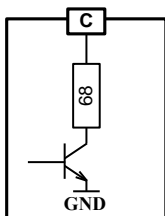
2.2. KONTAKTAI GR ir YL

Kontaktai GR ir YL skirti klaviatūros, DALLAS (iButton) rakto skaitytuvo arba jungiklio ON/OFF (jeigu sistema valdoma jungikliu), prijungimui.

2.3. IŠĖJIMAS AUX

Išėjimas AUX skirtas išorinių įrenginių (judesio, gaisro daviklių) maitinimui ir turi apsaugą nuo trumpo jungimo. Maksimali apkrovos srovė: 1.3 A max.

2.4. IŠĖJIMAI C1, C2, C3



Programuojami (PGM) išėjimai C1, C2 ir C3 skirti nuotoliniu būdu arba taimeriu valdomų įrenginių prijungimui. Įrenginių valdymui rekomenduojama naudoti reles, kurių suveikimo įtampa yra 12V, o suveikimo srovė neviršija 150 mA max.

Išėjimų darbo režimai aprašyti 5.3.2.1 skyriuje.

C1-C3 ekvivalentinė schema

2.5. KONTAKTAI K1 ir K2

Kontaktai K1 ir K2 – ketvirtojo programuojamo išėjimo (C4) relės kontaktai. Pagal gamintojo užprogramuotus parametrus K1 ir K2 naudojami sirenos komutacijai. Maksimali komutuojama srovė: 5A max.

2.6. KONTAKTAI AC

Kontaktai AC skirti maitinimo transformatoriaus antrinės apvijos, kurios išėjimo įtampa yra 16...24V ribose, prijungimui.

2.7. KONTAKTAI BATT

Kontaktai BATT skirti rezervinio akumuliatoriaus prijungimui. Maksimali akumuliatoriaus talpa: 1,2 Ah, darbinė įtampa: 12V.

2.8. MIKROFONO PRIJUNGIMO KONTAKTAI M+ M-

Kontaktai M+ ir M- skirti išorinio mikrofono prijungimui. Balta spalva pažymėtas mikrofono laidas jungiamas prie kontakto M+. Prijungimui naudojama gamintojo komplektuojama jungtelė. Jeigu reikia ilgesnio laido, prailginimui rekomenduojama naudoti dviejų gyslų vytos poros ekranuotą kabelį. Kabelio ekranas jungiamas prie kontakto GND. Siekiant išvengti GSM siųstuvo sukeltamų trukdžių, mikrofoną reikia montuoti kuo toliau nuo GSM antenos ir antenos kabelio. Paskambinus į įrenginį, mikrofonas jungiamas automatiškai.

2.9. MYGTUKAS RESET

RESET skirtas sistemos gamyklinių parametrų atkūrimui (žr. 6 skyrių).

3. ŠVIESOS INDIKATORIŲ PASKIRTIS

3.1. *NETW.*: RYŠIO KOKYBĖS IR GSM MODULIO DARBO REŽIMO INDIKATORIUS

Indikatoriaus būseną	Paiškinimas
Nešviečia.	GSM modulis neveikia. Nėra maitinimo įtampos arba sistemos gedimas.
Šviečia nuolat.	Nėra tinklo registracijos. Galimos priežastys: neišjungtas SIM kortelės PIN kodo reikalavimas, neprijungta antena arba bloga ryšio kokybė.
Blyksi kelis kartus per sekundę.	GSM modulis yra aktyvioje būsenoje: skambina arba siunčia SMS pranešimą
Blykteli 5 kartus, po to - nedidelė pauzė.	Ryšys labai geras.
Blykteli 4 kartus, po to - nedidelė pauzė.	Ryšys geras.
Blykteli 3 kartus, po to - nedidelė pauzė.	Ryšys patenkinamas.
Blykteli 2 kartus, po to - nedidelė pauzė.	Ryšys silpnas.
Blykteli 1 kartą, po to - nedidelė pauzė.	Ryšys labai silpnas.

3.2. *MODE*: SISTEMOS DARBO REŽIMO INDIKATORIUS

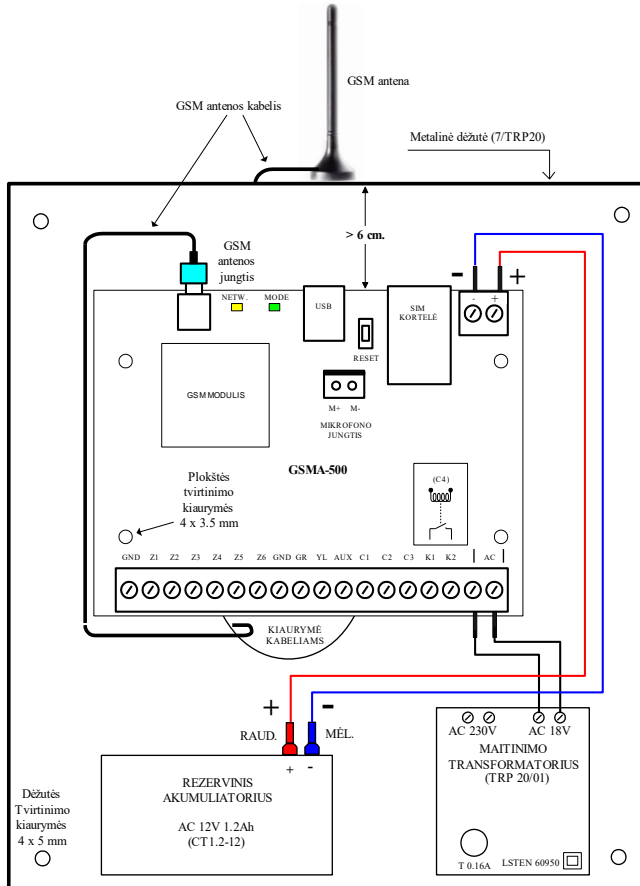
Indikatoriaus būseną	Paiškinimas
Nešviečia.	Nėra maitinimo įtampos arba sistemos gedimas.
Šviečia nuolat.	Saugojimo režimas išjungtas, visų zonų davikliai yra nesuveikusioje būsenoje.
Šviečia su nedidelėmis pauzėmis.	Saugojimo režimas išjungtas, yra suveikusių (atvirų) zonų.
Blyksi nedideliu dažniu (kartą per 2-3 sekundes).	Ijungtas saugojimo režimas.
Blyksi kelis kartus per sekundę.	Sistema aliarmo būsenoje.
2-3 sekundes mirga labai greitai.	priimta SMS arba DTMF komanda.

4. INSTALIAVIMAS

4.1. BENDROS NUORODOS INSTALIAVIMO DARBAMS

Sistemai instaliuoti rekomenduojama pasirinkti profesionalų apsaugos sistemų montuotoją. Savarankiškai instaliuoti sistemą rekomenduojame tik tuo atveju, jeigu turite minimalias elektrotechnikos arba elektronikos žinias, kitaip galite sugadinti įrenginį.

Sistemą rekomenduojama sumontuoti į metalinę dėžutę 7TRP20. Dėžutę tvirtinama patalpos viduje, sunkiai matomoje vietoje.



Rekomenduojamas elementų išdėstymas 7/TRP20 tipo dėžutėje

230V maitinimo įtampos prijungimui reikia naudoti dviejų izoliacijų $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ kabelį. Linijoje, maitinančioje 230V transformatorių, turi būti įrengtas kirtiklis arba kitoks įtampos atjungimo įtaisas.

Apsaugai nuo viršsrovių, trumpo jungimo patalpos elektros tiekimo sistemoje turi būti įrengtas dvipolis apsaugos įtaisas, galintis nutraukti didžiausią galimą gedimo sukuriamą srovę (VF230-AC). Atjungimo kontaktų skiriamasis tarpas turi būti ne mažesnis, nei 3mm.

Antena tvirtinama prie metalinės dėžutės viršutinės dalies išorinėje pusėje.

Patalpų apsaugai rekomenduojame naudoti standartinius judesio (SRP-300) ir dvilaidžius gaisro (E318-2LED) daviklius. Daviklių prijungimui rekomenduojame naudoti standartinį 6-8 gyslų vienagyslį kabelį, skirtą apsaugos sistemų instaliacijai. Garsinei signalizacijai rekomenduojame naudoti DC12V 500mA (Odyssey 1E) sireną. Sireną prie sistemos rekomenduojame prijungti dviejų izoliacijų 2x0,75 mm² kabeliu. Sistemos rezervinis akumuliatorius būtina turi būti švino-rūgštinis (CT1,2-12).

Nuotolinio valdymo reles rekomenduojame montuoti į lizdus (F95953). Lizdus galima lengvai pritvirtinti metalinėje dėžutėje. Relės apvijos darbinė srovė negali viršyti 150mA max. (F4031-12). Reles reikia parinkti pagal norimą komutavimo įtampą ir srovę.

Jeigu sistemos valdymui naudojama klaviatūra, rekomenduojama naudoti 4.2.1 skyriuje parodytą jungimo schemą. Prie GsmAlarm-500 galima prijungti iki keturių PARADOX K636, K10V/H (MG10LEDV/H), K32 (MG32LED), K32LCD (MG32LCD) arba TM50 klaviatūrų. Visos minėtos klaviatūros turi po vieną klaviatūros zoną (mėlynas laidas). Prie klaviatūros zonos rekomenduojama jungti magnetinį durų jutiklį. Kaip aktyvuoti klaviatūros zoną, aprašyta skyriuje 5.7.22. Naudojant TM50 klaviatūrą, rekomenduojama išjungti StayD indikaciją (žr. sk. 5.7.29). Kito tipo klaviatūrose indikatorius StayD šviečia, kai uždaras visos zonos ir galima įjungti saugojimo režimą.

Jeigu sistemos valdymui naudojami DALLAS (iButton) raktai DS1990A arba paprastas jungiklis, rekomenduojama naudoti 4.2.2 skyriuje parodytą jungimo schemą. Papildomas garsinis signalizatorius (buzzer) generuoja trumpus garsinius signalus išeinant iš patalpos, nepertaukiamą signalą įėjus į patalpą. Galima naudoti bet kokią nuolatinės srovės, 12V darbinės įtampos garsinį signalizatorių, kurio darbinė srovė neviršija 100 mA (pvz.: BPT-23CXW-1). Darbo režimo indikatorius LED veikia sinchroniškai su indikatoriumi MODE (žr. sk. 3.2). Pagal šio indikatoriaus būseną galima nustatyti, kokiame režime veikia sistema, ar visos saugomos zonos yra uždaros prieš saugojimo režimo įjungimą. LED reiktų montuoti patalpos viduje, matomoje vietoje. DALLAS raktų skaitytuvas DS9092LED, turi integruotą šviesos diodą, kurį galima naudoti kaip darbo režimo indikatorius.

Jeigu sistema valdoma jungikliu ON/OFF, saugojimo režimas įjungiamas, atidarius jungiklio kontaktus. Saugojimo režimas išjungiamas, uždarius jungiklio kontaktus.

Įėjimai jungiami pagal atitinkamą 4.2.4 skyriuje parodytą schemą. Nenaudojamas zonas rekomenduojama išjungti – pakeisti parametro A reikšmę į A00 (žr. sk. 5.3.1.1).

GsmAlarm-500 darbui reikalinga SIM kortelė, kurią galima įsigyti pas GSM paslaugos tiekėją. Rekomenduojama pasirinkti GSM operatorių, kurio paslaugomis naudojasi dauguma saugomo objekto vartotojų. Taip bus užtikrinamas greičiausias informacijos perdavimas vartotojui.

Prieš dedant SIM kortelę į GsmAlarm-500 kortelės lizdą, būtina išjungti PIN kodo reikalavimą. Tai galima padaryti, įdėjus SIM kortelę į bet kokią standartinį mobiliojo ryšio telefono aparatą ir vadovaujantis naudojamo telefono instrukcija. Įsitikinkite, kad SIM kortelė veikia: pabandykite paskambinti ir išsiųsti SMS iš to paties telefono.

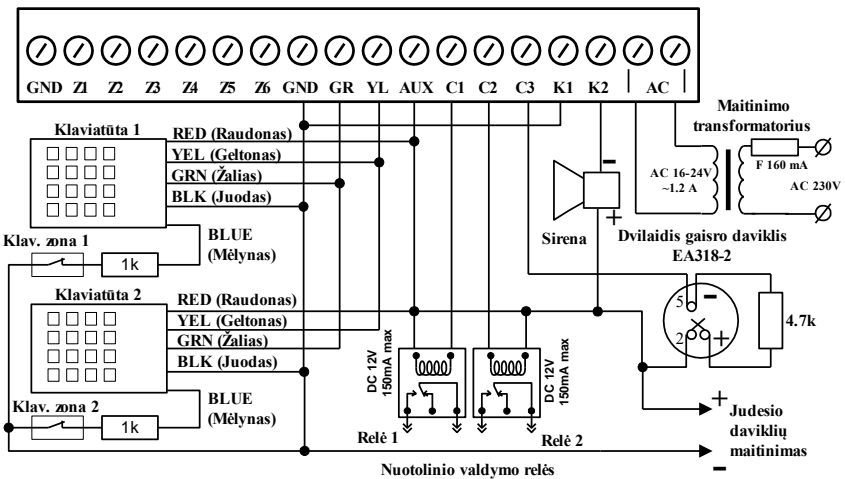
Baigus instaliavimo darbus, SIM kortelė įdedama į GsmAlarm-500 kortelės laikiklį ir, įjungus sistemos maitinimo šaltinį laukiama, kol pradės periodiškai blyksėti indikatorius *NETW* ir pradės šviesti indikatorius *MODE*. Jeigu *NETW* šviečia nuolat, reikia patikrinti, ar išjungtas SIM kortelės

PIN kodo reikalavimas ir prijungta GSM antena. Pagal indikatorius *NETW* blykstelėjimų skaičių galima įvertinti GSM signalo ryšio kokybę. Jeigu indikatorius blyksteli 5 kartus ir po to seka nedidelė pauzė – ryšys labai geras. Jeigu *NETW* blyksteli mažiau kartų – ryšys silpnesnis. Sistema veikia stabiliai, jeigu indikatorius blyksteli 3-5 kartus. Esant silpnam ryšiui, galima pabandyti pakeisti GSM antenos tvirtinimo vietą.

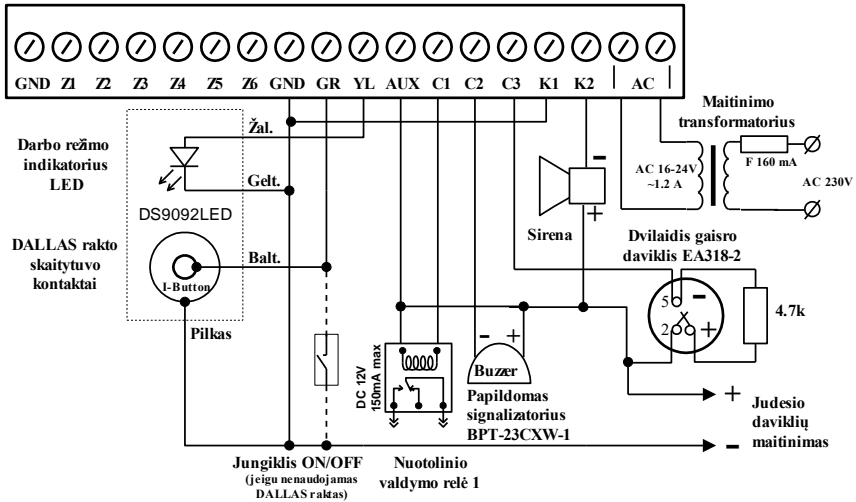
Programuoti sistemą rekomenduojama esant išjungtam saugojimo režimui. Saugomos zonos turi būti uždaros (indikatorius *MODE* šviečia nuolat). Kaip programuoti sistemą, aprašyta 5 skyriuje.

4.2. JUNGIMO SCHEMAS

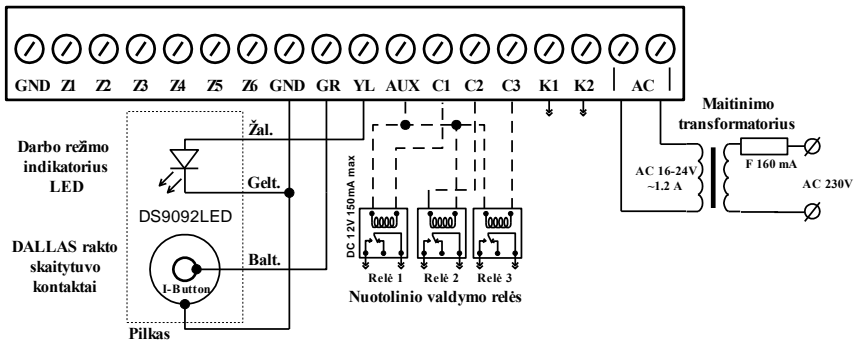
4.2.1. JUNGIMO SCHEMA, KAI SISTEMOS VALDYMUI NAUDOJAMA KLAVIATŪRA



4.2.2. JUNGIMO SCHEMA, KAI NAUDOJAMAS DALLAS RAKTAS ARBA JUNGIKLIS ON/OFF



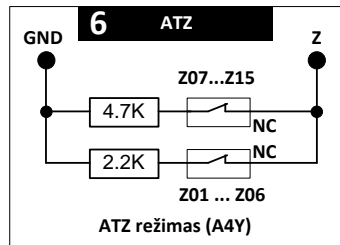
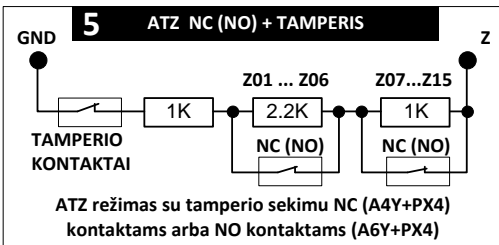
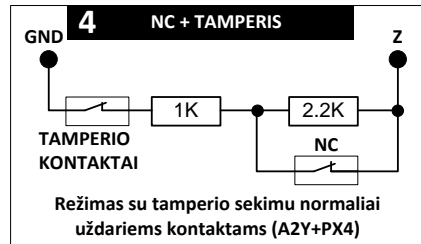
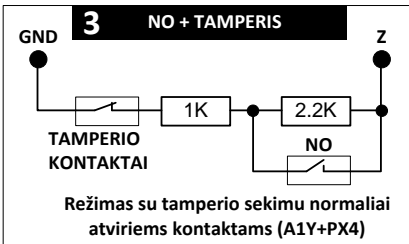
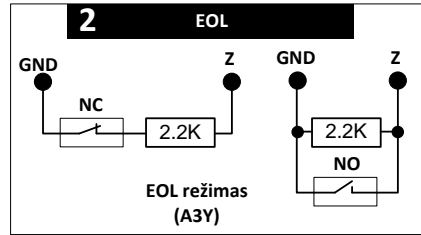
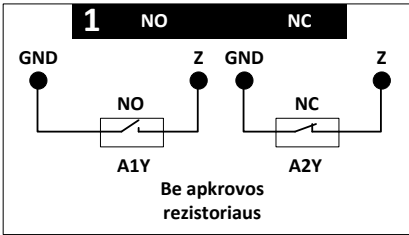
4.2.3. JUNGIMO SCHEMA, KAI ĮRENGINYS VEIKIA VARTŲ VALDYMO REŽIME



Šiuo atveju maitinimo transformatorius ir rezervinė baterija prijungiama pagal patalpų apsaugos sistemos jungimo schemą (žr. sk. 4.1.). Prie kontaktų K1 ir K2 prijungiama vartų valdymo sistema (valdomas išėjimas C4).

Vartų valdymui galima panaudoti ir išėjimus C1, C2 ir C3. Tada tarp AUX ir šių išėjimų gnybtų jungiamos nuotolinio valdymo relės. Prie relių komutuojamų kontaktų prijungiamos vartų valdymo sistemos. Šiuo atveju skirtingam telefono numerii galima priskirti atskirą valdomą išėjimą (žr. sk. 5.2.1.). Esant reikalui įrenginys valdomas DALLAS raktu (iki 20 vnt). Įrenginio vartų valdymo režimo programavimas aprašytas 5.3.2.2 skyriuje.

4.2.4. ĮJIMŲ Z1 ... Z6 JUNGIMO SCHEMOS



NC: normaliai uždari kontaktai. NO: normaliai atviri kontaktai.

A1Y-A6Y: zonos darbo režimai, A parametro pirmasis skaičius (žr. sk. 5.3.1.1).

PX4: tamperio sekimo režimas, P parametro antrasis skaičius (žr. sk. 5.3.1.3).

GsmAlarm-500 turi 6 įėjimus Z1...Z6, kurie atitinka zonų numerius Z01...Z06. Jeigu objekto apsaugai užtenka 6 zonų, galima naudoti 1, 2, 3 arba 4 jungimo schemas. Apkrovos rezistoriai montuojami tolimiausiame jungiamojo kabelio taške, jutiklio arba magnetinio kontakto korpusė.

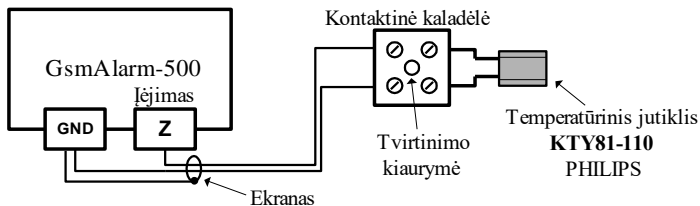
Naudojant 3 ir 4 jungimo schemas, būtina įjungti tamperio sekimo režimą (žr. sk. 5.3.1.3). Nutraukus arba užtrumpinus liniją, generuojamas gedimo signalas, tuo pačiu suveikia signalizacija. Jeigu įjungtas 24 valandų tamperio sekimo režimas (žr. sk. 5.3.2.8), signalizacija suveikia tiek esant įjungtam, tiek išjungtam saugojimo režimui.

Jeigu 6 zonų nepakanka, galima naudoti 5 arba 6 jungimo schemas. Šiuo atveju vienas įėjimas gali kontroliuoti dvi zonas.

Jeigu naudojamas dvilaidis gaisro daviklis, prijungtas prie AUX ir programuojamo išėjimo C3, zona Z07 turi būti sukonfigūruota kaip papildoma gaisro zona (režimas A5Y, žr. sk. 5.3.1.1), išėjimas C3 turi veikti režime: **M01, T05, invertuotas** (žr. sk. 5.3.2.1). Taip pat būtina naudoti 4,7k apkrovos rezistorių. Deaktyvuoti suveikusį gaisro daviklį galima SMS, DTMF arba klaviatūros komanda, valdančia išėjimą C3 (žr. sk. 14). Rekomenduojama naudoti M31 išėjimo darbo režimą (žr. sk. 5.3.2.1).

4.3. TEMPERATŪROS JUTIKLIŲ PRIJUNGIMAS

GsmAlarm-500 turi temperatūros matavimo galimybę. Prie įrenginio galima prijungti iki 6 temperatūrinių jutiklių KTY81-110 (PHILIPS). Jutikliai jungiami prie įėjimų Z1...Z6.



Siekiant maksimaliai sumažinti išorinių trukdžių įtaką ir matavimo paklaidą, jutiklių prijungimui rekomenduojama naudoti ekranuotą, dviejų gyslų, 0,5 mm² kabelį. Ekranas su žemes laidu jungiamas tik viename gale, prie GsmAlarm-500 plokštės. Temperatūros jutiklio tvirtinimui rekomenduojama naudoti dviejų kontaktų kaladėlę su tvirtinimo kiauryme.

Norint aktyvuoti temperatūros matavimo režimą, reikia pakeisti atitinkamo įėjimo A parametą (žr. sk. 5.3.1.1). Signalizacijos suveikimo temperatūrą nurodo įėjimo parametras T. Suveikimo temperatūra SMS žinute arba programa GProg gali būti užprogramuota -99...+99 °C ribose (T-99 ... T99). Naudojant klaviatūrą, temperatūrą galima užprogramuoti tik 0 ... +99 °C ribose. SMS pagalba temperatūra programuojama -99 +99 °C ribose (žr. sk. 5.3.1). Zonos grįžimo į nesuveikusių būseną temperatūrą (histerezę) atitinka parametras I (žr. sk. 5.3.1).

Temperatūros matavimo režime įėjimas veikia taip pat, kaip ir saugojimo režime, t. y. galioja visi sistemos režimai, išskyrus du atvejus.

- a) režimuose A80 ir A90 uždelsimo nėra, sistema suveikia iškart, temperatūrai pasiekus užprogramuotą reikšmę (žr. sk. 5.3.1.1);
- b) nėra saugojimo režimo įjungimo draudimo, t.y. vartotojas gali įjungti saugojimo režimą, esant suveikusiai temperatūros matavimo zonai.

Rekomenduojamos parametro M reikšmės: M40 arba M00 (žr. sk. 5.3.1.2). Pirmuoju atveju, temperatūrai pasiekus užprogramuotą reikšmę ir esant įjungtam saugojimo režimui, vartotojas gaus SMS pranešimą (sirena neveiks ir sistema neskambins).

Antruoju atveju temperatūros matavimo zona bus tik informacinė. Vartotojas gali parsisiųsti SMS pranešimą, kuriame matoma matuojama temperatūra (žr. sk. 14).

Jeigu reikia dviejų suveikimo temperatūrų, pagrindinei temperatūrinei zonai (Z1...Z6) galima priskirti vieną papildomą temperatūrinę zoną (Z7...Z15). Papildomai temperatūrinei zonai taip pat turi būti įjungtas režimas A8Y arba A9Y (žr. sk. 5.3.1.1). Papildoma temperatūrinė zona veikia pagal pagrindinės temperatūrinės zonos matuojamą temperatūrą. Pagrindinių temperatūrinių zonų kiekis turi atitikti papildomų temperatūrinių zonų kiekį.

Norint gauti informaciją apie temperatūrą į GsmAlarm-500 išsiunčiame žinutę AAAAAAAA 98* (žr. sk. 14).

5. PROGRAMAVIMAS

5.1. BENDROS NUORODOS PROGRAMAVIMUI

Konfigūruoti ir derinti sistemą rekomenduojama kompiuteriu, per USB jungtį, naudojant programą GAprog. GsmAlarm-500 plokštė prie kompiuterio jungiama standartiniu USB A-B kabeliu. Programą galima rasti gamintojo internetiniame puslapyje: www.eltech.lt.

Naudojant programą GAprog, sistemą galima konfigūruoti internetu (žr. sk. 5.9).

Jeigu naudotis kompiuteriu nėra galimybės, sistema konfigūruojama SMS žinutėmis arba klaviatūra.

GsmAlarm-500 parametrus galima suskirstyti į dvi grupes. Pirmoji grupė – tai vartotojų ir saugos tarnybos pulto telefonų numeriai, kurie yra saugomi SIM kortelės atmintyje. Vartotojų ir saugos tarnybos pulto numerius galima užprogramuoti mobiliojo ryšio telefono aparatu (žr. sk. 5.2.1) arba nuotoliniu būdu, nusiuntus į GsmAlarm-500 SMS žinutę su vartotojų ir saugos tarnybos numeriais (žr. sk. 5.2.2).

Antroji grupė – tai parametrai, apibrėžiantys sistemos veikimo algoritmą, saugomų zonų, išėjimų pavadinimai. Šie parametrai yra saugomi įrenginio GsmAlarm-500 atmintyje. Sistemos parametrus galima programuoti SMS žinute (žr. sk. 5.3) arba valdymo klaviatūra (žr. sk. 5.7).

Baigus programavimą, rekomenduojama pakeisti SMS slaptažodį (žr. sk. 5.6).

5.2. VARTOTOJŲ IR SAUGOS TARNYBOS PULTO TELEFONO NUMERIŲ PROGRAMAVIMAS

Jeigu GsmAlarm-500 naudojamas apsaugai, gali būti užprogramuoti penki vartotojų numeriai: *ALNR1*, *ALNR2*, *ALNR3*, *ALNR4*, *ALNR5* ir du saugos tarnybos numeriai: *CIDNR1*, *CIDNR2*. Vartotojai gali aktyvuoti, deaktyvuoti sistemą, jiems bus skambinama ir bus siunčiami SMS pranešimai. Jeigu yra tik vienas vartotojas, vartotojo vardas turi būti *ALNR1*. Šiam vartotojui GsmAlarm-500 siųs SMS žinutes dingus pagrindinio maitinimo šaltinio įtampai arba paskambinus iš neatpažinto numerio. Įjungus arba išjungus saugojimo režimą vienu klaviatūros mygtuko paspaudimu arba jungikliu *ON/OFF* (jeigu nenaudojama klaviatūra), kontroliniai skambučiai ir SMS žinutės adresuojamos taip pat pirmajam vartotojui. Likusieji keturi vartotojų numeriai nėra būtini.

Jeigu naudojamos saugos tarnybos paslaugomis, būtina užprogramuoti vieną arba du saugos tarnybos pulto numerius.

Jeigu GsmAlarm-500 naudojamas vartų valdymui, galima užprogramuoti iki 250 papildomų vartotojų numerių. Šie vartotojai gali trumpu skambučiu valdyti išėjimus *C1*, *C2*, *C3*, ir *C4* (*K1*, *K2*). Vartotojo vardas gali būti bet koks. Išėjimo darbo režimas turi būti *M04* arba *M05* (žr. sk. 5.3.2.1).

Užprogramavus vartotojų numerius, programuojami sistemos parametrai ir zonų pavadinimai (žr. sk. 5.3).

PROGRAMAVIMAS

ALNR1 ... ALNR5 – vartotojų numeriai.

CIDNR1, CIDNR2 – saugos tarnybos pulto numeriai.

Svarbu!

- a) *prieš slaptažodį neturi būti jokių ženklų ir tarpelių;*
- b) *prieš ir po dvitaškio tarpelių neturi būti;*
- c) *po slaptažodžio ir po kiekvieno numerio turi būti tarpeliai;*
- d) *vartotojų numerius rekomenduojama įvesti su tarptautiniu kodu (+3706123...).*

Nebūtina siųsti visų vartotojų numerių. Pvz. norint užprogramuoti tik pirmo vartotojo numerį, siunčiama tokia SMS žinutė:

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	L	R	N	R	1	:	+	3	7	0	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Žinutės priėmimą ir dešifravimą GsmAlarm-500 patvirtina indikatorius *MODE* sumirgėjimu. Į telefoną, iš kurio buvo siųsta programavimo žinutė nedelsiant išsiunčiama patvirtinimo SMS žinutė su užprogramuotais numeriais.

Norint ištrinti vartotojo numerį, reikia siųsti tokią žinutę:

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	L	R	N	R	2	:	N
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Numeris ALNR2 ištrinamas, vartotojas gauna SMS žinutę su užprogramuotais numeriais. Norint vieną numerį pakeisti kitu, atskiros komandos senojo numerio ištrynimui siųsti nereikia.

Norint gauti SMS žinutę su užprogramuotais numeriais vartotojų ir saugos tarnybos pulto numeriais, į GsmAlarm-500 reikia nusiųsti tokią SMS žinutę:

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N	R	I	N	F	O
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Papildomi vartotojų numeriai (tik valdymui trumpu skambučiu) programuojami, siunčiant tokią SMS žinutę:

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	D	N	R	:	+	3	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	A	D	D	N	R	:	+	3	7
0	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	A	D	D	N	R	:	+	3	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3					

ADDNR: – naujo numerio įrašymo komanda.

+3701234567891 – naujo vartotojo numeris.

Jeigu trumpu skambučiu valdomi keli išėjimai, papildomą numerį galima priskirti tik vienam išėjimui. Šiuo atveju programavimo žinutė atrodys taip:

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	D	N	R	-	C	1	:	+	3	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	A	D	D	N	R	-
C	2	:	+	3	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	A	D	D	N	R	-	C	3	:	+	3	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8
9	3	A	D	D	N	R	-	C	4	:	+	3	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4													

Pirmasis numeris valdys tik išėjimą C1, antrasis – C2, trečiasis – C3, ketvirtasis – C4 (K1, K2).

Norint valdyti bet kurį išėjimą vieno paspaudimo komanda, rašome: ADDNR-C0:+370123456789.

Viena SMS žinute galima užprogramuoti iki 8 vartotojų numerių. Jeigu numerio programavimas sėkmingas, žinutę siuntęs vartotojas gauna SMS pranešimą su naujai užprogramuotais numeriais.

Norint ištrinti papildomą vartotojo numerį (numerius), į GsmAlarm-500 siunčiamas toks pranešimas:

PROGRAMAVIMAS

A	A	A	A	A	A	A	A	D	E	L	N	R	:	+	3	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	D	E	L	N	R	:
+	3	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	D	E	L	N	R	:	+	3	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3

Nurodyti numeriai bus ištrinti, vartotojas gaus patvirtinančią SMS pranešimą:

DELET:+3701234567891	DELET:+3701234567892	DELET:+3701234567893
----------------------	----------------------	----------------------

Viena SMS žinute galima ištrinti iki 8 vartotojų numerių.

Norint gauti SMS žinutę su visais užprogramuotais numeriais, į GsmAlarm-500 siunčiamas toks pranešimas:

A	A	A	A	A	A	A	A	N	R	L	I	S	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vartotojas gauna SMS žinutę (žinutes) su visais užprogramuotais numeriais.

Dėmesio! Į vieną SMS žinutę telpa iki 8 vartotojų numerių. Jeigu užprogramuota 250 numerių, GsmAlarm-500 išsiunčia 32 SMS pranešimus!

5.3. SISTEMOS PARAMETRŲ PROGRAMAVIMAS SMS ŽINUTE

Programuojant SMS žinute, pirmiausia rekomenduojama parsiųsti SMS žinutę su užprogramuotais parametrais ir tą pačią SMS žinutę, su pakoreguotais parametrais, išsiųsti atgal į GsmAlarm-500.

5.3.1. ZONŲ Z1-Z15 PARAMETRŲ PROGRAMAVIMAS

Norint gauti žinutę su jėgimų Z1 - Z15 parametrais galima nusiųntus į GsmAlarm-500 tokią žinutę:

A	A	A	A	A	A	A	A	Z	P	A	R	A	M
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Jeigu SMS slaptažodis išjungtas (žr. sk. 5.3.2.7), slaptažodžio (AAAAAAA) rašyti nereikia. GsmAlarm-500 žinutės priėmimą patvirtina dažnu indikatoriaus MODE sumirgėjimu ir išsiunčia keturis SMS pranešimus su jėgimų Z1- Z15 parametrais. Pirmasis pranešimas - su Z1 ... Z4 parametrais, antrasis – su Z5 ... Z8, trečiasis – su Z9 ... Z12 ir ketvirtasis – su Z13 ... Z15 parametrais. Gauta žinutė su jėgimų Z1 ... Z4 parametrais atrodo taip:

AAAAAAA Z01:A30M70P10I06T20 Zona1, Z02:A30M70P10I06T00 Zona2, Z03:A30M70P10I06T00 Zona3, Z04:A30M70P10I06T00 Zona4,

AAAAAAA – slaptažodis.

Z01: - saugomos zonos numeris. Zonos Z01 ... Z06 atitinka jėgimus Z1 ... Z6. Zonos Z07 ... Z15 gali veikti kaip papildomos zonos (gaisro, klaviatūros, temperatūrinės arba išplėstinės ATZ).

A30 - parametras, nusakantis, kokiam režime veikia atitinkamas jėgimas (žr. sk. 5.3.1.1)

M70 - parametras, nusakantis, kaip sistema reaguoja į saugomos zonos pažeidimą ir kurie vartotojai informuojami, pažeidus atitinkamą zoną (žr. sk. 5.3.1.2).

P10 - dalinės apsaugos režimas ir tamperio kontaktų sekimas (žr. sk. 5.3.1.3).

PROGRAMAVIMAS

I06 - impulsų skaičiavimo režimas (arba histerezė temperatūros matavimo režime). Jeigu pirmasis skaičius didesnis už 1, zona veikia impulsų skaičiavimo režime. Sistema pereina į aliarmo būseną, jeigu per užduotą laiką zona suveikia N kartų. N: pirmasis skaičius. Antrasis skaičius nusako impulsų skaičiavimo laiką. Padauginus šį skaičių iš 10 gaunamas laikas sekundėmis. Minimalus laikas: 10 sekundžių (1), maksimalus: 90 sekundžių (9). Gamintojo užprogramuotas laikas: 60 sekundžių. Jeigu N=0 arba N=1, impulsų skaičiavimo režimas išjungtas. Temperatūros matavimo režime parametras **I** atitinka temperatūros skirtumą, prie kurio suveikusi zona grįžta į pradinę būseną.

T20 – zonos uždelsimo laikas po suveikimo (sekundėmis), jeigu zona veikia saugojimo režime. Suveikus atitinkamai zonai, sistema įjungs sireną, skambins ir siųs SMS tik praėjus užprogramuotam uždelsimo laikui. Galimos reikšmės: 00 -99 sekundės.

Jeigu zona veikia temperatūros matavimo režime (A8Y arba A9Y) (žr. sk. 5.3.1.1), parametro T reikšmė atitinka temperatūrą, prie kurios suveikia signalizacija. Galimos reikšmės: -99 °C ... +99 °C.

Zona1, Zona2, Zona3, Zona4 - išėjimų pavadinimai, matomi SMS žinutėje po signalizacijos suveikimo. Vartotojas pavadinimus gali keisti. Maksimalus pavadinimo raidžių skaičius: 16.

5.3.1.1. PARAMETRAS A - ZONOS DARBO REŽIMAS

Adr: [201-216]

Zonos darbo režimas	A _{XY}		Zonos darbo režimas
	X	Y	
Zona išjungta.	0	0	Su uždelsimu (delay). ²⁾
Be apkrovos rezistoriaus, jeigu išjungtas tamperio sekimo režimas. Jeigu tamperio sekimo režimas įjungtas (žr. sk. 5.3.1.3), reikalingi nuosekliai sujungti 1 kΩ ir 2,2 kΩ apkrovos rezistoriai. Suveikia, kai kontaktai užsidaro (NO, žr. sk. 4.2.4).	1	1	24 valandų. ³⁾
Be apkrovos rezistoriaus, jeigu išjungtas tamperio sekimo režimas. Jeigu tamperio sekimo režimas įjungtas (žr. sk. 5.3.1.3), reikalingi nuosekliai sujungti 1 kΩ ir 2,2 kΩ apkrovos rezistoriai. Suveikia, kai kontaktai atsидaro (NC, žr. sk. 4.2.4).	2	2	Gaisro. ⁴⁾
EOL režimas. Reikalingas 2,2k apkrovos rezistorius (žr. sk. 4.2.4).	3	3	ON/OFF. ⁵⁾
ATZ NC režimas. Suveikia, kai kontaktai atsидaro. Jeigu tamperio sekimo režimas išjungtas, reikalingi du lygiagrečiai sujungti 2,2 kΩ ir 4,7 kΩ apkrovos rezistoriai. Jeigu tamperio sekimo režimas įjungtas (žr. sk. 5.3.1.3), reikalingi du 1 kΩ ir vienas 2,2 kΩ nuosekliai sujungti rezistoriai.	4	4	Praėjimo (follow) zona. ⁶⁾
Dvilaidis gaisro daviklis, prijungtas prie PGM išėjimo C3. ¹⁾	5	5	Dvigubo suveikimo su uždelsimu. ⁷⁾
ATZ NO režimas su tamperio sekimu. Suveikia, kai kontaktai užsidaro. Turi būti įjungtas tamperio sekimo režimas (žr. sk. 5.3.1.3), reikalingi du 1 kΩ ir vienas 2,2 kΩ nuosekliai sujungti apkrovos rezistoriai (žr. sk. 4.2.4).	6	6	Dvigubo suveikimo 24 valandų. ⁷⁾
-	-	7	Priverstinio įjungimo (force) zona su uždelsimu (delay). Apsaugos režimą galima įjungti, kai zona suveikusi.
Temperatūros matavimo režimas. Signalizacija suveikia, kai matuojama temperatūra lygi arba didesnė už užprogramuotą temperatūrą T.	8	8	Priverstinio įjungimo (force), praėjimo (delay) zona. Apsaugos režimą galima įjungti, kai zona suveikusi.
Temperatūros matavimo režimas. Signalizacija suveikia, kai matuojama temperatūra lygi arba žemesnė už užprogramuotą temperatūrą T.	9	-	-

1) Šiame režime gali veikti tik zona **Z07**. PGM išėjimas **C3** turi veikti režime **M01, T05**, *invertuotas*.

2) Zona su programuojamu uždelsimo laiku. Pažeidus saugomą zoną, signalizacija suveikia tik esant įjungtam saugojimo režimui ir praėjus užprogramuotam uždelsimo laikui T.

PROGRAMAVIMAS

- 3) 24 valandų zona. Pažeidus saugomą zoną, signalizacija suveikia esant įjungtam arba išjungtam saugojimo režimui. Sirena veikia nepertraukiamai, uždelsimo laikas ignoruojamas.
- 4) Gaisro zona veikia 24 valandų režime, sirena veikia su pertrūkiais.
- 5) Zona ON/OFF. Šis režimas skirtas įjungti arba išjungti saugojimo režimą jungikliu. Jeigu sistema padalinta į dvi sritis, valdoma sritis parenkama parametru P (žr. sk. 5.3.1.3).
- 6) Praėjimo zona. Pažeidus zoną, signalizacija suveikia iš kart, jeigu nepažeista kita zona su uždelsimu. Jeigu pirma pažeidžiama zona su uždelsimu (pvz. atidaromos durys), „praėjimo“ zona įgauna prieš tai suveikusios zonos uždelsimo laiką. Šį režimą rekomenduojama naudoti judesio jutiklio zonai, jeigu jutiklis sumontuotas prieš įėjimo į patalpą duris.
- 7) Dvigubo suveikimo režime sistema reaguoja tiek į zonos suveikimą, tiek į atsistatymą. Suveikus zonai, sistema veikia taip pat, kaip režimuose 0 arba 1. Zonai atsistačius (grįžus kontaktams į pradinę būseną), sistema neskambina ir neįjungia sirenos. Vartotojai gauna tik SMS žinutę (jeigu aktyvuotas SMS žinutės siuntimas; žr. sk. 5.3.1.2).

5.3.1.2. PARAMETRAS M - ZONOS DARBO REŽIMAS

Adr: [241-256]

Signalizacijos būseną, pažeidus saugomą zoną.	MXY		Vartotojai, kuriems skambinama arba siunčiamas SMS pranešimas apie saugomos zonos pažeidimą.
	X	Y	
Visos žemiau aprašytos funkcijos deaktyvuotos.	0	0	Apie zonos pažeidimą informuojami visi vartotojai (ALRNR1-ALRNR5)
Veikia sirena.	1	1	Informuojamas tik ALRNR1
Skambina.	2	2	Informuojamas tik ALRNR2
Veikia sirena ir skambina.	3	3	Informuojamas tik ALRNR3
Siunčia SMS pranešimą.	4	4	Informuojamas tik ALRNR4
Veikia sirena ir siunčia SMS pranešimą.	5	5	Informuojamas tik ALRNR5
Skambina ir siunčia SMS pranešimą.	6	6	Informuojami vartotojai ALRNR1 ir ALRNR2.
Veikia sirena, skambina ir siunčia SMS pranešimą.	7	7	Informuojami vartotojai ALRNR1, ALRNR2 ir ALRNR3.
-	-	8	Informuojami vartotojai ALRNR1, ALRNR2, ALRNR3.
-	-	9	Apie zonos pažeidimą informuojami visi vartotojai (ALRNR1-ALRNR5), bet neinformuojama saugos tarnyba .

Svarbu! Saugos tarnyba informuojama, kai įjungtas duomenų perdavimo pultui režimas (žr. sk. 7.3), skaičius X didesnis už 0 ir skaičius Y nelygus 9.

5.3.1.3. PARAMETRAS P - ZONOS PRISKYRIMAS SRIČIAI DALINĖS APSAUGOS REŽIMAI STAY, SLEEP. TAMPERIO KONTAKTŲ SEKIMAS. Adr: [281-296]

Sritis (vienas arba du saugomi objektai)	PXY		Dalinės apsaugos STAY ir SLEEP režimai. Tamperio sekimo režimas.
	X	Y	
-	0	0	Visos žemiau aprašytos funkcijos išjungtos. Zona aktyvi tik pilnos apsaugos režime.
Zona priskirta pirmajai sričiai (pirmas saugomas objektas)	1	1	Zona aktyvi STAY režime ir pilnos apsaugos režime.
Zona priskirta antrajai sričiai (antras saugomas objektas).	2	2	Zona aktyvi SLEEP režime ir pilnos apsaugos režime.
Zona priskirta abejoms sritims.	3	4	Ijungtas tamperio sekimo režimas.

Gamyklinis parametras: P10.

Svarbu ! Norint, kad veiktų kelios Y funkcijos, reikia naudoti skaičių sumą. Pvz.: kad veiktų visos trys funkcijos, skaitmuo Y turi būti 7 (1+2+4=7).

5.3.2. IŠĖJIMŲ C1-C4 (K1,K2), IR BENDRŲ SISTEMOS PARAMETRŲ E, F, G, H, J, K, L, P, T PROGRAMAVIMAS

Gauti žinutę su išėjimų C1 – C4 (K1,K2) ir bendrais sistemos parametrais galima nusiuntus į GsmAlarm-500 tokią žinutę:

A A A A A A A A C P A R A M

Jeigu SMS slaptažodis išjungtas (žr. sk. 5.3.2.7), slaptažodžio (AAAAAAAA) rašyti nereikia. GsmAlarm-500 žinutės priėmimą patvirtina indikatoriaus MODE sumirgėjimu ir išsiunčia SMS pranešimą su užprogramuotais išėjimų bei bendrais sistemos parametrais:

AAAAAAAA C01:M01T00V00 OutC1, C02:M05T05V00 OutC2, C03:M31T05V01 OutC3,
C04:M06T02V00 Sirena, S01:E20F31G01H00J00K00L32P00T20,

C1: - programuojamo išėjimo numeris. C4 atitinka relinio išėjimo kontaktus K1, K2.

M01 - išėjimo darbo režimas (žr. sk. 5.3.2.1) .

T00 - išėjimo veikimo laikas. Sirenos režime: minutėmis. Kituose režimuose: sekundėmis arba minutėmis (priklauso nuo parametro V).

V00 - išėjimo veikimo laiko vienetai (sekundės arba minutės), išėjimo invertavimas (žr. sk. 5.3.2.2).

OutC1, OutC2, OutC3 ir **Sirena** - programuojamų išėjimų pavadinimai. Vartotojas pavadinimus gali keisti savo nuožiūra. Maksimalus pavadinimo raidžių skaičius: 16.

S01: - sistemos bendrų parametrų programavimo komanda.

E20 – vartotojo informavimo metodas įjungus arba išjungus saugojimo režimą. Vartotojas apie saugojimo režimo įjungimą arba išjungimą gali būti informuojamas trumpu skambučiu arba SMS žinute (žr. sk. 5.3.2.4)

PROGRAMAVIMAS

F31 – sistemos reakcija į įeinančius skambučius ir skambinimų skaičius aliarmo atveju (žr. sk. 5.3.2.5)

G01 – pranešimo apie maitinimo įtampos dingimą uždelsimo laikas (žr. sk. 5.3.2.6).

H00 – duomenų perdavimo saugos tarnybos pultui režimai (žr. sk. 7.3).

J01 – sistemos reakcija į tyčinį GSM signalo slopinimą. Galimos reikšmės: J00, J01, J02, J03.

J00: signalo slopinimo detekcija išjungta.

J01: atsiradus ryšiui, vartotojams išsiunčiama SMS žinutė. Žinutėje matomas laikas, kada buvo įjungtas GSM signalo slopinimas.

J02: detektavus GSM signalo slopinimą, įjungiamą sirena. J03: veikia J01 ir J02 funkcijos.

K00 – sistemos valdymo metodas.

K00: sistema valdoma PARADOX klaviatūra.

K01: sistema valdoma DALLAS raktu.

K02: sistema valdoma jungikliu ON/OFF.

L32 – SMS žinutės konfigūracija (žr. sk. 5.3.2.7).

P00 – padalijimas į sritis. 24 valandų tamperio sekimas. Žiūrėti skyrių 5.3.2.8.

T20 – uždelsimo laikas po saugojimo režimo įjungimo (išėjimo iš patalpos laikas). Galimos reikšmės: 00 – 99 sekundės.

5.3.2.1. IŠĖJIMŲ C1-C4 (K1, K2) DARBO REŽIMAI. PARAMETRAS M Adr:[321-325]

Išėjimo režimas	Veikimo paaiškinimas
M00 M01	Išėjimas valdomas DTMF, SMS arba taimerio komandomis. Jeigu užprogramuotas nulinis veikimo laikas (<i>T00</i>), po DTMF, SMS arba taimerio komandos išėjimas įjungiamas arba išjungiamas ir lieka toje pačioje būsenoje. Jeigu užprogramuotas ne nulinis veikimo laikas, po įjungimo komandos išėjimas įjungiamas ir, praėjus užprogramuotam laikotarpiui, automatiškai išjungiamas.
M02	LED režimas. Išėjimas veikia kartu su indikatoriumi MODE.
M03	Išėjimas įjungtas, kai sistema yra saugojimo režime. Išjungtas, kai saugojimo režimas išjungtas. Jeigu sistema padalinta į dvi sritis, pirmosios srities indikacijai reikia naudoti išėjimą C1, antrosios srities indikacijai – C2.
M04	Valdymas trumpu skambučiu be numerio atpažinimo funkcijos. Išėjimas suveikdinamas, paskambinus iš bet kokie numerio. Jeigu užprogramuotas nulinis veikimo laikas (<i>T00</i>), po skambučio išėjimo būsena pakinta ir lieka tokia pat iki sekančio skambučio. Jeigu užprogramuotas ne nulinis veikimo laikas, po skambučio išėjimas įjungiamas ir, praėjus užprogramuotam laikui, automatiškai išjungiamas. Išėjimą galima valdyti ir DTMF, SMS arba taimerio komandomis.
M05	Valdymas trumpu skambučiu su numerio atpažinimo funkcija (vartų valdymo režimas). Šis režimas analogiškas režimui M04, tačiau suveikia tik tuo atveju, jeigu skambinančiojo numeris sutampa su užprogramuotu numeriu.
M06	Sirenos režimas.
M07	Sirenos režimas su garsiniu patvirtinimu. Įjungus saugojimo režimą, girdimas vienas trumpas garsinis signalas. Išjungus saugojimo režimą, girdimi du trumpi garsiniai signalai.
M08	Išėjimas įjungiamas, esant priešgaisrinės zonos gedimui.
M09	Išėjimas įjungiamas, jeigu nėra pagrindinio maitinimo šaltinio įtampos.
M10	Išėjimas įjungiamas, jeigu nėra GSM ryšio.
M11	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z1. *
M12	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z2. *
M13	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z3. *
M14	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z4. *
M15	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z5. *
M16	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z6. *
M17	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z7. *
M18	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z8. *
M19	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z9. *
M20	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z10. *
M21	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z11. *
M22	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z12. *
M23	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z13. *
M24	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z14. *
M25	Išėjimas suveikia, suveikus zonai Z15. *
M30	Papildomo garsinio signalizatoriaus režimas.
M31	Išėjimas suveikia, kartu nuspaudus ir 3 sekundes palaikius klaviatūros mygtukus ENTER ir CLEAR arba komanda „Gaisro jutiklių perkr.“.** Šį režimą rekomenduojama naudoti gaisro jutiklių maitinimo įtampos komutacijai.
M32	Išėjimas įjungiamas , kartu nuspaudus ir 3 sekundes palaikius klaviatūros mygtukus 1 ir 2 arba komanda „1 loginis raktas“.** Išėjimas išjungiamas , kartu nuspaudus ir 3 sekundes palaikius klaviatūros mygtukus 2 ir 3 arba komanda „4 loginis raktas“.**

PROGRAMAVIMAS

M33	Išėjimas įjungiamas , kartu nuspaudus ir 3 sekundes palaikius klaviatūros mygtukus 4 ir 5 arba komanda „2 loginis raktas“.** Išėjimas išjungiamas , kartu nuspaudus ir 3 sekundes palaikius klaviatūros mygtukus 5 ir 6 arba komanda „5 loginis raktas“.**
M34	Išėjimas įjungiamas , kartu nuspaudus ir 3 sekundes palaikius klaviatūros mygtukus 7 ir 8 arba komanda „3 loginis raktas“.** Išėjimas išjungiamas , kartu nuspaudus ir 3 sekundes palaikius klaviatūros mygtukus 8 ir 9 arba komanda „6 loginis raktas“.**

* Jeigu užprogramuotas nulinis veikimo laikas (T00), išėjimas įjungiamas, kai atitinkama zona yra suveikusi (atvira) ir išjungiamas, kai zona nesuveikusi (uždara). Jeigu užprogramuotas ne nulinis veikimo laikas, suveikus atitinkamai zonai išėjimas įjungiamas ir automatiškai išjungiamas, praėjus užprogramuotam laikui T.

** Jeigu naudojama klaviatūra TM50. Taip pat galioja režimo M01 (M00) sąlygos.

Išėjimus galima valdyti tiek įjungus, tiek išjungus saugojimo režimą.

Svarbu! Invertuoti išėjimą galima tik klaviatūra (žr. sk. 5.7.12) arba kompiuteriu.

5.3.2.2. IŠĖJIMŲ C1-C4 (K1, K2) INVERTAVIMAS IR VEIKIMO LAIKAS Adr:[320], [326]

Laiko vienetai	VXY		Invertavimas
	X	Y	
Veikimo laikas sekundėmis.	0	0	Išėjimas neinvertuotas.
Veikimo laikas minutėmis*.	1	1	Išėjimas invertuotas.

* Sirenos režime (M06, M07) veikimo laikas skaičiuojamas tik minutėmis.

5.3.2.3. VARTŲ VALDYMO REŽIMO PROGRAMAVIMAS

Sujungiamo sistemą pagal 4.2.3 skyriuje pateiktą jungimo schemą. Norint užprogramuoti, kad GsmAlarm-500 veiktų vartų valdymo režime, į įrenginį nusiunčiame žinutę AAAAAAAAA CPARAM (žr. sk. 5.3.2.). Vartų valdymui naudojant išėjimą K1 K2 (žr. sk. 4.2.3) iš įrenginio gautoje žinutėje išėjimo C4 parametrai M02 pakeičiame į M05. Vartų valdymui naudojant kitą išėjimą šis programuojamas analogiškai. Išėjimo darbo režimas aprašytas 5.3.2.1. skyriuje (M05 arba M04). Išėjimo suveikimo laiką apsprendžia T parametro reikšmė.

Nusiunčiame į įrenginį žinutę AAAAAAAAA ZPARAM (žr. sk. 5.3.1.). Gautoje žinutėje visų zonų A parametro reikšmės pakeičiame į 00 ir su pakeistais parametrais nusiunčiame žinutę atgal.

Vartotojų numerių programavimas aprašytas 5.2., 5.2.1. ir 14 (ADDNR:, ADDNR-C1:, ADDNR-C2:, ADDNR-C3:, ADDNR-C4:, DELNR:) skyriuose.

Vartų valdymui galime naudoti ir iki 20 DALLAS raktų. Skirtingam DALLAS raktui galima priskirti atskirą valdomą išėjimą. Jų programavimas patogiausias kompiuteriu (žr. sk. 5.8).

Svarbu! Negalimi du vienodi skirtingais vardais užprogramuoti telefono numeriai !
 Numerių peržiūrai naudojama komanda NRLIST (žr. sk. 14.)

5.3.2.4. PARAMETRAS E – VARTOTOJO INFORMAVIMAS APIE SAUGOJIMO REŽIMO ĮJUNGIMĄ ARBA IŠJUNGIMĄ

Adr:[273]

Vartotojo informavimas apie saugojimo režimo įjungimą	EXY		Vartotojo informavimas apie saugojimo režimo išjungimą
	X	Y	
Visos žemiau aprašytos funkcijos deaktyvuotos.	0	0	Visos žemiau aprašytos funkcijos deaktyvuotos.
Vartotojas informuojamas SMS žinute	1	1	Vartotojas informuojamas SMS žinute
Vartotojas informuojamas trumpu skambučiu.	2	2	Vartotojas informuojamas trumpu skambučiu
Vartotojas informuojamas trumpu skambučiu ir SMS žinute.	3	3	Vartotojas informuojamas trumpu skambučiu ir SMS žinute.

Gamyklinis parametras: E20.

5.3.2.5. PARAMETRAS F – SISTEMOS REAKCIJA Į ĮEINANČIUS SKAMBUČIUS IR SKAMBINIŲ SKAIČIUS ALIARMO ATVEJU.

Adr:[274]

Sistemos reakcija į įeinantį skambučių	FX Y		Skambinimų skaičius aliarmo režime
	X	Y	
Visos žemiau aprašytos funkcijos deaktyvuotos.	0	0	-
Paskambinus iš neatpažinto numerio, vartotojas ALRNR1 gaus SMS žinutę su skambinančiojo numeriu.	1	1	Suveikus signalizacijai, vartotojams skambins 1 kartą
Po ilgo vartotojo skambučio (3-4 kvietimo signalai) sistema atsilies, saugojimo režimas nebus išjungtas.	2	2	Skambins 2 kartus
Po trumpo vartotojo skambučio įjungiamas saugojimo režimas.	4	3	Skambins 3 kartus

Gamyklinis parametras: F31.

Svarbu! Norint, kad veiktų kelios funkcijos, reikia naudoti skaičių sumą. Pvz.: kad veiktų visos trys funkcijos, skaitmuo X turi būti 7 ($1+2+4=7$).

5.3.2.6. PARAMETRAS G – PRANEŠIMO APIE MAITINIMO ĮTAMPOS DINGIMĄ UŽDELSIMO LAIKAS

Adr:[139]

Dingus pagrindinio maitinimo šaltinio įtampai, pranešimas vartotojui ir saugos tarnybos pultui išsiunčiamas tik praėjus užprogramuotam laikui. Jeigu parametras yra G00, pranešimai apie maitinimo įtampos dingimą ir atsiradimą nebus siunčiami. Galimos uždelsimo laiko reikšmės: G01-G99 (minutėmis).

Atsiradus maitinimo įtampai, pranešimas bus išsiųstas po minutės. Šis laikas neprogramuojamas.

5.3.2.7. PARAMETRAS L – SMS ŽINUTĖS IR SMS SLAPTAŽODŽIO KONFIGŪRACIJA

Adr:[237]

SMS konfigūracija	LXY		SMS slaptažodis SMS konfigūracija
	X	Y	
Visos žemiau aprašytos funkcijos deaktyvuotos.	0	0	SMS slaptažodis išjungtas. Konfigūruoti sistemą gali bet kas.
SMS žinutėje po zonos pavadinimo matomas suveikimų skaičius.	1	1	Slaptažodžio žinutės pradžioje nereikia. Konfigūruoti sistemą gali tik vartotojai ALRNR1... ALRNR5.
SMS žinutėje matomas vartotojo, įjungusio arba išjungusio saugojimo režimą, vardas.	2	2	Būtinai slaptažodis SMS žinutės pradžioje. Žinutė gali būti siunčiama iš bet kokio numerio.
SMS žinutės, išpėjančios apie maitinimo įtampos dingimą ir atsiradimą, akumuliatoriaus būklę bei GSM signalo slopinimą, siunčiamos visiems ALRNR vartotojams (ne tik ALRNR1).	4	4	SMS žinutės, informuojančios apie saugojimo režimo įjungimą (išjungimą) bus siunčiamos visiems vartotojams (ALRNR1 ... ALRNR5).

Gamyklinis parametras: L32.

Svarbu! Norint, kad veiktų kelios funkcijos, reikia naudoti skaičių sumą. Pvz.: kad veiktų visos trys funkcijos, skaitmuo X turi būti 7 ($1+2+4=7$).

5.3.2.8. PARAMETRAS P – SISTEMOS PADALIJIMAS Į SRITIS. 24 VALANDŲ TAMPERIO SEKIMAS

Adr:[236]

Tamperio kontaktų sekimas.	PXY		Padalijimas į sritis
	X	Y	
Visos žemiau aprašytos funkcijos deaktyvuotos.	0	0	Padalijimo nėra.
-	1	1	Sistema padalinta į dvi sritis.
Įjungtas 24 valandų tamperio kontaktų (gedimo) sekimas.	4		

Gamyklinis parametras: P00.

Svarbu! Norint, kad veiktų abi X funkcijos, reikia naudoti skaičių sumą.

5.3.3. SRIČIŲ PAVADINIMŲ PROGRAMAVIMAS

Jeigu reikia saugoti du objektus ir sistema yra padalinta į dvi sritis, vartotojas gali užprogramuoti sričių pavadinimus. Gauti žinutę su sričių pavadinimais galima nusiuntus į GsmAlarm-500 tokią žinutę:

A A A A A A A A | R P A R A M

GsmAlarm-500 išsiunčia SMS pranešimą su esamais sričių pavadinimais:

AAAAAAA R1: OBJEKTAS1, R2: OBJEKTAS2,

Pakoregavus pavadinimus, SMS žinutė siunčiama atgal į GsmAlarm-500. Maksimalus pavadinimų sudarančių simbolių skaičius: 16.

5.3.4. SISTEMOS LAIKRODŽIO NUSTATYMAS

Sistemos laikrodis reikalingas, jeigu naudojamas 24 valandų taimeris. Laikas nustatomas automatiškai, GSM moduliui prisiregistravus prie tinklo. Jeigu GSM paslaugos tiekėjas neteikia automatinio laiko nustatymo paslaugos, sinchronizuoti sistemos laiką su GSM tinklo laiku galima SMS žinute:

A	A	A	A	A	A	A	A	T	S	I	N	C	H
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Galima nusiųsti ir konkretų laiką bei datą:

A	A	A	A	A	A	A	A	C	L	O	C	K	:	1	2	-	4	5		1	0	/	0	1	/	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---

AAAAA - slaptažodis;

SCLOCK: - laiko nustatymo komanda

12-45 - laikas (12 val. 45 min.).

10/01/15 -data (metai, mėn., diena).

Patikrinti užprogramuotą laiką galima nusiųsus į GsmAlarm-500 SMS pranešimą:

A	A	A	A	A	A	A	A	S	C	L	O	C	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

GsmAlarm-500 vartotojui išsiūnčia SMS pranešimą su sistemos laiku.

5.3.5. 24 VALANDŲ TAIMERIO PROGRAMAVIMAS

Naudojant taimerio funkciją, pagedaujamu laiku galima įjungti arba išjungti programuojamą išėjimą, išsiųsti SMS pranešimą, įjungti arba išjungti saugojimo režimą ir t.t.

Pirmiausia rekomenduojama parsisiųsti SMS žinutę su užprogramuotais taimerio parametrais. Į GsmAlarm-500 siunčiama tokia SMS žinutė:

A	A	A	A	A	A	A	A	S	T	I	M	E	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Jeigu SMS slaptažodis išjungtas (žr. sk. 5.3.2.7), slaptažodžio (AAAAA) rašyti nereikia. GsmAlarm-500 vartotojui išsiūnčia 2 pranešimus su taimerio parametrais:

AAAAA TMR01:00,00-00 TMR02:00,00-00 TMR03:00,00-00 TMR04:00,00-00 TMR05:00,00-00 TMR06:00,00-00 TMR07:00,00-00 TMR08:00,00-00 TMR09:00,00-00 TMR10:00,00-00
--

AAAAA -slaptažodis;

TMR01...TMR10 -taimerio įvykio numeris. Galima užprogramuoti 20 nepriklausomų taimerio įvykių.

:00, -taimerio komanda, nurodanti, kokia funkcija bus vykdoma užprogramuotu laiku. Taimerio komandos detaliai aprašytos 5.3.5.1 skyriuje.

00-00 -taimerio suveikimo laikas.

Pakoreguota SMS žinutė siunčiama į GsmAlarm-500. Vartotojas gauna SMS žinutę su naujai užprogramuotais parametrais.

Programavimo pavyzdžiai.

PROGRAMAVIMAS

Norint, kad sistema įjungtų išėjimą C2 12 val. 30 min., išjungtų 13 val. 00 min. ir 13 val. 01 min. išsiųstų SMS pranešimą, informuojantį apie išėjimų būklę, į GsmAlarm-500 siunčiamas toks SMS pranešimas:

A	A	A	A	A	A	A	T	M	R	0	1	:	2	2	,	1	2	-	3	0	T	M	R	0	2	:	2	0	,	
1	3	-	0	0	T	M	R	0	3	:	7	7	,	1	3	-	0	1												

5.3.5.1. TAIMERIO KOMANDOS

Adr: [401-410]

Taimerio komanda	Paskirtis
00	Timeris išjungtas
01	Saugojimo režimo įjungimas (visos sistemos).
02	Saugojimo režimo išjungimas (visos sistemos).
11	Įjungiamas išėjimas C1.
10	Išjungiamas išėjimas C1.
22	Įjungiamas išėjimas C2.
20	Išjungiamas išėjimas C2.
33	Įjungiamas išėjimas C3.
30	Išjungiamas išėjimas C3.
44	Įjungiamas išėjimas C4 (K1, K2).
40	Išjungiamas išėjimas C4 (K1, K2).
77	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su informacija apie išėjimų būklę.
80	Pirmosios srities saugojimo režimo išjungimas.
81	Režimo STAY įjungimas pirmajai sričiai (arba visai sistemai, jeigu nėra sistemos padalinimo).
82	Režimo SLEEP įjungimas pirmajai sričiai (arba visai sistemai, jeigu nėra sistemos padalinimo).
83	Pilnos apsaugos įjungimas pirmajai sričiai (arba visai sistemai, jeigu nėra sistemos padalinimo).
88	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su informacija apie ryšio kokybę ir maitinimo šaltinio įtampą.
89	Testinio signalo perdavimas saugos tarnybos pultui Contact ID protokolu (žr. sk. 7.3).
90	Antrosios srities saugojimo režimo išjungimas.
91	Režimo STAY įjungimas antrajai sričiai.
92	Režimo SLEEP įjungimas antrajai sričiai.
93	Pilnos apsaugos įjungimas antrajai sričiai.
97	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su informacija apie atviras zonas.
98	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su temperatūrine informacija.
99	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su informacija apie saugomų zonų būklę.

Svarbu! SMS pranešimai siunčiami tik vartotojui ALNR1. Komanda 89 siunčia pranešimą tik saugos tarnybos pultui.

5.4. ŽODELIŲ, INFORMUOJANČIŲ APIE ZONOS BŪSENĄ (ALIARMAS IR OK) PAKAITIMAS.

Norint pakeisti SMS žinutėje šalia zonos pavadinimo esančius žodelius ALIARMAS (kai zona atvira) arba OK (kai zona uždara), į GsmAlarm-500 siunčiama tokia žinutė:

A	A	A	A	A	A	A	Z	O	P	T	X	T	:	S	U	V	E	I	K	.	Z	C	L	T	X	T	:
N	E	S	U	V	E	I	K	.																			

ZOPTXT: ir **ZCLTXT:** - programavimo komandos.
SUVEIK, NESUVEIK - žodeliai, informuojantys apie zonos būseną.

5.5. VARTOTOJŲ VARDŲ PROGRAMAVIMAS

Kiekvienam klaviatūros arba DALLAS rakto vartotojui gali būti priskirtas vardas, matomas SMS žinutėje, įjungus arba išjungus saugojimo režimą. Galima užprogramuoti iki 20 vartotojų vardų. Norint gauti SMS žinutę su vartotojų vardais, į GsmAlarm-500 siunčiama žinutė:

A	A	A	A	A	A	A	U	P	A	R	A	M
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

GsmAlarm-500 vartotojui išsiunčia 3 pranešimus su vartotojų vardais:

AAAAAAA U01:Vartotojas1, U02:Vartotojas2, U03:Vartotojas3, U04:Vartotojas4, U05:Vartotojas5, U06:Vartotojas6, U07:Vartotojas7,

Pakoreguota SMS žinutė siunčiama į GsmAlarm-500. Vartotojas gauna patvirtinančią SMS žinutę su vartotojų vardais.

Maksimalus vartotojo pavadinimo raidžių skaičius: 16.

5.6. SMS SLAPTAŽODŽIO KEITIMAS

Norint pakeisti gamintojo užprogramuotą SMS slaptažodį, į GsmAlarm-500 reikia nusiųsti tokią žinutę:

A	A	A	A	A	A	A	P	A	S	S	W	:	A	B	C	D	e	f	g	h
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

AAAAAAA – senasis SMS slaptažodis.
PASSW – slaptažodžio keitimo komanda.
ABCDefgh – naujasis SMS slaptažodis. Slaptažodį gali sudaryti nuo 3 iki 8 raidžių arba skaičių.

Svarbu! Prieš slaptažodį neturi būti jokių ženklų ir tarpelių, po slaptažodžio turi būti tarpelis.

Jeigu programavimo komanda įvykdyta sėkmingai, vartotojas gauna patvirtinančią SMS žinutę su nauju SMS slaptažodžiu.

5.7. PROGRAMAVIMAS, NAUDOJANT KLAVIATŪRĄ

Naudojant klaviatūrą, galima programuoti visus sistemos parametrus, išskyrus vartotojų telefono numerius ir saugomų zonų bei išėjimų pavadinimus. Vartotojų numeriai gali būti užprogramuoti programa GAprog, SMS žinute arba 5.2.1 skyriuje aprašytu metodu, pavadinimai – tik programa GAprog arba SMS žinute.

Norint programuoti sistemos parametrus reikia:

- Spustelti klaviatūros mygtuką **[ENTER]**
- Įvesti sistemos administratoriaus kodą (gamyklinis kodas 0000 arba 000000). Šviesos indikatoriai **ARM** ir **STAY** blyksi, programavimo režimas įjungtas.
- Pasirinkite parametras įvesdami 3 skaitmenų adresą. Šviesos indikatoriai **ARM** ir **STAY** šviečia nuolat.
- Įveskite naują 2 skaitmenų parametras.
- Spustelkite **[CLEAR]** mygtuką norėdami išeiti iš programavimo režimo.

Visi parametrai ir jų adresai pateikiami šioje lentelėje. Norint detalesnės informacijos, prašome žiūrėti skyrius 5.7.1 – 5.7.29.

Adresas	Parametro paskirtis	SMS param. *
000	Administratoriaus kodas (4 arba 6 skaičiai).	-
001-020	Vartotojų kodai (4 arba 6 skaičiai).	-
021	CONTACT ID identifikacinis numeris.	CIDACC
031-050	Vartotojų kodų funkcijos.	-
100	Uždelsimo laikas po saugojimo režimo įjungimo.	T (S01)
101-115	Uždelsimo laikai po zonų Z1-Z15 suveikimo.	T (Z01-Z15)
133	Laikas, po kurio išsiunčiama SMS žinutė, dingus maitinimui.	G (S01)
141-144	Išėjimų C01-C04 veikimo laikai.	T (C01-C04)
151-165	Zonų Z1-Z15 greittaveika.	-
171-176	Temperatūros korekcija.	-
201-215	Zonų Z1-Z15 darbo režimai.	A (Z01-Z15)
233	Duomenų perdavimo saugos tarnybos pultui režimas.	H (S01)
234	Vartotojo kodo ilgis (4 arba 6 skaitmenų).	-
235	Išėjimo iš patalpos laiko garsinė indikacija.	-
236	Sistemos padalijimas į dvi sritis. 24 valandų tamperio sekimas.	P (S01)
237	SMS žinutės ir SMS slaptažodžio konfigūracija.	L (S01)
238	Tyčinio GSM signalo slopinimo (GSM JAMMING) detektavimas.	J (S01)
239	Akumuliatoriaus monitoringas	-
240	StayD indikacija.	-
241-255	Zonų Z1-Z15 darbo režimai.	M (Z01-Z15)
273	Vartotojo informavimas, įjungus arba išjungus saugojimo režimą.	E (S01)
274	Reakcija į svetimą skambutį ir skambinimų skaičius aliarmo atveju.	F (S01)
275	Vartotojo informavimas apie STAY arba SLEEP režimo įjungimą.	-
276	Vartotojo informavimas apie STAY arba SLEEP režimo išjungimą.	-
281-295	Zonos priskyrimas sričiai, dalinės apsaugos režimai STAY, SLEEP, tamperio kontaktų sekimo įjungimas.	P (Z01-Z15)
320	Išėjimų C01-C04 darbo režimai (neinvertuotas/invertuotas).	V (C01-C05)
321-324	Išėjimų C01-C04 darbo režimai (M).	M (C01-C04)
326	Išėjimų C01-C04 darbo veikimo laiko vienetai.	V (C01-C05)
331-345	Zonų Z1 – Z15 impulsų skaičiavimo režimas.	I (Z01-Z15)
401-420	24 val. taimerio įvykiai.	STIMER
900	Laiko ir datos programavimas	CLOCK

* parametras, programuojant SMS žinute.

5.7.1. SISTEMOS PRIEIGOS KODAI

Sistemos prieigos kodai naudojami sistemos valdymui ir programavimui. Kodai, naudojami sistemos valdymui (saugojimo režimo įjungimui arba išjungimui, programuojamų išėjimų įjungimui bei išjungimui), vadinami vartotojų kodais. Gamyklinis pirmojo vartotojo kodas: 1234 arba 123456. Kodas, skirtas sistemos programavimo režimo įjungimui, vadinamas administratoriaus kodu. Galima užprogramuoti iki 20 skirtingų vartotojo kodų ir vieną administratoriaus kodą. Kodas gali būti sudarytas iš 4 arba 6 skaitmenų nuo 0 iki 9 (žr. sk. 5.7.20).

Norint užprogramuoti sistemos prieigos kodą reikia:

- Spustelti klavišą [ENTER]
- Įvesti sistemos administratoriaus kodą (gamyklinis kodas: 0000 arba 000000). Šviesos indikatoriai **ARM** ir **STAY** blyksi.
- Pasirinkti vartotoją, įvedant 3 skaitmenų vartotojo numerį (pvz.: 001 vartotojui 1, arba 020 vartotojui 20. Šviesos indikatoriai **ARM** ir **STAY** šviečia nuolat.
- Įvesti naują 4 arba 6 skaitmenų prieigos kodą.

Norint ištrinti prieigos kodą reikia:

- Spustelti klavišą [ENTER]
- Įvesti sistemos administratoriaus kodą (gamyklinis kodas: 0000 arba 000000).
- Pasirinkti vartotoją, įvedant 3 skaitmenų vartotojo numerį (pvz.: 001 vartotojui 1, arba 020 vartotojui 20. Šviesos indikatoriai **ARM** ir **STAY** šviečia nuolat.
- Nuspausti klavišą [SLEEP] ir laikyti tol kol išgirsite patvirtinantri supypėsėjimą.

Lentelėje parodyta, kuris vartotojas trumpu skambučiu ar SMS žinute bus informuojamas apie apsaugos režimo įjungimą arba išjungimą.

Vartotojo numeris (adresas)	4 arba 6 skaitmenų kodas	Kuris mobilaus telefono vartotojas informuojamas apie saugojimo režimo įjungimą arba išjungimą *
000	Administratoriaus kodas	-
001	1 vartotojo kodas	ALRNR1
002	2 vartotojo kodas	ALRNR2
003	3 vartotojo kodas	ALRNR3
004	4 vartotojo kodas	ALRNR4
005	5 vartotojo kodas	ALRNR5
006	6 vartotojo kodas	ALRNR1
007	7 vartotojo kodas	ALRNR2
008	8 vartotojo kodas	ALRNR3
009	9 vartotojo kodas	ALRNR4
010	10 vartotojo kodas	ALRNR5
011	11 vartotojo kodas	ALRNR1
012	12 vartotojo kodas	ALRNR2
013	13 vartotojo kodas	ALRNR3
014	14 vartotojo kodas	ALRNR4
015	15 vartotojo kodas	ALRNR5
016	16 vartotojo kodas.	ALRNR1
017	17 vartotojo kodas.	ALRNR2
018	18 vartotojo kodas.	ALRNR3
019	19 vartotojo kodas.	ALRNR4
020	20 vartotojo kodas.	ALRNR5

5.7.2. PRIEIGOS KODŲ PASKIRTIS

Įvedęs atitinkamą kodą, vartotojas gali įjungti arba išjungti visos sistemos arba atskirų sričių saugojimo režimą, valdyti programuojamus išėjimus.

Adresas	Parametras
031	1 vartotojo kodo paskirtis
032	2 vartotojo kodo paskirtis
033	3 vartotojo kodo paskirtis
034	4 vartotojo kodo paskirtis
035	5 vartotojo kodo paskirtis
036	6 vartotojo kodo paskirtis
037	7 vartotojo kodo paskirtis
038	8 vartotojo kodo paskirtis
039	9 vartotojo kodo paskirtis
040	10 vartotojo kodo paskirtis

Adresas	Parametras
041	11 vartotojo kodo paskirtis
042	12 vartotojo kodo paskirtis
043	13 vartotojo kodo paskirtis
044	14 vartotojo kodo paskirtis
045	15 vartotojo kodo paskirtis
046	16 vartotojo kodo paskirtis
047	17 vartotojo kodo paskirtis
048	18 vartotojo kodo paskirtis
049	19 vartotojo kodo paskirtis
050	20 vartotojo kodo paskirtis

Parametro reikšmė	Kodo paskirtis
00	Saugojimo režimas nevaldomas
01	Pirmosios srities saugojimo režimo įjungimas arba išjungimas
02	Antrosios srities saugojimo režimo įjungimas arba išjungimas
03	Visos sistemos saugojimo režimo įjungimas arba išjungimas. Jeigu naudojama klaviatūra, sritį parenka vartotojas (žr. sk. 8.6).
10	Išėjimo C1 valdymas. *
20	Išėjimo C2 valdymas. *
30	Išėjimo C3 valdymas. *
40	Išėjimo C4 (K1, K2) valdymas. *

Gamyklinė reikšmė: 01

* Išėjimas įjungiamas, paspaudus mygtuką [ARM] ir įvedus kodą. Išėjimas išjungiamas, paspaudus mygtuką [OFF] ir įvedus kodą.

5.7.3. UŽDELSIMO LAIKAS PO SAUGOJIMO REŽIMO ĮJUNGIMO

Po saugojimo režimo įjungimo komandos apsaugos režimas įsijungia tik praėjus užprogramuotam laikui.

Galimos reikšmės: 00 – 99 sekundės.

Adresas	Parametras
100	Uždelsimo laikas po saugojimo režimo įjungimo.

Gamintojo užprogramuotas laikas: 20 sekundžių.

5.7.4. ZONŲ Z1-Z15 UŽDELSIMO LAIKAS ARBA SUVEIKIMO TEMPERATŪRA (PARAMETRAS: T)

Jeigu zona veikia saugojimo režime, suveikus atitinkamai zonai, sistema įjungs sireną, skambins ir siųs SMS tik praėjus užprogramuotam uždelsimo laikui T. Galimos reikšmės: 00 -99 sek.

Jeigu zona veikia temperatūros matavimo režime, parametras T nusako temperatūrą, prie kurios suveikia signalizacija. Naudojant klaviatūrą, temperatūrą galima užprogramuoti 00 – 99 °C ribose.

Adresas	Parametras
101	Zonos Z1 „T“ parametras
102	Zonos Z2 „T“ parametras
103	Zonos Z3 „T“ parametras
104	Zonos Z4 „T“ parametras
105	Zonos Z5 „T“ parametras
106	Zonos Z6 „T“ parametras
107	Zonos Z7 „T“ parametras
108	Zonos Z8 „T“ parametras

Adresas	Parametras
109	Zonos Z9 „T“ parametras
110	Zonos Z10 „T“ parametras
111	Zonos Z11 „T“ parametras
112	Zonos Z12 „T“ parametras
113	Zonos Z13 „T“ parametras
114	Zonos Z14 „T“ parametras
115	Zonos Z15 „T“ parametras

Gamintojo užprogramuotas laikas zonai Z1: 20 sekundžių, zonomis Z2-Z15: 00 sekundžių.

5.7.5. ZONŲ Z1-Z15 DARBO REŽIMAS (PARAMETRAS: A)

Šis parametras apibrėžia įėjimo darbo režimą ir yra detalai aprašytas 5.3.1.1 skyriuje.

Adresas	Parametras
201	Zonos Z1 „A“ parametras
202	Zonos Z2 „A“ parametras
203	Zonos Z3 „A“ parametras
204	Zonos Z4 „A“ parametras
205	Zonos Z5 „A“ parametras
206	Zonos Z6 „A“ parametras
207	Zonos Z7 „A“ parametras
208	Zonos Z8 „A“ parametras

Adresas	Parametras
209	Zonos Z9 „A“ parametras
210	Zonos Z10 „A“ parametras
211	Zonos Z11 „A“ parametras
212	Zonos Z12 „A“ parametras
213	Zonos Z13 „A“ parametras
214	Zonos Z14 „A“ parametras
215	Zonos Z15 „A“ parametras

Gamintojo užprogramuotos reikšmės zonomis Z1-Z6: 30, Z7: 52, Z8-Z15: 00.

5.7.6. ZONŲ Z1-Z15 DARBO REŽIMAS (PARAMETRAS: M)

Šis parametras nusako, kaip sistema reaguoja į saugomos zonos pažeidimą ir kurie vartotojai informuojami, pažeidus atitinkamą zoną. Parametras detalai aprašytas 5.3.1.2 skyriuje.

Adresas	Parametras
241	Zonos Z1 „M“ parametras
242	Zonos Z2 „M“ parametras
243	Zonos Z3 „M“ parametras
244	Zonos Z4 „M“ parametras
245	Zonos Z5 „M“ parametras
246	Zonos Z6 „M“ parametras
247	Zonos Z7 „M“ parametras
248	Zonos Z8 „M“ parametras

Adresas	Parametras
249	Zonos Z9 „M“ parametras
250	Zonos Z10 „M“ parametras
251	Zonos Z11 „M“ parametras
252	Zonos Z12 „M“ parametras
253	Zonos Z13 „M“ parametras
254	Zonos Z14 „M“ parametras
255	Zonos Z15 „M“ parametras

Gamintojo užprogramuotos reikšmės visoms zonomis: 70.

**5.7.7. DALINĖS APSAUGOS REŽIMAL TAMPERIO KONTAKTŲ SEKIMAS.
(PARAMETRAS P)**

Šis parametras nusako, kuriai sričiai priklauso zona ir kokiame režime (STAY, SLEEP ar pilnos apsaugos) veikia zona. Taip pat, ar įjungtas tamperio kontaktų sekimo režimas. Parametras detaliai aprašytas 5.3.1.3 skyriuje.

Adresas	Parametras
281	Zonos Z1 „P“ parametras
282	Zonos Z2 „P“ parametras
283	Zonos Z3 „P“ parametras
284	Zonos Z4 „P“ parametras
285	Zonos Z5 „P“ parametras
286	Zonos Z6 „P“ parametras
287	Zonos Z7 „P“ parametras
288	Zonos Z8 „P“ parametras

Adresas	Parametras
289	Zonos Z9 „P“ parametras
290	Zonos Z10 „P“ parametras
291	Zonos Z11 „P“ parametras
292	Zonos Z12 „P“ parametras
293	Zonos Z13 „P“ parametras
294	Zonos Z14 „P“ parametras
295	Zonos Z15 „P“ parametras

Gamintojo užprogramuotos reikšmės visoms zonoms: 10.

**5.7.8. IMPULSŲ SKAIČIAVIMO REŽIMAS ARBA TEMPERATŪROS HISTEREZĖ
(PARAMETRAS I)**

Impulsų skaičiavimo režime sistema pereina į aliarmo būseną, jeigu per užduotą laiką T_i zona suveikia N_i kartų. Pirmasis skaičius: suveikimų skaičius N_i . Antrasis skaičius: impulsų skaičiavimo laikas T_i . Antrąjį skaičių padauginę iš 10, gauname laiką sekundėmis. Minimalus laikas: 10 sekundžių (1), maksimalus: 90 sekundžių (9). Jeigu $N_i=0$ arba $N_i=1$, impulsų skaičiavimo režimas išjungtas.

Temperatūros matavimo režime šis parametras atitinka temperatūros skirtumą, prie kurio suveikusi zona grįžta į pradinę būseną.

Adresas	Parametras
331	Zonos Z1 „I“ parametras
332	Zonos Z2 „I“ parametras
333	Zonos Z3 „I“ parametras
334	Zonos Z4 „I“ parametras
335	Zonos Z5 „I“ parametras
336	Zonos Z6 „I“ parametras
337	Zonos Z7 „I“ parametras
338	Zonos Z8 „I“ parametras

Adresas	Parametras
339	Zonos Z9 „I“ parametras
340	Zonos Z10 „I“ parametras
341	Zonos Z11 „I“ parametras
342	Zonos Z12 „I“ parametras
343	Zonos Z13 „I“ parametras
344	Zonos Z14 „I“ parametras
345	Zonos Z15 „I“ parametras

Gamintojo užprogramuotos reikšmės visoms zonoms: 02.

5.7.9. ZONŲ GREITAVEIKA

Šis parametras nusako, kiek laiko jėgime turi būti nekintantis signalas, kad sistema fiksuotų zonos būsenos pasikeitimą. Ilginant šį laiką, didėja sistemos atsparumas trukdžiams. Užprogramuotą reikšmę reikia dauginti iš 100. Gautas rezultatas: laikas milisekundėmis. Galimos reikšmės: 01-99 x100 ms (0.1 s – 9.9 s).

Adresas	Parametras
151	Zonos Z1 greitaveika
152	Zonos Z2 greitaveika
153	Zonos Z3 greitaveika
154	Zonos Z4 greitaveika
155	Zonos Z5 greitaveika
156	Zonos Z6 greitaveika
157	Zonos Z7 greitaveika
158	Zonos Z8 greitaveika

Adresas	Parametras
159	Zonos Z9 greitaveika
160	Zonos Z10 greitaveika
161	Zonos Z11 greitaveika
162	Zonos Z12 greitaveika
163	Zonos Z13 greitaveika
164	Zonos Z14 greitaveika
165	Zonos Z15 greitaveika

Gamintojo užprogramuotos reikšmės visoms zonoms: 05 (500ms).

5.7.10. IŠĖJIMŲ C1-C4 VEIKIMO LAIKAS

Išėjimo veikimo laikas, jeigu išėjimas veikia impulsiniame režime. Galimos reikšmės: 00-99.

Adresas	Parametras
141	Išėjimo C1 veikimo laikas.
142	Išėjimo C2 veikimo laikas.
143	Išėjimo C3 veikimo laikas.
144	Išėjimo C4 (K1, K2) veikimo laikas.

Jeigu išėjimas veikia sirenos režime, veikimo laikas skaičiuojamas minutėmis, visuose kituose režimuose – sekundėmis.

Gamykloje užprogramuoti laikai: C1:00 sek., C2:05 sek., C3:05 sek., C4:02 min.

5.7.11. IŠĖJIMŲ C1-C4 DARBO REŽIMAS

Galimi darbo režimai detaliam aprašyti skyriuje 5.3.2.1.

Adresas	Parametras
321	Išėjimo C1 darbo režimas.
322	Išėjimo C2 darbo režimas.
323	Išėjimo C3 darbo režimas.
324	Išėjimo C4 (K1, K2) darbo režimas.

Gamintojo užprogramuoti išėjimų režimai: C1-01, C2-05, C3-31, C4-06.

5.7.12. IŠĖJIMŲ INVERTAVIMAS IR VEIKIMO LAIKO VIENETAI.

Išėjimai gali veikti invertuotame režime, t.y. gavus įjungimo komandą, išėjimo grandinė nutraukiama, o gavus išjungimo komandą, išėjimas grandinė sujungiama.

Adresas	Parametro reikšmė	Veikimo paaiškinimas
320	01	Invertuotas išėjimas C1.
320	02	Invertuotas išėjimas C2.
320	04	Invertuotas išėjimas C3.
320	08	Invertuotas išėjimas C4 (K1, K2).

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 04.

Jeigu išėjimas veikia sirenos režime, veikimo laikas skaičiuojamas tik minutėmis. Kituose režimuose veikimo laikas gali būti skaičiuojamas sekundėmis (nulinė parametro reikšmė) arba minutėmis.

Adresas	Parametro reikšmė	Veikimo paaiškinimas
326	01	C1 laiko vienetai: minutės.
326	02	C2 laiko vienetai: minutės.
326	04	C3 laiko vienetai: minutės.
326	08	C4 (K1, K2) laiko vienetai: minutės.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 00.

Svarbu! Norint pakeisti kelių išėjimų darbo režimą, reikia naudoti sumą. Pvz.: norint invertuoti visus išėjimus, įvedamas skaičius 15 (1+2+4+8).

5.7.13. PARAMETRAS „E“ – INFORMAVIMAS APIE SAUGOJIMO REŽIMO ĮJUNGIMĄ IR IŠJUNGIMĄ

Šis parametras nusako, kaip informuojamas vartotojas apie saugojimo režimo įjungimą arba išjungimą. Parametras detaliam aprašytas skyriuje 5.3.2.4.

Adresas	Parametras
273	Sistemos parametras „E“.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 20.

5.7.14. PARAMETRAS „F“ – REAKCIJA Į ĮEINANČIUS SKAMBUČIUS, SKAMBINIMŲ SKAIČIUS

Šis parametras nusako, kaip sistema reaguoja į įeinančius skambučius ir kiek kartų skambinama vartotojui aliarmo atveju. Parametras detaliam aprašytas skyriuje 5.3.2.5.

Adresas	Parametras
274	Sistemos parametras „F“.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 31.

5.7.15. PARAMETRAS „G“ – SMS UŽDELSIMO LAIKAS, DINGUS MAITINIMO ĮTAMPAI

Šis parametras apibrėžia pranešimo apie pagrindinio maitinimo šaltinio įtampos dingimą uždelsimo laiką. Galimos reikšmės: 00-99 minutės. Parametras detalai aprašytas skyriuje 5.3.2.6.

Adresas	Parametras
133	Sistemos parametras „G“.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 01.

5.7.16. PARAMETRAS „H“ – DUOMENŲ PERDAVIMO SAUGOS TARNYBOS PULTUI REŽIMAI

Parametras detalai aprašytas skyriuje 7.3.

Adresas	Parametras
233	Sistemos parametras „H“.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 00.

5.7.17. PARAMETRAS „J“ – GSM SIGNALO SLOPINIMO DETEKCIJA

Šis parametras nusako sistemos reakciją į tyčinį GSM signalo slopinimą (GSM JAMMING).

Adresas	Parametro reikšmė	Paskirtis
238	00	GSM JAMMING detekcija išjungta
238	01	Dingus slopinimui, išsiunčiama SMS žinutė.
238	02	Detektavus trukdymo signalą, įjungiama sirena.
238	03	Veikia abi funkcijos.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 01.

5.7.18. PARAMETRAS „L“ – SMS ŽINUTĖS IR SMS SLAPTAŽODŽIO KONFIGŪRAVIMAS

Šis parametras skirtas SMS pranešimų konfigūravimui. Parametras detalai aprašytas skyriuje 5.3.2.7

Adresas	Parametras
237	Sistemos parametras „L“.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 32.

5.7.19. PARAMETRAS „P“ – SISTEMOS PADALIJIMAS Į SRITIS. 24 VALANDŲ TAMPERIO SEKIMO REŽIMAS.

Parametras detalai aprašytas skyriuje 5.3.2.8

Adresas	Parametras
236	Sistemos parametras „P“.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 00.

5.7.20. VARTOTOJO KODO ILGIS (4 ARBA 6 SKAITMENYS)

Adresas	Parametro reikšmė	Paskirtis
234	04	Keturių skaitmenų vartotojo kodas
234	06	Šešių skaitmenų vartotojo kodas

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 04.

5.7.21. GARSINĖ IŠĖJIMO IŠ PATALPOS LAIKO INDIKACIJA

Įjungus saugojimo režimą, uždelsimo laiko skaičiavimas gali būti indikuojamas trumpais, kas sekundę pasikartojančiais garsiniais klaviatūros signalais.

Adresas	Parametro reikšmė	Paskirtis
235	00	Garsinė indikacija išjungta
235	01	Garsinė indikacija įjungta

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 01.

5.7.22. KLAVIATŪROS ZONŲ PROGRAMAVIMAS

Paradox klaviatūra turi jėgimą, prie kurio galima prijungti daviklį (pvz. durų kontaktą, žr. sk. 4.2.1). Pirmą kartą prijungus klaviatūros zoną, būtina priskirti zonos numerį:

- Spustelkite klavišą **[ENTER]**
- Įveskite sistemos administratoriaus kodą
- Paspauskite ir palaikykite mygtuką **⏻** tol, kol išgirsite tris trumpus pyptelėjimus (**ARM** ir **STAY** šviečia nuolat).

Jeigu naudojama klaviatūra K10V arba K10H, klaviatūros zona aktyvuojama, paspaudus atitinkamą klaviatūros mygtuką (nuo 1 iki 10). Šviečiantis mygtukas rodo, kuri zona priskirta klaviatūros zonai. Zonos priskyrimas patvirtinamas mygtuko **[ENTER]** paspaudimu. Klaviatūros zona deaktyvuojama, paspaudus mygtuką **[CLEAR]**.

Jeigu naudojama klaviatūra K32 arba K32LCD, klaviatūros zona parenkama, spaudžiant du skaičius. Pvz.: norint klaviatūrai priskirti 8 zoną, spaudžiame 0 ir 8. Deaktyvuoti zoną galima paspaudus **[CLEAR]** ir **[ENTER]**.

***Svarbu!** Siekiant efektyviai išnaudoti zonų jėgimus, klaviatūros zonai rekomenduojama naudoti zonas Z7 ... Z15. Priskyrus klaviatūrai vieną iš zonų Z1 ... Z6, atitinkamas modulio GsmAlarm-500 jėgimas neveiks.*

5.7.23. SISTEMOS LAIKRODŽIO IR KALENDORIAUS NUSTATYMAS

Norint nustatyti sistemos laiką:

- Spustelkite klavišą **[TBL]** (**TBL** blyksi).
- Spustelkite klavišą **[8]** (blyksi **TBL** ir **ARM**). Klaviatūros K32LCD ekrane matomas užrašas „Time“.
- Įveskite laiką tokiu formatu: HHMM. HH – valandos, MM – minutes. Pavyzdžiui, jei laikas 12 valandų 45 minutės, įvedame 1245. Po laiko įvedimo girdimi keturi trumpi pyptelėjimai, datos programavimo režimas įsijungia automatiškai (**ARM** šviečia nuolat, klaviatūros K32LCD ekrane matomas užrašas „Date“).
- Įveskite datą tokiu formatu: YYYYMMDD. YYYY: metai, MM: mėnesis, DD: diena. Pavyzdžiui, jei norite suprogramuoti datą: 2014 metai, 01 mėnuo, 23 diena, įveskite 20140123. Po datos įvedimo bus girdimi keturi trumpi pyptelėjimai.

PROGRAMAVIMAS

- Išseikite iš programavimo režimo spustelėdami mygtuką [**CLEAR**].

Jeigu naudojama klaviatūra TM50, laiko programavimas įjungiamas parenkant meniu punktus: Meniu -> Pritaikymas -> Pradinis langas -> Nustatyti laiką ir datą.

5.7.24. 24 VALANDŲ TAIMERIO PROGRAMAVIMAS

Vartotojas gali užprogramuoti iki 20 nepriklausomų taimerio įvykių. Kiekvienas įvykis apibūdinamas įvykio numeriu, komanda ir įvykio laiku. Įvykio numerį atitinka adresas, nurodytas lentelėje. Įvykio komanda nurodo, kokia funkcija atliekama užprogramuotu laiku (pvz. išsiunčiama SMS žinutė, įjungiamas arba išjungiamas atitinkamas išėjimas ir t.t.). Įvykių komandos išsamiai aprašytos 5.3.5.1 skyriuje.

Norint suprogramuoti taimerį:

- Spustelkite klavišą [**ENTER**]
- Įveskite sistemos administratoriaus kodą. **ARM** ir **STAY** blyksi
- Įveskite 3 skaitmenų adresą, nurodantį įvykio numerį. **ARM** ir **STAY** šviečia nuolat.
- Įveskite 6 skaitmenų įvykio komandą ir įvykio laiką. Pirmi du skaitmenys - įvykio komanda, likę 4 skaitmenys – taimerio suveikimo laikas. Pvz.: jeigu reikia, kad išėjimas C2 būtų įjungtas 12 val. 15 min., pirmiausia įvedamas adresas 401 (įvykis TMR01), po to: 22 12 15 (22 – išėjimo C2 įjungimo komanda, 12 15 – įjungimo laikas).

Adresas	Taimerio įvykio numeris
401	TMR01
402	TMR02
403	TMR03
404	TMR04
405	TMR05
406	TMR06
407	TMR07
408	TMR08
409	TMR09
410	TMR10

Adresas	Taimerio įvykio numeris
411	TMR11
412	TMR12
413	TMR13
414	TMR14
415	TMR15
416	TMR16
417	TMR17
418	TMR18
419	TMR19
420	TMR20

5.7.25. CONTACT ID IDENTIFIKACIJOS NUMERIO PROGRAMAVIMAS

Keturių skaičių vartotojo identifikacijos numerį būtina užprogramuoti tik tuo atveju, jeigu naudojamas duomenų perdavimo apsaugos pultui režimas (žr. sk. 7).

Adresas	Galimos reikšmės
021	0000 - 9999

Gamintojo užprogramuotas identifikacijos numeris: 0000.

Šešių skaitmenų režime identifikacijos numerį atitinka keturi pirmieji skaičiai. Du paskutiniai skaičiai neturi įtakos. Programuojant, galima įvesti du nulius.

5.7.26. TEMPERATŪROS KOREKCIJA

Daugeliu atveju papildoma temperatūros korekcija nereikalinga, tačiau naudojant kelis termometrus, prijungtus skirtingo ilgio kabeliais, parodymai gali nežymiai skirtis dėl jungiamojo kabelio varžos. Kiekvieno įėjimo matuojamą temperatūrą galima koreguoti, keičiant adresų [171] (zona Z1) - [176] (zona Z6) parametraž. Nulinę korekciją atitinka skaičius 20. Didinant šį skaičių, temperatūros reikšmė didėja, mažinant – mažėja. Korekcijos žingsnis: 0.3 °C.

5.7.27. VARTOTOJO INFORMAVIMAS APIE STAY ARBA SLEEP REŽIMO ĮJUNGIMĄ

Adresas	Parametro reikšmė	Paskirtis
275	00	Įjungus STAY arba SLEEP režimą, vartotojas informuojamas trumpu skambučiu arba (ir) SMS žinute.
275	01	Įjungus STAY arba SLEEP režimą, vartotojas neinformuojamas.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 00.

5.7.28. VARTOTOJO INFORMAVIMAS APIE STAY ARBA IR SLEEP REŽIMO IŠJUNGIMĄ

Adresas	Parametro reikšmė	Paskirtis
276	00	Išjungus STAY arba SLEEP režimą, vartotojas informuojamas trumpu skambučiu arba (ir) SMS žinute.
276	01	Išjungus STAY arba SLEEP režimą, vartotojas neinformuojamas.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 00.

5.7.29. KLAVIATŪROS INDIKATORIUS STAYD

Adresas	Parametro reikšmė	Paskirtis
240	00	StayD indikacija įjungta.
240	01	StayD indikacija išjungta.

Gamintojo užprogramuota reikšmė: 00.

StayD indikaciją rekomenduojama išjungti, jeigu naudojama klaviatūra TM50.

5.8. DALLAS RAKTŲ PROGRAMAVIMAS

Programuoti ir konfigūruoti DALLAS (iButton) raktus rekomenduojama kompiuteriu, naudojant programą GAprog. Naudojant kompiuterį, DALLAS raktus galima programuoti, trinti, priskirti raktą konkrečiam vartotojui, konfigūruoti rakto valdymo funkcijas.

Programą galima rasti gamintojo puslapyje: www.eltech.lt

Nenaudojant kompiuterio, galima tik užprogramuoti naujus raktus. Trinti ir konfigūruoti užprogramuotų raktų nėra galimybės. Raktų programavimo režimas įjungiamas DTMF arba SMS komanda 71# (žr. sk.15). Raktų programavimo režimas indikuojamas dažnu indikatoriaus MODE blyksėjimu. Programavimo režime raktas priliečiamas prie skaitytuvo 2-3 sekundžių laikotarpiui. Rakto kodo nuskaitymas patvirtinamas labai dažnu indikatoriaus MODE mirgėjimu. Užprogramavus visus raktus, programavimo režimą reikia išjungti. Tai padaryti galima DTMF arba SMS komanda 70# arba išjungus ir vėl įjungus sistemos maitinimą.

PROGRAMAVIMAS

Antras būdas: GSM modulis jungiasi prie vartotojo kompiuterio (modulis veikia kliento režime). Prisijungti šiuo būdu galima tik tuo atveju, jeigu vartotojo kompiuteriui yra suteiktas realus (unikalus) IP adresas. Vartotojas GSM moduliui siunčia SMS žinutę su komanda CONNECT ir vartotojo kompiuterio IP adresu:

A	A	A	A	A	A	A	A	C	O	N	N	E	C	T	2	1	3	.	1	3	0	.	3	2	.	5	5
C	O	N	N	E	C	T	2	1	3	.	1	3	0	.	3	2	.	5	5								

 arba

Komanda *CONNECT* aktyvuoja GSM modulio GPRS sąsają ir įjungia "kliento" režimą. GSM modulis atsiunčia vartotojui SMS žinutę su kompiuterio IP adresu ir prisijungimo porto numeriu. Programos GAprog langelyje "*Prisijungti per GPRS*" pažymima opcija "*Laukti GSM modulio prisijungimo*", įvedamas porto numeris, spaudžiamas mygtukas "*Laukti*" ir laukiama, kol GSM modulis prisijungs prie kompiuterio. GSM modulis nurodytu IP adresu bando jungtis kas 30 sekundžių.

Vartotojo išsiųstoje žinutėje esantis kompiuterio IP adresas automatiškai įrašomas į GsmAlarm-500 atmintį. Norint, kad GSM modulis jungtųsi tuo pačiu adresu, galima siųsti tik komandą CONNECT:

A	A	A	A	A	A	A	A	C	O	N	N	E	C	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 arba

C	O	N	N	E	C	T
---	---	---	---	---	---	---

GPRS sąsają išsijungia automatiškai, vartotojui atsijungus nuo GsmAlarm-500 ir praėjus nustatytam sąsajos veikimo laikui. Sąsajos veikimo laiką galima nustatyti, naudojant programą GAprog.

6. GAMINTOJO UŽPROGRAMUOTŲ PARAMETRŲ ATKŪRIMAS

Norint visus sistemos parametrus nustatyti į gamyklines reikšmes, sistemai veikiant, spaudžiamas mygtukas RESET ir laukiama, kol indikatorius MODE pradeda periodiškai blyksėti. Po to mygtukas RESET atleidžiamas ir, 2 sekundžių laikotarpyje, nuspaudžiamas dar kartą. Nuspaudus laukiama, kol indikatoriai MODE ir NETW pradeda šviesti nuolat. Tada mygtukas atleidžiamas. Sistema automatiškai restartuojama, parametrai įgauna 6.1 skyriuje nurodytas reikšmes.

Šiuo atveju perprogramuojami tik vidinėje modulio atmintyje saugomi parametrai. Vartotojų numeriai, saugomi SIM kortelėje, nebus ištrinti.

6.1. GAMINTOJO UŽPROGRAMUOTI PARAMETRAI

Išėjimų parametrai									
Išėjimas	Pavadin.	[Adr.] Pr. A	[Adr.] Pr. M	[Adr.] Pr. P	[Adr.] Pr. I	[Adr.] Pr. T			
Z1	Zona1	[201] A30	[241] M70	[281] P10	[331] I02	[101] T20			
Z2	Zona2	[202] A30	[242] M70	[282] P10	[332] I02	[102] T00			
Z3	Zona3	[203] A30	[243] M70	[283] P10	[333] I02	[103] T00			
Z4	Zona4	[204] A30	[244] M70	[284] P10	[334] I02	[104] T00			
Z5	Zona5	[205] A30	[245] M70	[285] P10	[335] I02	[105] T00			
Z6	Zona6	[206] A30	[246] M70	[286] P10	[336] I02	[106] T00			
Z7	Zona7	[207] A52	[247] M70	[287] P10	[337] I02	[107] T00			
Z8	Zona8	[208] A00	[248] M70	[288] P10	[338] I02	[108] T00			
Z9	Zona9	[209] A00	[249] M70	[289] P10	[339] I02	[109] T00			
Z10	Zona10	[210] A00	[250] M70	[290] P10	[340] I02	[110] T00			
Z11	Zona11	[211] A00	[251] M70	[291] P10	[341] I02	[111] T00			
Z12	Zona12	[212] A00	[252] M70	[292] P10	[342] I02	[112] T00			
Z13	Zona13	[213] A00	[253] M70	[293] P10	[343] I02	[113] T00			
Z14	Zona14	[214] A00	[254] M70	[294] P10	[344] I02	[114] T00			
Z15	Zona15	[215] A00	[255] M70	[295] P10	[345] I02	[115] T00			
Išėjimų parametrai									
Išėjimas	Pavadinimas	[Adr] Param. M	[Adr] Veik. laikas T	Param. V [Adr] Invert.	Param. V [Adr] Min/Sek				
C1	OutC1	[321] M01	[141] T00 (sek.)	[320] Ne	[326] Sek.				
C2	OutC2	[322] M05	[142] T05 (sek.)	[320] Ne	[326] Sek.				
C3	OutC3	[323] M31	[143] T05 (sek.)	[320] Taip	[326] Sek.				
C4 (K1,K2)	Sirena	[324] M06	[144] T02 (min.)	[320] Ne	[326] Min.				
Bendri sistemos parametrai									
SMS Slaptažodis	E [273]	F [274]	G [133]	H [233]	J [238]	K [-]	L [237]	P [236]	T [100]
AAAAAAA	E20	F31	G01	H00	J01	K00	L32	P00	T20

Administratoriaus prieigos kodas: 0000 (000000)

Pirmojo vartotojo prieigos kodas: 1234 (123456)

[Adr] - parametro adresas, programuojant klaviatūra.

7. DUOMENŲ PERDAVIMAS SAUGOS TARNYBOS PULTUI

Vartotojas gali pasirinkti objekto saugojimo būdą:

- individualią apsaugą, kai SMS pranešimai ir skambučiai adresuojami tik vartotojui;
- kombinuotą apsaugą, kai informacija apie objekto būklę gauna ir saugos tarnyba, ir vartotojas;
- tik saugos tarnybos apsaugą.

Duomenys saugos tarnybai perduodami GPRS kanalu, SIA DC-09 protokolu, arba garso kanalu, CONTACT ID protokolu. Galima naudoti abu perdavimo metodus. Tokiu atveju duomenys pirmiausia bus siunčiami GPRS kanalu, o nepavykus išsiųsti, bus bandoma skambinti ir perduoti informaciją garso kanalu. GsmAlarm-500 apsaugos pultui siunčia duomenis apie saugomos zonos pažeidimą bei atsistatymą, saugojimo režimo įjungimą ir išjungimą, informuoja apie pagrindinio maitinimo šaltinio įtampos dingimą ir atsiradimą, rezervinio akumulatoriaus gedimą, priešgaisrinės zonos gedimą, gali siųsti testinius pranešimus užduotu laiku.

Norint aktyvuoti duomenų perdavimą saugos tarnybai GPRS kanalu, reikia užprogramuoti saugos tarnybos pulto IP adresą, prisijungimo portą, vartotojo identifikacijos numerį (žr. sk. 7.1) ir įjungti duomenų perdavimą GPRS kanalu (žr. sk. 7.3). Įjungus perdavimą GPRS kanalu, GSM modulis nedelsiant išsiunčia testinę žinutę (Null Message), kuri yra nematoma saugos tarnybos pulto personalui ir naudojama tik ryšio tikrinimui. Negavus atsakymo, žinutė kartojama kas 60 sekundžių, apsaugos sistemos klaviatūros šviesinis gedimų indikatorius signalizuoja apie ryšio su pultu sutrikimą. Gavus atsakymą iš pulto, gedimo indikatorius užgęsta. Testinės žinutės siuntimo periodą galima keisti programa GaProg, 1 ... 255 minučių ribose. Gamyklinis nustatymas: 2 minutės.

Norint perduoti duomenis garso kanalu, reikia užprogramuoti vieną arba du saugos tarnybos pulto telefono numerius (žr. sk. 7.2), užprogramuoti keturženklį vartotojo identifikacijos numerį (žr. sk. 7.2.1) ir parinkti reikiamą apsaugos režimą (žr. sk. 7.3).

7.1. GPRS KANALO NUSTATYMAI

GPRS nustatymus galima programuoti USB sąsaja, naudojant programą GAprog arba SMS žinutėmis. Programuojant per USB sąsają, saugos tarnybos serverio IP, portas ir vartotojo ID įrašomi lango „GPRS“ skiltyje „Saugos tarnybos serveris (SIA DC-09 protokolas)“. Duomenų perdavimas įjungiamas lango „Bendri parametrai“ skiltyje „Informacijos perdavimas saugos tarnybos pultui“. Ryšio su saugos tarnybos serveriu statusas matomas lango „GPRS“ apačioje (Ryšys su saugos tarnyba).

Programuojant nuotoliniu būdu, pirmiausiai rekomenduojama gauti SMS su esamais nustatymais. Siunčiamas SMS pranešimas:

A	A	A	A	A	A	A	A	M	S	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

AAAAAAAA - SMS slaptažodis;

Vartotojas gauna SMS žinutę su prisijungimo nustatymais:

MSTID:0000 - vartotojo identifikacijos numeris (tik GPRS kanalui);
 MSTIP:0.0.0.0 - saugos tarnybos serverio IP adresas;
 MSTPR:0 - saugos tarnybos serverio portas.

Pakoregavus nustatymus, žinutė siunčiama atgal į įrenginį.

PROGRAMAVIMAS

Papildomi SIA DC-09 protokolo nustatymai „Account prefix“ ir „Receiver Number“ daugeliu atveju nėra būtini. Jeigu reikia, šiuos nustatymus galima keisti programa GAprog.

GPRS prieigos taško nustatymus galima gauti pas GSM paslaugų tiekimo operatorių. Daugeliu atveju visus prieigos taško nustatymų langelius galima palikti tuščius.

Svarbu!

Įrenginys GsmAlarm-500 turi galimybės koduoti pranešimus AES 128 algoritmu. Šifravimo raktas įvedamas naudojant programą GAprog.

7.2. GARSO KANALO NUSTATYMAI

Pulto telefono numerį (numerius) nurodo objektą sauganti saugos tarnyba. Pulto telefono numeriai programuojami taip pat, kaip ir vartotojų numeriai (žr. sk. 5.2.1 ir 5.2.2). Daugeliu atveju pakanka vieno numerio CIDNR1. Numerį rekomenduojama programuoti su tarptautiniu kodu (+370...).

7.2.1. CONTACT ID VARTOTOJO IDENTIFIKACIJOS NUMERIO PROGRAMAVIMAS

Keturženklį vartotojo identifikacijos numerį suteikia objektą sauganti saugos tarnyba. Programuoti galima klaviatūra (žr. sk. 5.7.25) arba SMS žinute.

Norint užprogramuoti identifikacijos numerį SMS metodu, siunčiamas SMS pranešimas:

A	A	A	A	A	A	A	A	C	I	D	A	C	C	:	1	2	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1234 - keturženklis vartotojo identifikacijos kodas (tik garso kanalui).

Svarbu!

- a) prieš slaptažodį neturi būti jokių ženklų ir tarpelių;
- b) prieš ir po dvitaškio tarpelių neturi būti.

Jeigu programavimo komanda įvykdyta sėkmingai, vartotojas gauna SMS žinutę su užprogramuotu identifikacijos numeriu.

Norint sužinoti užprogramuotą numerį, siunčiamas SMS pranešimas:

A	A	A	A	A	A	A	A	C	I	D	A	C	C
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7.3. DUOMENŲ PERDAVIMO SAUGOS TARNYBOS PULTUI REŽIMAI Adr:[233]

Duomenų perdavimo apsaugos pultui režimus nusako bendras sistemos parametras H. Programuoti H parametą galima SMS žinute (žr. sk. 5.3.2.) arba klaviatūra (žr. sk. 5.7.16). Galimos reikšmės nurodytos lentelėje.

Informacija, kurią gauna vartotojai ALRNR1 - ALRNR5.	HXY		Informacija, kurią gauna saugos tarnybos pultas
	X	Y	
Vartotojai informacijos apie saugomą objektą negauna.	0	0	Duomenų perdavimas pultui išjungtas.
Vartotojai apie visus įvykius informuojami SMS pranešimais.	1	1	Įjungtas dalinis duomenų perdavimas garso kanalu. Perduodami duomenys apie saugomos zonos pažeidimą, maitinimo įtampos dingimą ir atsiradimą, rezervinio akumulatoriaus gedimą, priešgaisrinės

PROGRAMAVIMAS

			zonos gedimą. Gali būti siunčiamas periodinis testo signalas.*
-	-	2	Ijungtas pilnas duomenų perdavimas garso kanalu. Perduodami visi aukščiau išvardinti duomenys plius informacija apie saugojimo režimo įjungimą ir išjungimą.
		4	Ijungtas duomenų perdavimas GPRS kanalu.

Jeigu duomenis reikia perduoti ir GPRS ir garso kanalu, skaičius Y turi būti 5 (dalinis perdavimas garso kanalu) arba 6 (pilnas perdavimas garso kanalu).

* Norint, kad GsmAlarm-500 vieną kart per parą saugos tarnybos pultui siųstų testinį pranešimą, reikia nustatyti sistemos laikrodį (žr. sk. 5.3.4) ir užprogramuoti 24 valandų taimerį (žr. sk. 5.3.5). Jeigu duomenys perduodami garso kanalu (Y=1 arba Y=2), visi skambučiai adresuojami tik saugos tarnybos pultui, GsmAlarm-500 vartotojams ALNR1-ALNR5 neskambina (nepriklausomai nuo užprogramuotos M parametro reikšmės, žr. sk. 5.3.1.2). Šiuo atveju veikia tik „trumpojo skambučio“ funkcija (GsmAlarm-500 atsako į vartotojo skambutį trumpu skambučiu ir trumpu skambučiu gali informuoti vartotoją apie saugojimo režimo įjungimą ir išjungimą).

Jeigu X=0, objektą saugo tik saugos tarnyba, t.y. vartotojai ALNR1-ALNR5 nebus informuojami apie išilaužimą, maitinimo įtampos dingimą, saugojimo režimo įjungimą ir išjungimą. Gauti informaciją apie objektą, vartotojas gali tik nusiuntęs atitinkamą SMS pranešimą arba paskambinęs GsmAlarm-500 numeriu ir surinkęs atitinkamą DTMF kodą.

Jeigu X=1, GsmAlarm-500 veikia „kombinuotos apsaugos“ režime - pirmiausia perduoda informaciją saugos tarnybos pultui, po to veikia standartiniu algoritmu ir SMS žinute informuoja vartotojus apie įvykį. Jeigu sistemai po aštuonių bandymų nepavyksta perduoti informacijos pultui, vartotojui išsiunčiamas SMS pranešimas:

Nepavyko susisiekti su saugos tarnybos pultu

7.4. CONTACT ID PROTOKOLO KODAI

GsmAlarm-500 duomenų perdavimui naudoja lentelėje nurodytus standartinius CONTACT ID protokolo įvykių kodus. Kodų keitimas arba naujų kodų programavimas negalimas.






CID Kodas	Perduodama informacija
100	Panikos aliarmas: tylus aliarmas.
110	Gaisro jutiklio suveikimas arba atsistatymas.
120	Panikos aliarmas.
130	Saugomos zonos suveikimas arba atsistatymas.
133	24 valandų zonos suveikimas arba atsistatymas.
301	Pagrindinio maitinimo šaltinio įtampos dingimas arba atsiradimas.
302	Rezervinio akumulatoriaus gedimas arba gedimo panaikinimas.
370	Zonos gedimas arba gedimo panaikinimas.
373	Priešgaisrinės zonos grandinės gedimas arba gedimo panaikinimas.
401	Saugojimo režimo įjungimas arba išjungimas klaviatūra.
403	Saugojimo režimo įjungimas arba išjungimas 24 valandų taimerio komanda.
407	Nuotolinis saugojimo režimo įjungimas arba išjungimas (vartotojo mobiliojo ryšio telefonu).
456	Dalinės apsaugos įjungimas (kai atvira „force“ zona).
602	Testinis pranešimas.

8. SISTEMOS VALDYMAS KLAVIATŪRA

Naudodamas klaviatūrą, vartotojas gali įjungti pilną arba dalinį apsaugos režimą, išjungti apsaugos režimą, konfigūruoti sistemos parametrus. Pagal klaviatūros šviesinių indikatorių parodymus galima nustatyti, kokioje būklėje yra saugomos zonos, kokiam režime veikia sistema.

8.1. KLAVIATŪROS MYGTUKŲ IR ŠVIESOS INDIKATORIŲ PASKIRTIS

8.1.1. MYGTUKAS

 gali būti naudojamas zonų Z11 - Z15 indikacijai, jeigu naudojama K10V arba K10H. Pagrindiniame indikacijos režime klaviatūros mygtukai [1] – [10] šviečia, jeigu zona, atitinkanti šviečiantį skaičių, yra atvira (suveikusi). Pvz. jeigu yra atvira zona Z1, šviečia skaičius [1]. Jeigu atvira zona Z10, šviečia skaičius [10]. Nuolat šviečiantis mygtukas  rodo, kad yra atvirų zonų Z11 - Z16 tarpe. Spustelėjus mygtuką , įjungiamas papildomas indikacijos režimas ( periodiškai blyksi). Šiuo atveju zoną Z11 atitinka skaičius [1], Z12 – skaičius [2], Z15 – skaičius [5]. Režimas išjungiamas, dar kartą spustelėjus mygtuką  arba paspaudus mygtuką [CLEAR].

8.1.2. MYGTUKAS [TBL]

Šviečiantis mygtukas [TBL] rodo, kad sistemoje yra gedimas. Pažiūrėti, koks yra gedimas, galima paspaudus mygtuką [TBL]. Mygtukas [TBL] blyksi, o šviečiantys skaičiai parodo gedimo pobūdį. Paspaudus šviečiantį mygtuką, matoma detalesnė gedimo informacija (blyksi TBL ir ARM).

Šviečiantis mygtukas	Gedimas
[2]	Maitinimo gedimas [1]: neprijungtas rezervinis akumuliatorius arba žema rezervinio akumuliatoriaus įtampa. [2]: nėra 230V maitinimo šaltinio įtampos.
[4]	Ryšio sutrikimas. [2]: ryšio su saugos tarnybos pultu sutrikimas. [9]: GSM ryšio sutrikimas.
[5]	Zonos gedimas (atviras tamperio kontaktas arba trumpas jungimas). [1]...[15]: sugedusios zonos numeris.
[7]	Priešgaisrinės zonos gedimas. [1]...[15]: sugedusios zonos numeris.
[8]	Išsiderinės sistemos laikrodis. *

Režimas [TBL] išjungiamas, dar kartą spustelėjus mygtuką [TBL] arba paspaudus mygtuką [CLEAR].

* Sistemos laikrodį reikia nustatyti tik tuo atveju, jeigu naudojamas sistemos taimeris. Laikrodis išsiderina, ilgesniam laikui išjungus sistemos pagrindinį maitinimą ir atjungus rezervinį akumuliatorių. Kaip nustatyti laikrodį SMS žinute, aprašyta 5.3.4 skyriuje. Kaip nustatyti laiką klaviatūra, aprašyta 5.7.23 skyriuje.

8.1.3. MYGTUKAS [MEM]

Suveikus signalizacijai, sistema „įsimesna“ suveikusios zonos (zonų) numerį. Jeigu suveikusių zonų atmintis netuščia, mygtukas [MEM] šviečia nuolat. Įjungti atminties indikacijos režimą galima spustelėjus mygtuką [MEM] ([MEM] pradeda periodiškai blyksėti). Šviečiantys skaičiai rodo, kuri zona buvo suveikusi.

Atmintis automatiškai išvaloma, įjungus saugojimo režimą arba atminties indikacijos režime nuspaudus mygtuką [CLEAR].

Jeigu naudojama klaviatūra K32LCD, paspaudus [MEM] ir po to [BYP] galima pažiūrėti, kada ir kokie buvo paskutiniai sistemos įvykiai. LCD displejuje matoma, kada ir kuri zona buvo suveikusi. Sistemos atmintyje išsaugoma 128 paskutinių įvykių.

8.1.4. MYGTUKAS [BYP]

Jeigu kažkurios zonos daviklis yra sugedęs ir yra būtina įjungti apsaugos režimą, sugedusią zoną galima išjungti, naudojant BYPASS (apėjimo) funkciją. BYPASS funkcija įjungiamą, trumpai spustelėjus mygtuką [BYP] ir įvedus 4 arba 6 skaitmenų vartotojo kodą. Mygtukas [BYP] pradeda periodiškai blyksėti. Išjungti zoną galima mygtuko, atitinkančio zonos numerį, paspaudimu. Mygtukas, atitinkantis išjungtą zoną, šviečia nuolat. Įjungti zoną galima dar kartą spustelėjus zoną atitinkantį mygtuką. Išjungti BYPASS programavimo režimą, galima spustelėjus mygtuką [CLEAR]. Išjungtos zonos sistema „įsimesna“. Nuolat šviečiantis mygtukas [BYP] rodo, kad atmintyje yra išjungtų zonų. BYPASS režimas išjungiamas automatiškai, išjungus apsaugos režimą. Jeigu zona veikia 24 valandų režime, BYPASS režimas automatiškai neišjungiamas. Šiuo atveju BYPASS režimą galima išjungti tik klaviatūra arba nuotoliniu būdu, paskambinus ir surinkus atitinkamą kodą arba nusiuntus SMS žinutę.

8.1.5. MYGTUKAS [CLEAR]

[CLEAR] naudojamas tuo atveju, jeigu suklystama, įvedant vartotojo kodą arba norima grįžti į pagrindinį klaviatūros režimą.

8.1.6. MYGTUKAS [ENTER]

[ENTER] naudojamas sistemos parametrų programavimo režimo įjungimui.

8.1.7. ĮTAMPOS INDIKATORIUS ~

Šis indikatorius nešviečia, kai nėra 220 V maitinimo įtampos ir sistema maitinama tik iš rezervinio akumulatoriaus.

8.1.8. INDIKATORIUS STAYD (STATUS)

Indikatorius šviečia, kai visos zonos yra uždaros ir sistema yra paruošta saugojimo režimo įjungimui.

8.1.9. INDIKATORIUS OFF

Indikatorius šviečia, kai saugojimo režimas yra išjungtas.

8.1.10. INDIKATORIAI *ARM*, *SLEEP*, *STAY*

Indikatorius *ARM* šviečia nuolat, kai įjungtas pilnos apsaugos režimas, indikatoriai *SLEEP* arba *STAY* šviečia nuolat, kai įjungtas atitinkamas dalinės apsaugos režimas. Aliarmo atveju indikatoriai blyksni kelis kartus per sekundę.

8.2. PILNOS APSAUGOS REŽIMO ĮJUNGIMAS

Pilnos apsaugos režime saugomos visos zonos. Saugojimo režimą galima įjungti tik tuo atveju, jeigu visos saugomos zonos yra uždaros (nesuveikšios) ir šviečia indikatorius StayD (Status). Atvirą zoną rodo nuolat šviečiantis mygtukas, kurio numeris atitinka zonos numerį (skaičius [1] – zoną Z1, skaičius [10] – zoną Z10).

Norint įjungti pilnos apsaugos režimą:

- Uždarykite visas saugomas duris ir langus, patikrinkite, ar šviečia **StayD (Ready)** indikatorius (visos zonos uždarytos).
- Spustelėkite [**ARM**] klavišą.
- Įveskite 4 arba 6 skaitmenų vartotojo prieigos kodą.

Jeigu įvestas kodas neteisingas arba yra atvirų zonų, saugojimo režimas neįjungiamas ir girdimas ilgas (2-3 sekundžių trukmės) garsinis klaviatūros signalas. Įvedus teisingą kodą, pradeda blyksėti indikatorius *ARM* ir skaičiuojamas išėjimo iš patalpos laikas (girdimi trumpi, kas sekundę pasikartojantys garsiniai klaviatūros signalai). Praėjus uždelsimo laikui ir įsijungus apsaugos režimui, vartotojas gauna trumpą patvirtinantį skambučių arba SMS žinutę (priklausomai nuo sistemos konfigūracijos, žr. sk. 5.3.2.4).

Jei sistema padalinta į dvi sritis, Atitinkama sritis įjungiama naudojant nustatytą prieigos kodą. Prieigos kodų funkcionalumas aprašytas skyriuje 5.7.2.

Pilnos apsaugos režimas gali būti įjungtas naudojant 24 valandų taimerį (žr. sk. 5.3.5) arba vieno mygtuko paspaudimu. Norint įjungti pilną apsaugą, paspauskite [**ARM**] mygtuką ir laikykite, kol pasigirs garsinis klaviatūros signalas.

8.3. DALINĖS APSAUGOS REŽIMO ĮJUNGIMAS

Dalinės apsaugos režime saugoma tik dalis zonų (pvz. jeigu patalpoje kažkas yra ir reikia saugoti tik duris ir langus, ignoruojant judesio daviklius). Dalinės apsaugos režimas įjungiamas, trumpai spustelėjus mygtuką [**SLEEP**] arba [**STAY**] ir surinkus vartotojo kodą. Dalinės apsaugos režimas gali būti įjungtas ir vieno mygtuko paspaudimu. Nuspaudus ir palaikius mygtuką [**SLEEP**] arba [**STAY**] tris sekundes, apsaugos režimas įjungiamas, patvirtinimo skambučių arba SMS žinutę šiuo atveju gauna vartotojas ALRNR1. Dalinės apsaugos režimą indikuoja nuolat šviečiantis mygtukas [**SLEEP**] arba [**STAY**]. Dalinės apsaugos režimas negalioja 24 valandų režime veikiančioms zonoms.

Jeigu sistema padalinta į dvi sritis, atitinkamu kodu galima įjungti tik vieną sritį arba abi sritis iš karto. Valdymo kodų konfigūravimas aprašytas skyriuje 5.7.2.

8.4. SAUGOJIMO REŽIMO IŠJUNGIMAS

Saugojimo režimas išjungiamas, įvedus 4 arba 6 skaičių vartotojo kodą. Įėjus į patalpą, kodą reikia įvesti per tam tikrą laiką (užprogramuotą instaliuotojo). Jeigu per užduotą laiką kodas neįvedamas, sistema pereina į aliarmo režimą – įjungia sireną, skambina ir siunčia SMS pranešimus.

8.5. PANIKOS ALIARMAI

Panikos aliarmas įjungiamas, vienu metu paspaudus ir 3 sekundes palaikius nuspaustoje padėtyje du mygtukus.

Spaudžiami mygtukai	Panikos aliarmo pobūdis
[1] + [3]	Panikos aliarmas. Sirena veikia, siunčiamas pranešimas saugos tarnybai ir vartotojams.
[4] + [6]	Tylus aliarmas. Sistema saugos tarnybai ir vartotojams siunčia pranešimą, sirena neveikia.
[7] + [9]	Gaisro aliarmas. Sirena veikia su pertrūkiais, siunčiamas pranešimas saugos tarnybai ir vartotojams.

8.6. ATSKIRŲ SRIČIŲ VALDYMAS

Jeigu sistema padalinta į dvi sritis, sričių valdymas priklauso nuo vartotojo kodo paskirties (žr. sk. 5.6.2). Jeigu vartotojo kodas priskirtas tik vienai sričiai, sritis įjungiama ir išjungiama įvedus kodą. Jeigu vartotojo kodas priskirtas abiem sritims, įvedus kodą, 5 sekundžių laikotarpyje reikia įvesti srities numerį (spaudžiamas [1] arba [2]). Jeigu srities numeris 5 sekundžių laikotarpyje neįvedamas, automatiškai išjungiamos arba įjungiamos abi sritys.

8.7. IŠĖJIMŲ VALDYMAS

Išėjimai gali būti valdomi trumpąja komanda (vienu metu nuspaudus ir palaikius du atitinkamus mygtukus) arba įvedus atitinkamą valdymo kodą.

Norint įjungti programuojamą išėjimą kodu, spaudžiamas mygtukas [ARM] ir įvedamas išėjimo valdymo kodas. Norint išėjimą išjungti, spaudžiamas mygtukas [OFF] ir įvedamas išėjimo valdymo kodas. Valdymo kodų programavimas aprašytas skyriuose 5.7.1 ir 5.7.2.

Norint įjungti išėjimą trumpąja komanda, vienu metu nuspaudžiami du mygtukai (pvz. 1 ir 2) ir laikomi, kol pasigirsta garsinis klaviatūros signalas. Norint išjungti, spaudžiami kiti du mygtukai (pvz. 2 ir 3). Išėjimai turi veikti režime M31, M32, M33 arba M34 (žr. sk. 5.3.2.1). Naudojant klaviatūrą TM50, išėjimai valdomi per meniu punktą „PGM loginiai raktai“ (Menui -> PGM'ai).

9. SISTEMOS VALDYMAS DALLAS I BUTTON RAKTAIS

Norint įjungti arba išjungti saugojimo režimą arba (ir) aktyvuoti programuojamą išėjimą, reikia trumpam priesti DALLAS raktą prie skaitytuvo kontaktų. Raktas nuskaitomas per 1-2 sekundes. Raktas nuskaitymas patvirtinamas šviesos indikatoriaus dažnu mirgėjimu. Raktas gali būti užprogramuotas tik vienos srities valdymui (jeigu sistema padalinta į 2 sritis) arba visos sistemos valdymui. Maksimaliai galimas raktų kiekis: 20.

10. SAUGOJIMO REŽIMO ĮJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS NUOTOLINIU BŪDU

Įjungti arba išjungti saugojimo režimą galima telefono klaviatūra (DTMF tonais), trumpu skambučiu arba SMS žinute.

Norint įjungti arba išjungti saugojimo režimą telefono klaviatūra:

- Skambinama GsmAlarm-500 numeriu.
- Laukiama, kol sistema atsilieps.
- Įvedamas 2 skaitmenų kodas naudojantis telefono klaviatūra.
- Spustelėjus klavišą [*] aktyvuojamas kodas.

Galima naudoti žemiau pateiktus kodus:

01* - įjungiamas visos sistemos apsauga

00* - išjungiamas visos sistemos apsauga

83* - įjungia pirmos srities apsaugos režimą

82* - įjungia pirmos srities STAY režimą

81* - įjungia pirmos srities SLEEP režimą

80* - išjungia pirmos srities apsaugą

93* - įjungia antros srities apsaugos režimą

92* - įjungia antros srities STAY režimą

91* - įjungia antros srities SLEEP režimą

90* - išjungia antros srities apsaugą

Įvedus kodą, skambutis automatiškai nutraukiamas. Priklausomai nuo sistemos nustatymų vartotojas sulaukia patvirtinimo skambučio arba (ir) SMS žinutės. Pavyzdžiui:

APSAUGA ĮJUNGTA. REŽIMAS STAY. (Vartotojas1)

Jeigu sistema padalinta į dvi sritis, SMS pranešime matomi saugomų objektų (sričių) pavadinimai:

OBJEKTAS1: APSAUGA ĮJUNGTA. REŽIMAS SLEEP. (Vartotojas1)

OBJEKTAS2: APSAUGA IŠJUNGTA. (Vartotojas2)

Sistema gali būti nustatyta įjungti arba išjungti trumpu skambučiu (žr. sk. 5.3.2.5). Šiuo metodu galima įjungti tik pilnos apsaugos režimą. Norint įjungti apsaugos režimą, vartotojas skambina GsmAlarm-500 numeriu ir, išgirdęs pirmą signalą, nutraukia skambinimą. Apsaugos režimas įjungiamas praėjus 5 – 6 sekundėms. Išjungus apsaugos režimui, vartotojas sulaukia patvirtinimo skambučio arba SMS žinutės. Patvirtinimo skambučio nutraukti nereikia, skambutis nutraukiamas automatiškai.

Išjungti saugojimo režimą galima paskambinus GsmAlarm-500 numeriu ir palaukus, kol sistema išjungia skambutį (3-4 signalai).

Sistemą galima valdyti ir SMS žinute. Žinutės pradžioje (jeigu reikia) rašomas 8 ženklų slaptažodis, po to komanda:

A A A A A A A A 0 1 *

arba

0 1 *

(jeigu SMS slaptažodis išjungtas).

11. SISTEMOS VEIKIMAS ALIARMO ATVEJU

Pažeidus saugomą zoną ir praėjus uždelsimo laikui, sistema pereina į aliarmo režimą: įjungia sireną ir, priklausomai nuo užprogramuoto režimo, paeiliui skambina vartotojams ALRNR1-ALRNR5 arba siunčia SMS pranešimus. Jeigu sistema užprogramuota ir skambinimui ir žinučių siuntimui, pasibaigus skambinimo ciklui (neatsiliepus nė vienam vartotojui) žinutė su suveikusios zonos pavadinimu ir suveikimų skaičiumi bus išsiųsta visiems vartotojams. Jeigu kažkuris vartotojas atsiliepia ir savo telefono klaviatūra įveda tinkamą DTMF komandą (žr. sk. 14), žinutės kitiems vartotojams nebus siunčiamos. Jeigu atsiliepęs vartotojas DTMF komandos neįveda, žinutė bus išsiųsta visiems vartotojams. Žemiau pateiktas SMS žinutės, kurią aliarmo atveju gauna vartotojas, pavyzdys:

DURYS:ALIARMAS(1) JUDESIO:ALIARMAS(5)

SMS pranešimas informuoja, kad yra suveikę durų ir judesio davikliai. Skaičius skliausteliuose parodo, kiek kartų zona buvo suveikusi. Suveikimo skaitliukai ir žvulinės reikšmės nustatomi įjungus arba išjungus saugojimo režimą.

Atsiliepęs vartotojas girdi, kas vyksta patalpoje ir gali valdyti sistemą DTMF komandomis – surinkęs kodą, susidedantį iš dviejų skaitmenų ir žvaigždutės (žr. sk. 14). Pvz.: surinkus kodą 99*, pokalbio režimas automatiškai nutraukiamas ir vartotojas gauna žinutę, informuojančią apie saugojimo režimą bei visų zonų būklę:

APSAUGA IJUNGTA. REZIMAS STAY.

Durys:ALIARMAS(1)

Judesio:OK(5)

Langai:ALIARMAS(1)

Gaisro: OK(0)

Suveikus temperatūrinei zonai, vartotojui atsiunčiama SMS žinutė, informuojanti apie temperatūrą:

Temperatura: T=19C

12. INFORMAVIMAS APIE MAITINIMO ĮTAMPĄ

Dingus pagrindinio maitinimo šaltinio įtampai ir praėjus užprogramuotam laikotarpiui, vartotojas ALRNR1 arba vartotojai ALRNR1...ALRNR5 gauna SMS pranešimą:

Maitinimas: NERA, Akum. itampa: 12.5 V, Signalo stiprumas: 100%

Atsiradus maitinimo įtampai, po 1 minutės vartotojas gauna pranešimą:

Maitinimas: YRA, Akum. itampa: 13.5 V, Signalo stiprumas: 100%

Jeigu įjungtas duomenų perdavimo saugos tarnybos pultui režimas, pranešimai pirmiausia siunčiami saugos tarnybos pultui, po to vartotojams ALRNR1 – ALRNR5.

SMS žinute vartotojas informuojamas ir rezervinio akumulatoriaus gedimo atveju arba esant žemai rezervinio akumulatoriaus įtampai. Akumulatoriui baigiant išsikrauti, vartotojas gauna pranešimą:

Akumulatorius baigia išsikrauti. Sistema issijungs po 1 min.

13. INFORMAVIMAS APIE GSM SIGNALO SLOPINIMĄ

GsmAlarm-500 turi tyčinio GSM signalo slopinimo (GSM JAMMING) detekcijos galimybę. Jeigu detektavimo funkcija įjungta (žr. sk. 5.3.2 arba 5.7.17), detektavus slopinimo signalą, GsmAlarm-500 įjungia garsinę sireną. Sirena veikia su pertrūkiais. Prapuolus slopinimo signalui, vartotojui nedelsiant išsiunčiama SMS žinutė, informuojanti, kad signalas buvo slopinamas. Žinutėje matomas ir slopinimo pradžios laikas.

GSM signalo slopinimas! Laikas: 08:55

14. SISTEMOS VALDYMAS DTMF IR SMS KOMANDOMIS

Pokalbio režime vartotojas gali valdyti sistemą, surinkęs atitinkamą komandą savo telefono klaviatūra. Komandą sudaro du skaičiai, komanda patvirtinama žvaigždutės paspaudimu. Laikino zonos atjungimo komanda patvirtinama grotelių paspaudimu. Jeigu komanda įvykdoma, vartotojas girdi tris toninius patvirtinimo signalus.

Pokalbio režimas gali būti aktyvuotas dviem būdais: vartotojas atsiliepia, kai GsmAlarm-500 skambina arba vartotojas skambina ir laukia, kol atsilieps GsmAlarm-500 (3-4 kvietimo signalai).

Valdymo komandos gali būti perduotos SMS žinute. Pradžioje rašomas slaptažodis (jeigu slaptažodis įjungtas), toliau – komandos. Pvz.: jeigu reikia įjungti išėjimą C1, išjungti išėjimą C2, įjungti BELL ir gauti SMS žinutę su informacija apie išėjimų būklę, siunčiama tokia SMS žinutė:

A A A A A A A A 1 1 * 2 0 * 7 7 * arba

1 1 * 2 0 * 7 7 * (jeigu SMS slaptažodis išjungtas).

DTMF arba SMS komanda	Komandos paskirtis
00*	Visos sistemos saugojimo režimo išjungimas.
01*	Visos sistemos saugojimo režimo įjungimas.
11*	Įjungiamas išėjimas C1.
10*	Išjungiamas išėjimas C1.
22*	Įjungiamas išėjimas C2.
20*	Išjungiamas išėjimas C2.
33*	Įjungiamas išėjimas C3.
30*	Išjungiamas išėjimas C3.
44*	Įjungiamas išėjimas C4 (K1, K2).
40*	Išjungiamas išėjimas C4 (K1, K2).
77*	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su informacija apie išėjimų būklę
80*	Pirmosios srities apsaugos režimo išjungimas.
81*	Režimo STAY įjungimas pirmajai sričiai (arba visai sistemai, jeigu nėra sistemos padalinimo).
82*	Režimo SLEEP įjungimas pirmajai sričiai (arba visai sistemai, jeigu nėra sistemos padalinimo į dvi dalis).
83*	Pilnos apsaugos įjungimas pirmajai sričiai (arba visai sistemai, jeigu nėra sistemos padalinimo).
88*	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su informacija apie ryšio kokybę, maitinimo šaltinio įtampą, modulio temperatūrą ir GPRS režimą (jeigu GPRS sąsaja aktyvi).
90*	Antrosios srities apsaugos režimo išjungimas.
91*	Režimo STAY įjungimas antrajai sričiai.
92*	Režimo SLEEP įjungimas antrajai sričiai.
93*	Pilnos apsaugos įjungimas antrajai sričiai.
97*	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su informacija apie atviras zonas.
98*	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę tik su temperatūros reikšmėmis.
99*	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su informacija apie saugomų zonų būklę.
01# - 15#	Laikinas zonos atjungimas (BYPASS režimo įjungimas).
00#	Visų zonų BYPASS režimo išjungimas.
71#	DALLAS iButton rakto programavimo režimo įjungimas.
70#	DALLAS iButton rakto programavimo režimo išjungimas.
75#	SMS slaptažodžio nustatymas į gamyklinę reikšmę.
79#	Reikalavimas išsiųsti žinutę su SMS slaptažodžiu.

SISTEMOS VALDYMAS

Komandomis 01# - 16# galima laikinai išjungti pasirinktą zoną (pvz. daviklio gedimo atveju, jeigu sistema nuolat siunčia klaidingus aliarmo pranešimus). Norint išjungti zoną Z1, renkamas kodas: 01#. Norint išjungti zoną Z12, renkamas kodas: 12#. Komanda 00# išjungia BYPASS režimą visoms zonoms.

Pateiktos SMS komandos, naudojamos sistemos programavimui ir diagnostikai.

SMS komanda	Komandos paskirtis
<i>ZPARAM</i>	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su įėjimų Z1-Z5 parametrais.
<i>CPARAM</i>	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su išėjimų C1, C2 ir BELL parametrais.
<i>RPARAM</i>	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su saugomų objektų (sričių) pavadinimais.
<i>UPARAM</i>	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su vartotojų vardais.
<i>NRINFO</i>	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su apsaugos sistemos vartotojų numeriais ALNR1 – ALNR5.
<i>PASSW:</i>	SMS slaptažodžio keitimo komanda.
<i>ALNR1:</i> <i>ALNR2:</i> <i>ALNR3:</i> <i>ALNR4:</i> <i>ALNR5:</i>	Apsaugos sistemos vartotojų numerių programavimo komandos
<i>ADDNR:</i>	Vartų valdymo režimo vartotojų numerių programavimo komanda.
<i>ADDNR-C1:</i>	Vartų valdymo režimo vartotojų numerių programavimo komanda. Numeris valdys tik išėjimą C1.
<i>ADDNR-C2:</i>	Vartų valdymo režimo vartotojų numerių programavimo komanda. Numeris valdys tik išėjimą C2.
<i>ADDNR-C3:</i>	Vartų valdymo režimo vartotojų numerių programavimo komanda. Numeris valdys tik išėjimą C3.
<i>ADDNR-C4:</i>	Vartų valdymo režimo vartotojų numerių programavimo komanda. Numeris valdys tik išėjimą C4 (K1, K2).
<i>DELNR:</i>	Vartų valdymo režimo vartotojų numerių trynimo komanda.
<i>NRLIST</i>	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę (žinutes) su visais SIM kortelėje esančiais numeriais.
<i>SCLOCK</i>	Sistemos laikrodžio tikrinimo ir laiko nustatymo komanda.
<i>TSINCH</i>	Sistemos laiko sinchronizavimas su GSM tinklo laiku.
<i>STIMER</i>	Reikalavimas išsiųsti SMS žinutę su sistemos taimerio parametrais.
<i>CIDACC</i>	Saugos tarnybos pulto CONTACT ID vartotojo identifikacijos numerio programavimas (garso kanalas).
<i>ZOPTXT:</i>	Žodelio, informuojančio kad zona suveikusi (atvira), programavimas. Gamyklinis variantas: ALIARMAS (žr. sk. 5.4).
<i>ZCLTXT:</i>	Žodelio, informuojančio kad zona nesuveikusi (uždara), programavimas. Gamyklinis variantas: OK (žr. sk. 5.4).
<i>GETIPA</i>	GPRS sąsajos ir serverio režimo aktyvavimas. Reikalavimas atsiųsti GSM modulio IP adresą ir prisijungimo porto numerį.
<i>CONNECT</i>	GPRS sąsajos ir kliento režimo aktyvavimas. Reikalavimas atsiųsti kompiuterio, prie kurio jungsis GSM modulis, IP adresą ir prisijungimo porto numerį.
<i>APN:</i>	GPRS prieigos taško vardo (access point name) programavimas.
<i>APLOG:</i>	GPRS prieigos taško vartotojo vardo programavimas.
<i>APPASS:</i>	GPRS prieigos taško prisijungimo slaptažodžio programavimas.
<i>PORT:</i>	GPRS prisijungimo porto numerio programavimas.
<i>VERSION</i>	Reikalavimas išsiųsti SMS su įrenginio tipu ir programine versija.

SISTEMOS VALDYMAS

<i>MST</i>	Gauti SMS su saugos tarnybos pulto GPRS nustatymais.
<i>MSTID:</i>	Saugos tarnybos pulto vartotojo ID programavimas (GPRS kanalas).
<i>MSTIP:</i>	Saugos tarnybos serverio IP adreso programavimas.
<i>MSTPR:</i>	Saugos tarnybos serverio porto programavimas.
<i>SCON</i>	SmartCloud režimo įjungimas.
<i>SCON0</i>	SmartCloud režimo be valdymo funkcijų įjungimas.
<i>SCON1</i>	SmartCloud režimo su apsaugos įjungimo/išjungimo funkcija įjungimas.
<i>SCON2</i>	SmartCloud režimo įjungimas su išėjimų valdymo funkcija įjungimas.
<i>SCON3</i>	SmartCloud režimo su visomis valdymo funkcijomis įjungimas.
<i>SCON5</i>	SmartCloud režimo su apsaugos įjungimo/išjungimo funkcija ir saugos kodo reikalavimu įjungimas (be išėjimų valdymo funkcijos).
<i>SCON7</i>	SmartCloud režimo su apsaugos įjungimo/išjungimo funkcija ir saugos kodo reikalavimu įjungimas (su išėjimų valdymo funkcija).
<i>SCOFF</i>	SmartCloud režimo išjungimas.
<i>SCPASS</i>	Gauti SMS su įrenginio ID ir SmartCloud serverio prisijungimo slaptažodžiu.
<i>SCPASS:</i>	Keisti SmartCloud serverio prisijungimo slaptažodį.

15. SmartCloud SERVERIS

Naudojant SmartCloud serverį, apsaugos sistemą galima stebėti ir valdyti iš kompiuterio arba mobilaus telefono, turinčio internetinį ryšį ir standartinę internetinę naršyklę. Įjungus SmartCloud režimą, GsmAlarm-500 automatiškai prisijungia prie SmartCloud serverio ir periodiškai siunčia informaciją apie sistemos statusą, įvykius, zonų ir PGM išėjimų būklę. Vartotojas, prisijungęs prie SmartCloud serverio internetine naršykle, gali stebėti sistemos būklę, įvykių sąrašą, temperatūrų grafikus. Taip pat galima įjungti ir išjungti apsaugą bei valdyti PGM išėjimus.

15.1. NUSTATYMAI IR AKTYVAVIMAS

Jeigu norite aktyvuoti SmartCloud funkciją:

- Prisijunkite prie GsmAlarm įrenginio per USB sąsają, programa GProg. Atidarykite langą „Sistemos parametrai->GPRS“. Langelyje „Prisijungimo parametrai“ parinkite punktą „SmartCloud režimas“. Langelyje „SmartCloud serveris“ matomi prisijungimo prie serverio nustatymai. Serverio adresas turi būti **sc.eltech.lt**, portas: **47003**. Slaptažodį rekomenduojama pakeisti. Modulio identifikacijos numeris (ID) nekeičiamas. Jeigu norite uždrausti per SmartCloud serverį valdyti PGM išėjimus arba įjungti (išjungti) apsaugą, pašalinkite varnelės nuo atitinkamų langelių. Jeigu reikia, skiltyje „Prieigos taškas“ įrašykite reikalingus nustatymus. Prieigos taško nustatymus galima sužinoti pas GSM ryšio operatorių. Daugeliu atveju šiuos langelius galima palikti tuščius. Įrašykite duomenis į įrenginį.
- Sukurkite paskyrą puslapyje **smartcloud.eltech.lt**. Sukūrę paskyrą, užregistruokite vieną arba kelis GsmAlarm įrenginius. Įrenginio vardą sukurkite savo nuožiūra. Įrenginio identifikacijos numeris ir prisijungimo slaptažodis matomi programos GProg langelyje „SmartCloud serveris“. Įrašykite identifikacijos numerį ir slaptažodį į atitinkamus registracijos formos langelius. Įrašykite apsaugos sistemos telefono numerį į langelį „SIM kortelės numeris“. Išsaugokite duomenis.

Atlikus šiuos veiksmus, stebėkite savo paskyroje užregistruoto įrenginio statusą. Įrenginys 1-2 minučių laikotarpyje turi prisijungti prie SmartCloud serverio. Jeigu pokyčių savo paskyroje nematote, įjunkite programos GProg langą „GPRS“. Lango apačioje matomas GPRS sąsajos statusas. Jeigu ilgą laiką matote užrašą „GPRS neveikia“, patikrinkite prieigos taško nustatymus, susisiekite su GSM ryšio operatoriumi ir pasiteiraukite, ar aktyvuota GPRS paslauga. Jeigu matote užrašą „GPRS veikia“ ir „SmartCloud: neprisijungta“, dar kartą patikrinkite, ar užregistruoto įrenginio duomenys sutampa su programoje GProg matomais duomenimis.

Aktyvuoti SmartCloud funkciją galima ir nuotoliniu būdu, SMS žinutėmis. Slaptažodis ir identifikacijos numeris gaunamas, nusiuntus žinutę:

A	A	A	A	A	A	A	A	S	C	P	A	S	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Pakeisti slaptažodį galima žinute:

A	A	A	A	A	A	A	A	S	C	P	A	S	S	:	n	e	w	p	a	s	s	w	o	r	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Maksimalus ženklų skaičius: 16.

Įjungti SmartCloud režimą nuotoliniu būdu galima SMS žinute:

A	A	A	A	A	A	A	A	S	C	O	N
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Išjungti SmartCloud režimą galima SMS žinute:

A	A	A	A	A	A	A	A	S	C	O	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

16. SISTEMOS ATITIKTIS IR GARANTINIAI ĮSIPAREIGOJIMAI

GAMINTOJAS IR PLATINTOJAS neatsako už galimą vagystę iš apsaugos sistemos GsmAlarm-500 saugojamų patalpų. Korinio ryšio paslaugas teikiantys GSM operatoriai nėra susiję su “UAB Elektroninės technologijos”, todėl bendrovė neprisiima jokios atsakomybės už tinklo paslaugas, jo prėptį bei funkcionavimą.

Sistemai “GsmAlarm-500” SUTEIKIAMA 36 mėnesių garantija. Garantinis laikotarpis skaičiuojamas nuo pirkimo datos. Jei pirkimo dokumentų nėra, laikas skaičiuojamas nuo sistemos pagaminimo datos (ji nurodyta ant apsaugos sistemos identifikavimo lipduko). Garantija negalioja, jeigu apsaugos sistema yra perdaryta, neteisingai sumontuota, naudojama ne pagal paskirtį, atsiradus mechaniniams, cheminiams, elektriniams pažeidimams ir kitais atvejais, nesusijusiais su apsaugos sistemos gamybos defektais.

Jeigu apsaugos sistema sugedo arba neteisingai vykdo funkcijas dėl garantinio ar pogarantinio aptarnavimo reikia kreiptis į įmonę, sumontavusią apsaugos sistemą. Praktika rodo, kad dažniausiai apsaugos sistema netinkamai veikia dėl neteisingo sumontavimo.

Plačiau apie gamintoją, gaminius, galite rasti įmonės svetainėje www.eltech.lt



Įmonė „Elektroninės technologijos“ deklaruoja, kad gaminys “GsmAlarm-500” atitinka Europos Sąjungos direktyvos 2006/95EC EN 60950–1:2003 standarto esminius reikalavimus. Pilną deklaracijos tekstą rasite svetainėje www.eltech.lt

iButton yra registruotas prekės ženklas Maxim Integrated Products, Inc.
Dallas yra registruotas prekės ženklas Maxim Integrated Products, Inc.
Ademco Contact ID yra registruotas prekės ženklas Pittway Corporation.
PARADOX yra registruotas prekės ženklas Paradox Security Systems Ltd.

17. TECHNINIAI PARAMETRAI

GSM MODULIS	
Veikimo dažnis	GSM-900 / 1800 MHz
MAITINIMO TRANSFORMATORIUS (jungiamas prie gnybtų "AC")	
Maitinimo šaltinio įtampa	AC 16-24V
Maitinimo srovės dažnis AC	50/60Hz
Maksimali srovė	~1.3A max
REZERVINIS AKUMULIATORIUS (jungiamas prie gnybtų "BATT")	
Rezervinio akumuliatoriaus darbinė įtampa	DC 12V
Rezervinio akumuliatoriaus tipas	Švino - rūgštinis
Rezervinio akumuliatoriaus talpa	1.2 Ah max
IŠORINIŲ ĮRENGINIŲ MAITINIMO IŠĖJIMAS "AUX"	
Išėjimo įtampa	DC 12V
Maksimali srovė	--- 1.3 A max
Apsaugos nuo trumpo jungimo suveikimo srovė	--- 2 A max
IŠĖJIMAS K1, K2	
Išėjimo tipas	Relės kontaktai
Maksimali srovė	5 A max
Išėjimas įjungtas	Kontaktai uždari
Išėjimas išjungtas	Kontaktai atviri
PROGRAMUOJAMI IŠĖJIMAI C1, C2, C3	
Išėjimo tipas	Puslaidininkinis
Maksimali srovė	150 mA max
Išėjimas įjungtas	Sujungtas su GND
Išėjimas išjungtas	Atviras kontaktas
IŠĖJIMAI Z1 – Z6	
Apkrovos varžos EOL ir ATZ režimuose	1,0 kΩ, ±5 % 2,2 kΩ, ±5 % 4,7 kΩ, ±5 %
Temperatūros matavimo diapazonas	-40°C...+110°C ±1°C
VARTOJAMA SROVĖ (be išorinių jutiklių ir klaviatūros)	
Budinčiame režime	75 mA max
Skambinimo, SMS siuntimo arba pokalbio režime	350 mA max
DARBINĖ TEMPERATŪRA	
	-35°C...+65°C
MATMENYS	
	99 x 83 x 25 mm

Draudžiama kopijuoti, kaupti ar perduoti tretiesiems asmenims, šiame dokumente esančią informaciją, ar bet kokią dokumento dalį be išankstinio raštiško "UAB Elektroninės technologijos" sutikimo. Visos teisės saugomos. Gamintojas pasilieka teisę be išankstinio įspėjimo tobulinti ar keisti bet kuriuos dokumente paminėtus gaminius, taip pat šį dokumentą.

©2016 ELEKTRONINĖS TECHNOLOGIJOS

<http://www.eltech.lt>



TVIRTINIMAS

