



Objektu modulis RT4-5GL
V.34-20

Programmēšanas pamācība

Satūrs

Ierīces īpatnības	3
Ierīces tehniskie raksturojumi	3
Vispārējā informācija.....	4
Moduļa ārējais izskats	5
Programmēšana caur USB portu.....	6
Programma USB_Reader: notikumu saraksta nolasīšana.....	7
Programma USB_Reader: kodu tabulu ielāde.....	7
Programma USB_Reader: moduļa parametru programmēšana.....	8
Programma USB_Reader: tekstu tabulu rediģēšana.....	18
Programma USB_Reader: uzstādījumu šablonu izveide.....	19
Programma USB_Reader: moduļa programmu versiju atjaunošana.....	19
Moduļa programmēšana caur GPRS.....	19
Programma TLF_Server: moduļa parametru programmēšana.....	19
Programma TLF_Server: tekstu tabulu rediģēšana.....	20
Programma TLF_Server: notikumu arhīva nolasīšana.....	20
Programma TLF_Server: kodu tabulu ielāde.....	20
Programma TLF_Server: moduļa galvenās programmas versijas.....	20
Moduļa programmēšana ar SMS.....	20

Ierīces īpatnības

- Iespējams nosūtīt informāciju GSM tīklā kā SMS ziņojumu vai caur GPRS kanālu ;
- Darbs ar divām SIM kartēm (pamata un rezerves);
- Darbs ar divām IP- adresēm, nosūtot informāciju caur GPRS kanālu (pamata un rezerves);
- Savienojumam ar serveri, iespējams izmantot domēna vārdu;
- notikumu žurnāla ierakstīšana atmiņā ar neatkarīgu elektrobarošanu (maksimāli 254 notikumi);
- Izmantojot GPRS savienojumu, iespējama attālināta parametru programmēšana;
- Iespēja ar SMS palīdzību vadīt citas GSM ierīces;
- USB ports bloka parametru programmēšanai;
- Abu SIM karšu stāvokļu, 220 V barošanas un datu pārraides režīma indikācija;
- 5 vispārējas nozīmes ieejas;
- ieeja 220 V barošanas tīkla kontrolēšanai;
- divas vispārējās nozīmes izejas/PGM;
- 2 komunikāciju porti, apsardzes paneļu pieslēgšanai,
- iespēja strādāt apsardzes paneļa darba režīmā;
- veicot zvanu uz moduli, iespēja aktivēt, iepriekš uzdotu komandu,;
- Iespēja nosūtīt ziņojumu uz elektronisko pastu;
- uztur 4 lietotājus;
- divi operatīvi pārslēdzamie darba režīmi: "lietotājs" un "modēms";
- sakara kanāla periodiska testēšana;

Ierīces tehniskie raksturojumi

GSM-protokols	E-GSM 900/1800/GPRS
GSM-modēms	Quectel
SIM kartes tips	MicroSIM
SIM interfeiss	3 un 1,8 V
Lietotāju skaits	4
Izeju slodzes spēja	1A
Slēgtās izejas maksimālais spriegums	30V
Ieeju maksimālais spriegums	30V
Barošanas spriegums	10 – 30V
Patērējama strāva gaidīšanas režīmā (ja U= 12 V)	15mA
Patērējama strāva GPRS režīmā	150mA
Gabarīta izmēri	68x125x19 mm

Vispārējā informācija

Objektu ierīce RT4-5GL ir paredzēta datu savākšanai, par apsargājamo objektu, to apstrādei un pārraidei GSM tīklā 4 reģistrētiem lietotājiem vienlaicīgi., kā arī tieši uz apsardzes sistēmas centrālo novērošanas pulti. Pirmajam lietotājam informācija tiek nosūtīta caur GPRS kanālu vai ar SMS palīdzību. Pārējiem lietotājiem tikai ar SMS.

Ierīce uztur divas SIM kartes, no kurām pirmā ir pamata darbības karte, otrā rezerves. Gadījumā, kad rodas problēmas ar pirmo SIM karti, ierīce automātiski pārslēdzas darbam ar otro SIM karti. Pie tam ierīce regulāri pārbauda pirmās SIM kartes stāvokli. Ja pirmā SIM karte izrādās darba kārtībā, ierīce atgriežas darbam uz pirmo SIM karti.

Tā pat ierīce uztur darbu ar divām IP adresēm, no kurām pirmā ir pamata darbības IP adrese, otrā - rezerves. Gadījumā, kad rodas sakaru pārrāvums ar pirmo IP adresi, ierīce cenšas nodrošināt sakaru kanālu, izmantojot otro IP adresi. Pie tam ierīce regulāri cenšas izveidot savienojumu ar pirmo IP adresi. Ja pirmās IP adreses sakaru kanāls izrādās darba kārtībā, ierīce atgriežas darbam uz pirmo IP adresi. Bez tam pirmās IP adreses vieta var tikt izmantots domēna vārds.

Ierīcei ir 5 vispārējas nozīmes ieejas, ieeja barošanas sprieguma kontrolei, 2 izejas, kuras var strādāt kā PGM vai kā aktivizējamas izejas, 2 komunikācijas porti, kuriem var pieslēgt dažādus apsardzes paneļus, pilnas informācijas nolasīšanai, un barošanas izeja, moduļa izeju un interfeisu pieslēgšanai..

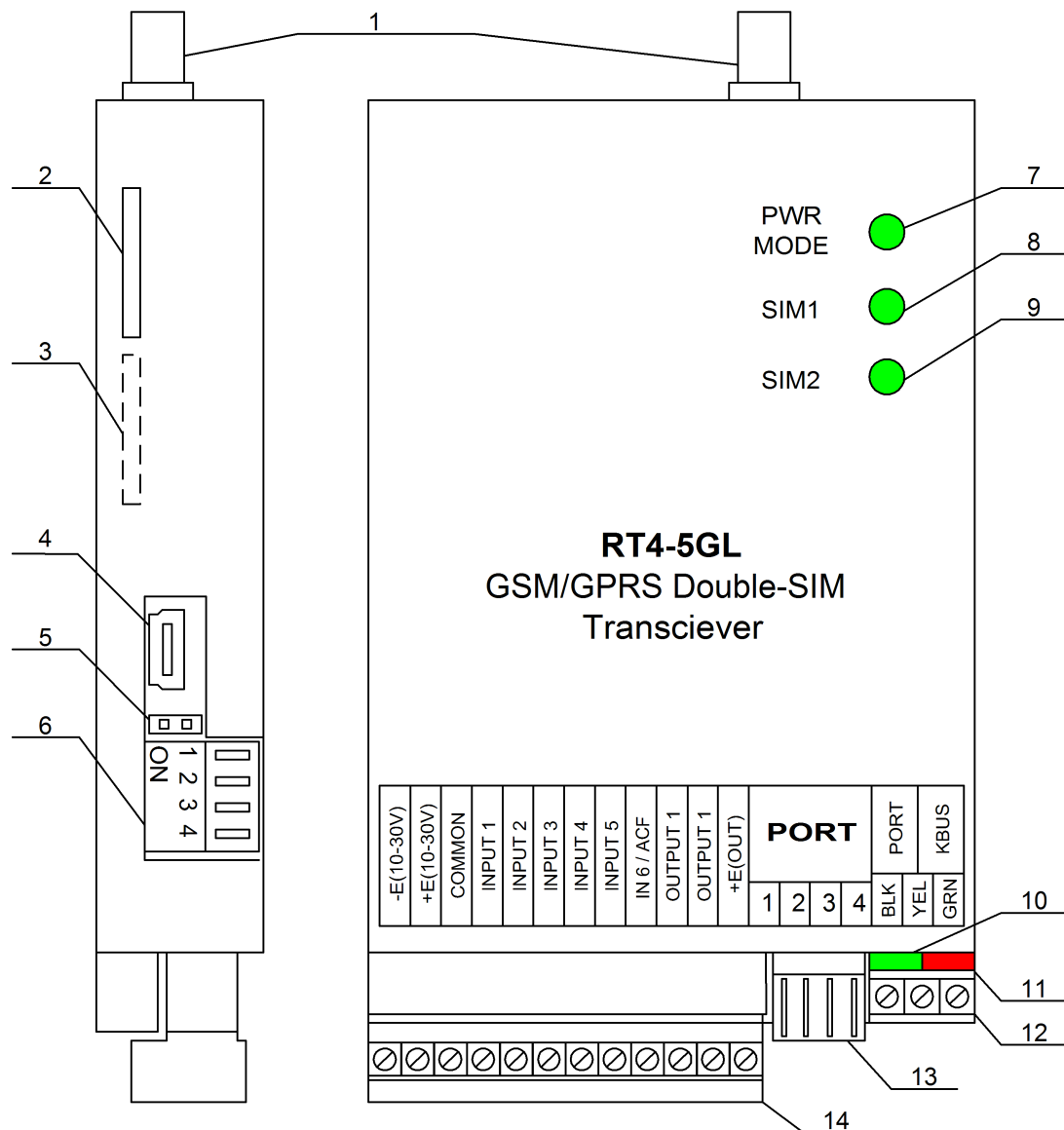
Objektu ierīcei **RT4-5GL**, versija 2.0, ir 9* operatīvi pārslēdzami darba režīmi:

- 1 – darbs ar šinu Serial BUS
- 2 – darbs ar apsardzes paneļiem Caddx NX
- 3 - apsardzes paneļa režīms
- 4 - darbs ar apsardzes paneļiem Esprit
- 5 - darbs ar apsardzes paneļiem Magellan
- 6 - darbs, ar vienu vai divu rajonu, apsardzes paneļiem DSC, izmantojot protokolu Key-BUS
- 7 - darbs, ar vairāk kā 2 rajonu, apsardzes paneļiem DSC, izmantojot protokolu Key-BUS
- 8 - darbs ar paneļiem Digiplex
- 9 – darbs ar adrešu šinu ABAS II

Ierīce RT4-5GL seko līdzī paša barošanas avota stāvoklim un pārraida uz centrālo pulti informāciju par tā samazināšanos zemāk par pieļaujamo līmeni un 220 V tīkla atslēgšanu.

* - darba režīmu skaits var tikt palielināts, turpmākajās versijās.

Moduļa ārējais izskats



1. Zīm. Modulis RT4-5GL.

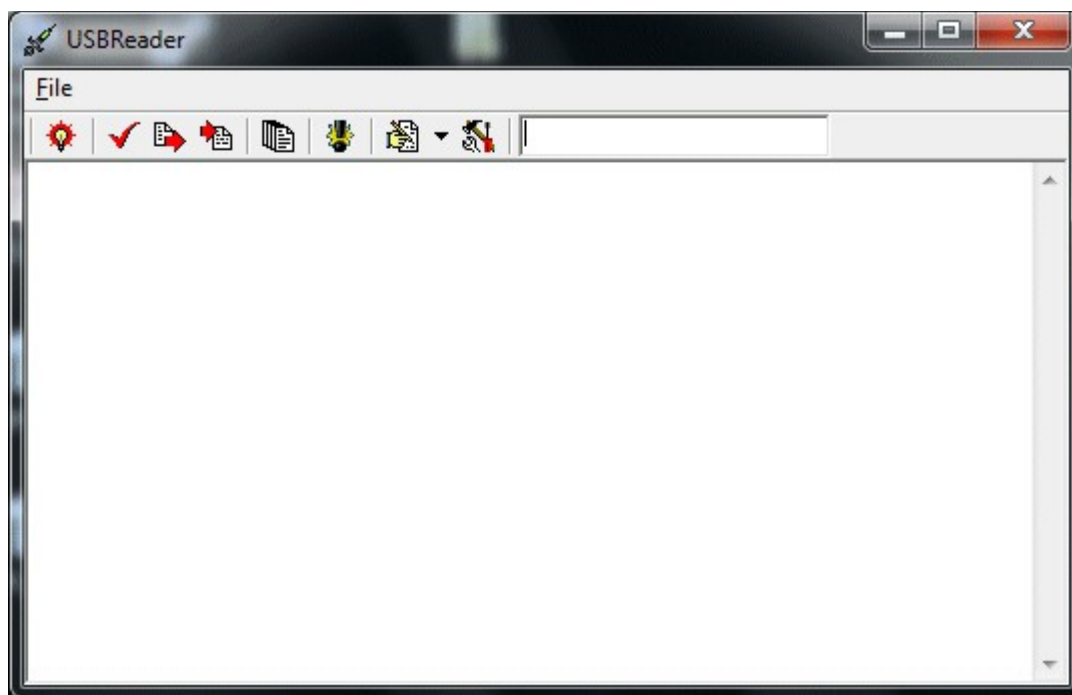
1. Kontaktligzda GSM antenas pieslēgšanai (SMA-F)
2. Kontaktligzda pirmās SIM kartes ievietošanai (Micro SIM)
3. Kontaktligzda otrās SIM kartes ievietošanai (Micro SIM)
4. Mini USB ports ierīces programmēšanai
5. Ieeju noslogošanas vadības tiltslēgs
6. Dip-Switch slēdži darba režīmu iestādīšanai
7. Barošanas un darba režīma indikators
8. Pirmās SIM kartes stāvokļa un signāla līmeņa indikators
9. Otrās SIM kartes stāvokļa un signāla līmeņa indikators
10. Pirmā komunikāciju porta darba indikators (paneli PARADOX, interfeisi un paplašinātāji)
11. Otrā komunikāciju porta darba indikators (paneli DSC un CADDX NX)
12. Komunikāciju ports, apsardzes paneļu DCS un CADDX NX pieslēgšanai;
13. Komunikāciju ports, apsardzes paneļu PARADOX, interfeisu un paplašinātāju pieslēgšanai;
14. Kontaktligzdas barošanas un ārējo ierīču pieslēgšanai

Programmēšana caur USB portu

Moduļa programmēšana notiek caur datora USB portu, izmantojot speciālu programmu **USB_Reader** versija 1.3.8 un augstāk.

Programma **USB_Reader**:

Programma **USB_Reader** ir paredzēta: moduļa parametru programmēšanai, lietotāju un ziņojumu izsūtīšanas, adresu konfigurācijai, moduļa notikumu arhīva nolasīšanai, no atmiņas, un kodu tabulu ielādēšanai. Programmas galvenais logs attēlots zīmējumā.



Programmas galvenais logs.

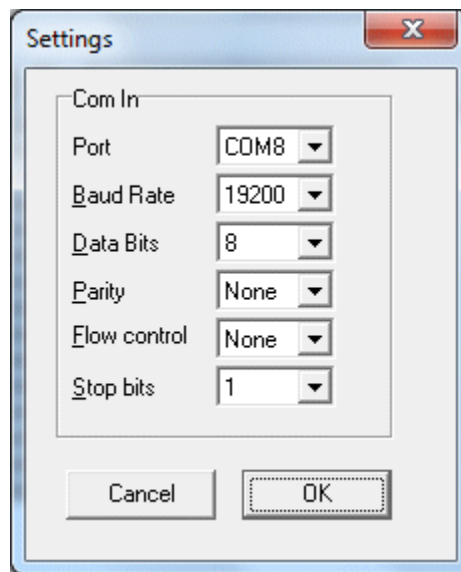
Programmas uzstādījumi un sagatavošana programmēšanai

Moduļa programmēšana notiek caur datora USB portu, izmantojot speciālu programmu **USB_Reader**, versija 1.3.8 un augstāk.

Gadījumā kad ierīce tiek pieslēgta pie datora pirmo reizi, tad vispirms jāuzstāda attiecīgi draiveri, izvēloties manuālu draiveru uzstādīšanu un ceļu uz izvēlni **drv**. Pēc draiveru uzstādīšanas var sākt programmēšanu.

Lai moduli ieslēgtu programmēšanas režīmā, nepieciešams ieslēgt barošanas spriegumu un pieslēgt programmēšanas kabeli kontaktspraudnim. Bez tam, modulis ieslēgsies programmēšanas režīmā, ja nebūs ievietota SIM karte. Pēc tam, kad indikators **POWER/MODE** sāks degt sarkanā krāsā, var sākt bloka programmēšanu.

Pie programmas uzstādījumiem attiecas datora USB porta parametru uzstādīšana, kas nodrošina darbu ar moduli. Porta parametru uzstādījumu logs var tikt atvērts no galvenās izvēlnes (Settings), vai ar ikonu  (Settings).



Porta uzstādījumu logs.

Šajā logā jāizvēlas USB porta numurs caur kuru notiks komunikācija ar moduli. Pārējie uzstādījumi jāatstāj tādi, kādi parādīti zīmējumā.

Ja savienojums ar portu būs noticis veiksmīgi, tad porta gatavības ikona būs: , ja nē, tad ikona būs: .

Programma USB_Reader: notikumu saraksta nolasīšana.

Ar programmu, caur USB portu, var veikt datu nolasīšanu, no moduļa, to tālākai apstrādei.

Caur portu var no bloka nolasīt līdz 254 ierakstiem. Nolasīšanu veic caur ikonu . Izvēlnes logā norādiet faila saglabāšanas ceļu un nospiediet **Save**.

Lai atvērtu saglabājamo failu, nospiediet uz ikonas  un atvērtajā logā norādiet ceļu uz nepieciešamo failu

Programma USB_Reader: kodu tabulu ielāde.

Ja nepieciešams, notikumu atšifrēšanai, nolasīt kodu tabulu no apsardzes paneļa, tad jālieto ikona . Izvēlnes logā norādiet ceļu uz .hex failu, kuru ir norādījis izstrādātājs, un nospiediet **Open**.

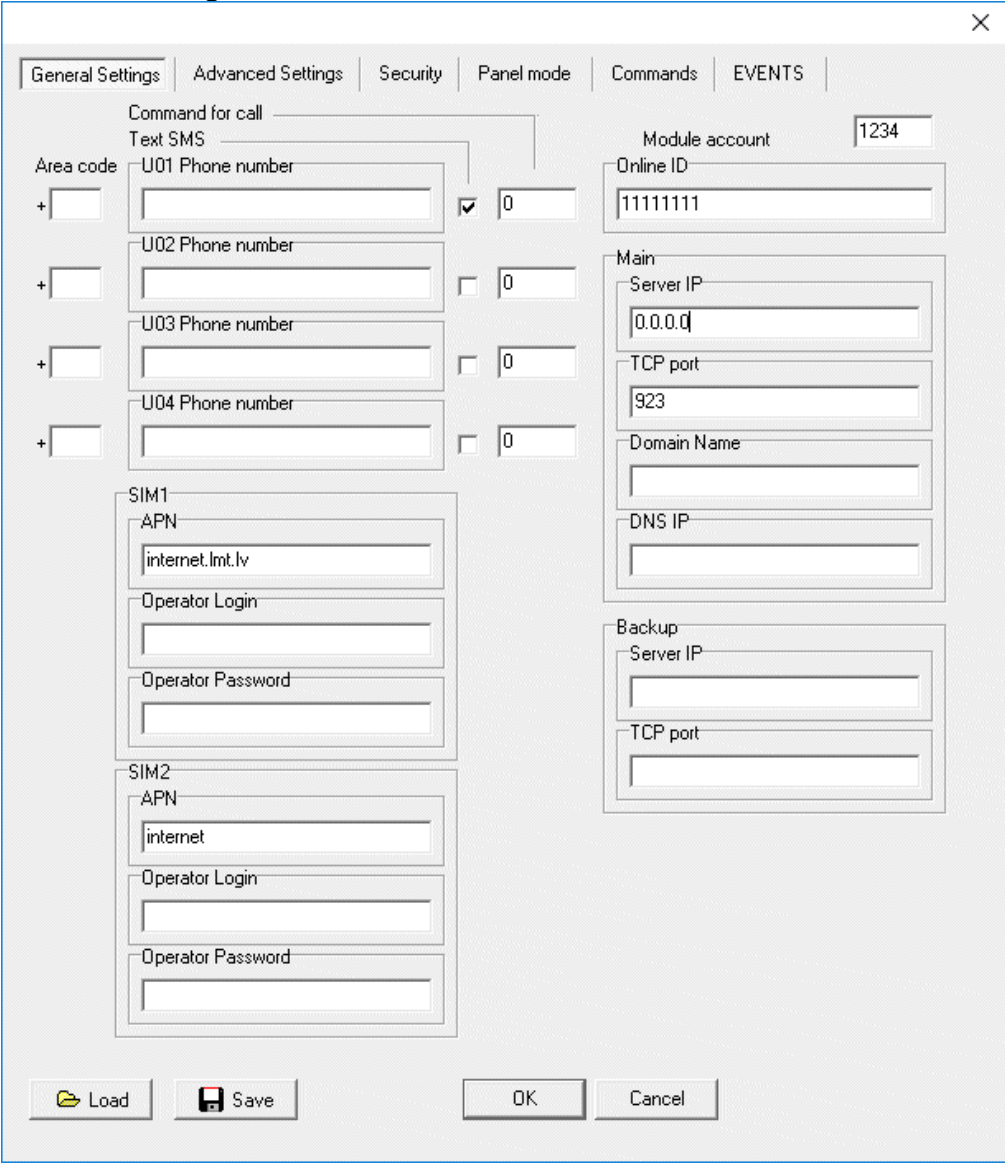
Programma USB_Reader: moduļa parametru programmēšana

Moduļa parametru programmēšana inicializējas ar komandu no galvenās izvēlnes File/Read vai ar ikonu . Pēc šīs komandas notiek tekošo parametru nolasīšana un izvadīšana uz programmēšanas logu. Programmēšanas logs sastāv no 6 iezīmēm:

- 1) General settings – moduļa vispārīgo parametru noskaņošana
- 2) Advanced settings – moduļa papildus parametru noskaņošana
- 3) Security – drošības koda nomaiņas aktivizācija
- 4) Panel mode – apsardzes paneļa režīma noskaņošana
- 5) Commands – lietotāja tiesību noskaņošana
- 6) Events - ziņojumu izsūtīšanas noskaņošana

Pēc moduļa konfigurācijas pabeigšanas, nospiediet **OK**. Atjaunotie parametri tiks ierakstīti modulī. Lai ierakstītu konfigurāciju failā, nospiediet **Save** un uzrādiet faila nosaukumu un saglabāšanas ceļu. Lai ielādētu, iepriekš saglabātu konfigurāciju, nospiediet **Load** un norādiet no kāda faila veikt ielādi. Komandas: **Load** un **Save** ir pieejamas tikai pie aktīva parametru loga (līdz **OK** nospiešanai).

iezīme General settings:



The screenshot shows the 'General Settings' window of the USB_Reader software. The window has a title bar with a close button (X). Below the title bar are six tabs: 'General Settings', 'Advanced Settings', 'Security', 'Panel mode', 'Commands', and 'EVENTS'. The 'General Settings' tab is selected. The window contains several input fields and checkboxes. On the left, there are fields for 'Area code' (with a '+' sign), 'U01 Phone number', 'U02 Phone number', 'U03 Phone number', and 'U04 Phone number'. Each phone number field has a checkbox to its right. Below these are sections for 'SIM1' and 'SIM2', each containing 'APN', 'Operator Login', and 'Operator Password' fields. On the right, there are fields for 'Module account' (containing '1234'), 'Online ID' (containing '11111111'), 'Main' (containing 'Server IP' with '0.0.0.0', 'TCP port' with '923', 'Domain Name', and 'DNS IP'), and 'Backup' (containing 'Server IP' and 'TCP port'). At the bottom of the window are four buttons: 'Load' (with a floppy disk icon), 'Save' (with a floppy disk icon), 'OK', and 'Cancel'.

Šajā iezīmē tiek noskaņoti moduļa galvenie parametri, tiek pierakstīti lietotāju telefonu numuri un nozīmētas izeju funkcijas.

Galvenie parametri parādīti tabulā.

1. Tabula Moduļa galvenie parametri.

Parametrs	Vērtība pēc noklusējuma	Apraksts
U01 Tlf number	Nav uzdots	Uzrāda 1. lietotāja telefona numuru .
U02 Tlf number	Nav uzdots	Uzrāda 2. lietotāja telefona numuru .
U03 Tlf number	Nav uzdots	Uzrāda 3. lietotāja telefona numuru .
U04 Tlf number	Nav uzdots	Uzrāda 4. lietotāja telefona numuru .
Area code	Nav uzdots	Katra lietotāja telefona numura starptautiskais kods
Text SMS izvēles rūtiņas	Nav aktīvs	Katra lietotāja SMS ziņojuma formāts. Aktivizēts - «lietotājs», deaktivizēts - «modēms».
Command for call	Nav uzdots	Komandas teksts , kurš tiek aktivizēts ar dotā lietotāja zvanu.
SIM1: APN	Internet.lmt.lv	APN ieejai tīklā, uzstādot GPRS savienojumu ar pirmo SIM karti. Informāciju norāda mobila tīkla operators
SIM1: Operator Login	Nav uzdots	Lietotāja vārds, autorizācijai pie operatora, pieslēdzoties pie GPRS pakalpojuma ar pirmo SIM karti
SIM1: Operator Password	Nav uzdots	Operatora autorizācijas parole, pieslēdzoties pie GPRS pakalpojuma ar pirmo SIM karti
SIM2: APN	Internet	APN ieejai tīklā, uzstādot GPRS savienojumu ar otro SIM karti. Informāciju norāda mobila tīkla operators
SIM2: Operator Login	Nav uzdots	Lietotāja vārds, autorizācijai pie operatora, pieslēdzoties pie GPRS pakalpojuma ar otro SIM karti
SIM2: Operator Password	Nav uzdots	Operatora autorizācijas parole, pieslēdzoties pie GPRS pakalpojuma ar otro SIM karti.
Module account	1234	Moduļa identifikācijas kods. Katram modulim unikāls.
Online ID	11111111	Moduļa identifikācijas numurs, režīmā Online. Katram modulim unikāls. Tiek rekomendēts vienāds ar moduļa telefona numuru..
Main: Server IP	0.0.0.0	Pamata servera IP adrese
Main: TCP port	923	Datora ports, caur kuru notiek savienojums ar pamata serveri.
Main: Domain name	Nav uzdots	Domēna vārds
Main: DNS IP	Nav uzdots	DNS servera IP adrese.
Backup: Server IP	0.0.0.0	Rezerves servera IP adrese
Backup: TCP port	923	Datora ports, caur kuru notiek savienojums ar rezerves serveri.

Iezīme Advanced Settings:

The screenshot shows the 'Advanced Settings' window with the following sections:

- General Settings:** Firmware version (v.34-11), EEPROM ID (34), Zones response time (20 *25 ms (1..65535)), Size of Phone number (8 (1..16)), Test time value (144 *10min (1..255)), Bat low const (74 (0..255)), Bat norm const (84 (0..255)).
- OUT1 config:** Radio buttons for User controlled (selected), GSM Trouble, and GPRS Trouble.
- OUT2 config:** Radio buttons for User controlled (selected), GSM Trouble, and GPRS Trouble.
- Other settings:** ☒ SIM2 check enable, ☒ Force Offline if bat low, ☐ Force Offline if AC fail.
- Query time in online:** 15 s (15..255).
- Attempts for activating GPRS:** 2 (0..25).
- Reconnect time for online:** 3 min (1..255).
- Main IP return time:** 60 min (1..255).
- Mail config:**
 - SMTP address: com.lmt.lv
 - SMTP port: 25
 - User Name for authentication: (empty)
 - Password for authentication: (empty)
 - ☐ With authentication, ☒ Email enable
 - Sender's name: GL module
 - Sender's mail: gl_module@cortex.lv
 - Mail of recipient: info@cortex.lv

Buttons at the bottom: Load, Save, OK, Cancel.

Šajā iezīmē tiek noskaņoti moduļa papildus parametri, GPRS savienojuma parametri un E-pasta izsūtīšanas parametri.

Noskaņojamo parametru apraksts parādīts tabulā.

2.Tabula. Moduļa papildus uzstādījumi.

Parametrs	Vērtība pēc noklusējuma	Apraksts
Firmware version	-	Programmu nodrošinājuma versija. Informatīvs lauks.
EEPROM ID	-	Programmu nodrošinājums. Informatīvs lauks.
Zones response time	500 msek.	Moduļa ieeju reakcijas laiks.
Size of tlf number	8	Simbolu skaits pēc kuriem tiks notekts lietotāja numurs. 0 – pilns numurs.
Test time value	24 st	Moduļa, darba spēju apliecināšana, testa ziņojuma periods.
Bat low const.	140 n.v.	Moduļa sprieguma vērtība (nosacītās vienībās), pēc kuras samazinājums tiks fiksēts kā zems sprieguma līmenis.
Bat norm const.	160 n.v.	Moduļa sprieguma vērtība (nosacītās vienībās), pēc kuras palielinājums tiks fiksēts kā sprieguma atjaunošana

Parametrs	Vērtība pēc noklusējuma	Apraksts
Rūtiņa SIM2 check enable	Nav aktīvs	Ja aktīvs, modulis vienlaicīgi ar periodisko testa ziņojumu, pārbaudīs rezerves SIM kartes stāvokli.
OUT1 Config	User controlled	Pirmās izejas funkciju noskaņošana. Iespējamās 3 opcijas:: User controlled – izeja tiek aktivizēta ar lietotāja komandu, GSM Trouble — izeja tiek aktivizēta, kad pazūd GSM tīkls, GPRS Trouble — izeja tiek aktivizēta, kad nav iespējams pieslēgties pie GPRS pakalpojuma.
OUT2 Config	User controlled	Otrās izejas funkciju noskaņošana. Iespējamās 3 opcijas:: User controlled – izeja tiek aktivizēta ar lietotāja komandu, GSM Trouble — izeja tiek aktivizēta, kad pazūd GSM tīkls, GPRS Trouble — izeja tiek aktivizēta, kad nav iespējams pieslēgties pie GPRS pakalpojuma.
Force offline if bat low	Ieslēgts	Piespiedu izeja no režīma Online, ja barošanas spriegums ir zem normas.
Force offline if pwr fail	Izslēgts	Piespiedu izeja no režīma Online, ja nav barošanas spriegums .
Query time in online	30 sek.	Savienojuma ar serveri, testēšanas periods, režīmā Online.
Attempts for activating GPRS	2	GPRS savienojuma izveidošanai, uzstādīto mēģinājumu skaits.
Reconnect time for online	3 min	Savienojuma izveidošanai ar serveri, starp mēģinājumiem. uzstādītais laika intervāls.
Main IP return time	60 min	Laiks starp mēģinājumiem atgriezties uz pirmo IP adresi.
DNS Server IP	Nav uzdots	DNS servera IP adrese.
SMTP address	Nav uzdots	SMTP servera adrese.
SMTP port	Nav uzdots	SMTP servera ports.
User name for authentication	Nav uzdots	Lietotāja vārds, reģistrācijai uz SMTP servera (ja tiek pieprasīta)
Password for authentication	Nav uzdots	Parole reģistrācijai uz SMTP servera (ja tiek pieprasīta)
Rūtiņa With authentication	Nav aktīvs	Ja aktīvs, modulis centīsies pierēģistrēties uz SMTP servera.
Rūtiņa Email Enable	Nav aktīvs	Ja aktīvs, modulis nosūta ziņojumu uz elektronisko pastu.
Sender's name	Nav uzdots	Nosūtītāja vārds, kurš tiks parādīts saņemot vēstuli.
Sender's mail	Nav uzdots	Nosūtītāja pasta adrese, kura tiks parādīta saņemot vēstuli.
Mail of recipient	Nav uzdots	Adrese uz kuru tiks nosūtīta vēstule

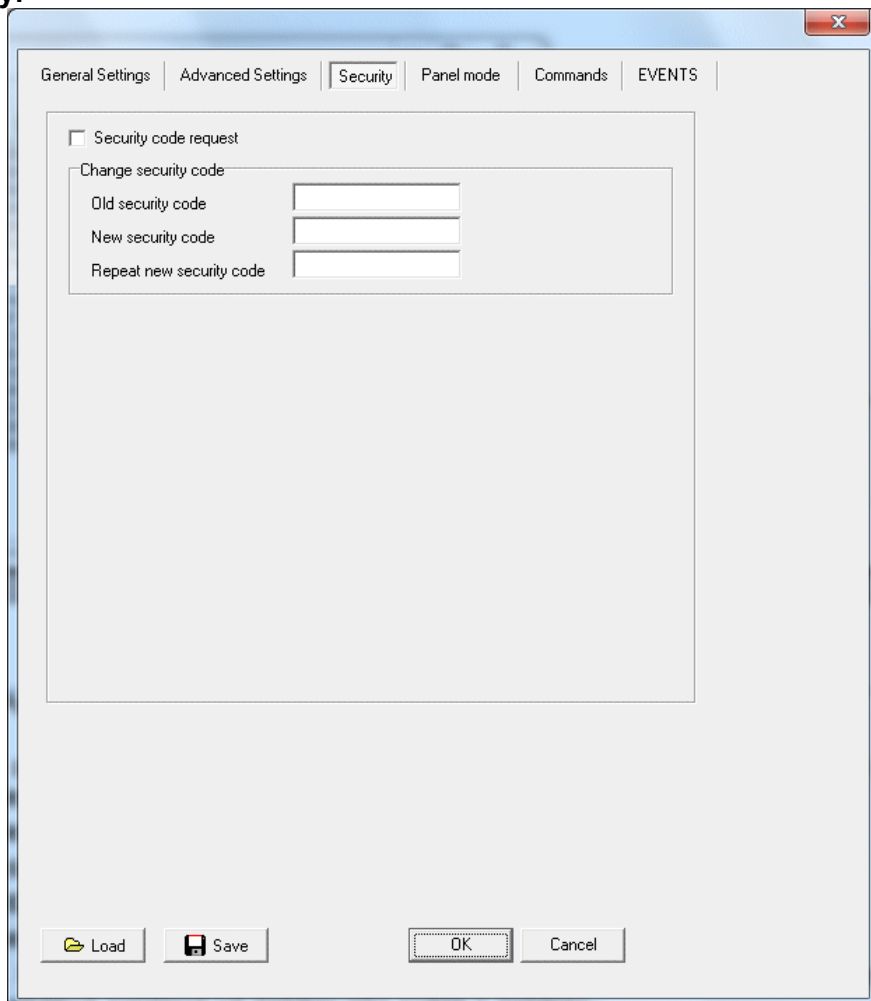
E-pasta nosūtīšanai tiek rekomendēts izmantot SMTP serveri ar sekojošiem parametriem:

Mobilo sakaru operators	SMTP servera adrese	SMTP servera ports	Vai nepieciešama reģistrācija uz servera
LMT; Amigo	com.lmt.lv	25	Nē
Tele2	smtpserver.swip.net	25	Nē
	mailgw.swip.net	25	Nē
Bite	smtp.banga.lt	25	Nē
	mail.bite.lv	25	Nē

Gadījumā, kad tiek izmantots cits sakaru operators vai cits pasta serveris, tad uzstādījumi var mainīties. Konsultējieties ar sakaru operatoru vai interneta pakalpojumu sniedzēju.

Uzmanību! Modulis strādā tikai ar serveriem, kuri neizmanto **TSL/SSL** šifrēšanu. Ja tiek izmantota **TSL/SSL** šifrēšana, ziņojums netiks nosūtīts.

Iezīme Security:



Šeit var iekļaut drošības koda pieprasījumu, programmējot un nomainot drošības kodu

Ja lodziņš **Security code request** aktīvs, programmējot moduļa parametrus ar programmu

USB_Reader vai **TLF_Server**, tiks pieprasīts drošības kods

Bloks **Change security code** kalpo drošības koda nomaiņai:

Old security code – esošais drošības kods (pēc noklusējuma 1234)

New security code – jaunais drošības kods

Repeat new security code –atkārtot jauno drošības kodu

Iezīme Panel mode:

General Settings | Advanced Settings | Security | **Panel mode** | Commands | EVENTS

Entry Delay: 4 * 5 s (0..255)
Entry Delay For Stay: 4 * 5 s (0..255)
Exit Delay: 6 * 5 s (0..255)
Bell Cut Off: 1 * 1 min (0..255)

Z1 Type: ☐ 24h ☒ Interior ☐ Instant
Z3 Type: ☒ 24h ☐ Interior ☐ Instant
Z4 Type: ☐ 24h ☐ Interior ☒ Instant
Z5 Type: ☐ 24h ☐ Interior ☒ Instant

☐ Z1 Stay Away ☐ Z3 Stay Away ☐ Z4 Stay Away ☐ Z5 Stay Away
☐ Key Switch
☒ Lines With Single EOL Resistors

Load Save OK Cancel

Šajā iezīmē tiek noskaņoti moduļa parametri darbam apsardzes paneļa režīmā:

EntryDelay – ieejas aizture

EntryDelayForStay – ieejas aizture režīmam STAY ARM

Exit Delay - izejas aizture

BellCutOff –trauksmes un sirēnas darbības ilgums

Z1 Type – pirmās zonas tips. Iespējami trīs varianti:

24h. Diennakts. Nostrādā vienmēr, izsaucot trauksmi, un nav atkarīga no tā vai sistēma ir aktivizēta vai nav.

Instant. Momentānais. Pārsvārā izmanto durvju un logu kontaktiem un, parasti, ir ar izejas aizturi. Aktivizējas, pie nostrādājušas zonas, kad beidzas izejas aizture.

Interior. Iekšējais. Pēc aizturētās zonas nostrādāšanas, strādā tā pat kā aizturētā zona. Ja aizturēta zona nav nostrādājusi, tad strādā kā momentānā zona.

Lodziņš **Z1 Stay/Away** – pirmās zonas parametrs, kurš nosaka, vai zona tiek ignorēta, aktivizējot režīmā STAY ARM (Stay/Arm) vai nē (Normal).Ja zonas tips ir 24h, tad šis parametrs tiek ignorēts.

Z3 Type –trešās zonas tips. Varianti analogiski ar **Z1**

Lodziņš **Z3 Stay/Away** – trešās zonas parametrs, kurš nosaka, vai zona tiek ignorēta, aktivizējot režīmā STAY ARM (Stay/Arm) vai nē (Normal).Ja zonas tips ir 24h, tad šis parametrs tiek ignorēts.

Z4 Type – ceturtās zonas tips. Varianti analogiski ar **Z1**.

Lodziņš **Z4 Stay/Away** – ceturtās zonas parametrs, kurš nosaka, vai zona tiek ignorēta, aktivizējot režīmā STAY ARM (Stay/Arm) vai nē (Normal). Ja zonas tips ir 24h, tad šis parametrs tiek ignorēts.

Z5 Type – piektās zonas tips. Variants analogiski ar **Z1**

Lodziņš **Z5 Stay/Away** – piektās zonas parametrs, kurš nosaka, vai zona tiek ignorēta, aktivizējot režīmā STAY ARM (Stay/Arm) vai nē (Normal). Ja zonas tips ir 24h, tad šis parametrs tiek ignorēts.

Lodziņš **KeySwitch** – nosaka, vai aktivācija notiks ar elektroniskām atslēgām (neaktīvs) vai ar KeySwitch (aktīvs)

Lodziņš **LinesWithSingleEOLResistor** – nosaka apsardzes cilpas tipu. Ar rezistoru (aktīvs) vai normāli saslēgts (neaktīvs).

Iezīme Commands:

General Settings Advanced Settings Security Panel mode Commands EVENTS						
Command	Code	U1	U2	U3	U4	Reply
Text/Code SMS Format	*	✓	✓	✓	✓	✓
Status Request	0	✓	✓	✓	✓	✓
OUT1 Activate	1	✓	✓	✓		✓
OUT1 Deactivate	2	✓	✓			✓
OUT1 Activate on xxx sec	1.xxx	✓	✓			✓
OUT2 Activate	3	✓	✓			✓
OUT2 Deactivate	4	✓	✓			✓
OUT2 Activate on xxx sec	3.xxx	✓	✓			✓
Set Current State As "Normal"	00.ssss	✓				✓
Arm in "Stay" mode	10.ssss	✓	✓			✓
Arm/Disarm module	11.ssss/12.ssss	✓				✓
1 Phone Number Request	81	✓				✓
2 Phone Number Request	82	✓	✓			✓
3 Phone Number Request	83	✓		✓		✓
4 Phone Number Request	84	✓			✓	✓
Erase Phone Number 2	92	✓	✓			✓
Erase Phone Number 3	93	✓		✓		✓
Erase Phone Number 4	94	✓			✓	✓
Set/Change Phone Num. 1	91.<PhNum>	✓				✓
Set/Change Phone Num. 2	92.<PhNum>	✓	✓			✓
Set/Change Phone Num. 3	93.<PhNum>	✓		✓		✓
Set/Change Phone Num. 4	94.<PhNum>	✓			✓	✓
Module's Config Change	99.<Par>	✓				✓
Module's Account Change	95.<old><new>	✓				✓
Force Module OnLine	87.ssss	✓				
Force Module OffLine	86.ssss	✓				

Kā redzams, kreisajā pusē ir uzskaitītas komandas, kuras uztur modulis, bet labajā-var atļaut (✓) vai aizliegt () komandas aktivizāciju attiecīgām lietotājam (**U1 – U4**). Bez tam var atļaut vai aizliegt moduļa komandas saņemšanas apstiprinājumu (**Reply**).

Notikumu apraksts, pēc kuriem notiek ziņojumu izsūtīšana, ir doti tabulā

Komanda	Apraksts
Text/Code SMS format	Pārslēgt ziņojuma formātu lietotājs/modēms, dotajam lietotājam.
Status Request	Pieprasīt moduļa statusu (izeju un ieeju stāvokļi)
OUT1 Activate	Aktivizēt 1. izeju.
OUT1 Deactivate	Izslēgt 1. izeju.
OUT1 Activate on xxx sec	Aktivizēt 1. izeju uz uzrādīto laiku
OUT2 Activate	Aktivizēt 2. izeju.
OUT2 Deactivate	Izslēgt 2. izeju
OUT2 Activate on xxx sec	Aktivizēt 2. izeju. uz uzrādīto laiku
Set Current State As "Normal"	Uzstādīt visu ieeju stāvokli kā "Normāls"
Arm in "Stay" mode	Attālināta aktivizācija režīmā "Stay" (apsardzes paneļa režīms)
Arm/Disarm module	Attālināta aktivizācija/noņemšana no apsardzes režīmā (apsardzes paneļa režīms)
1 Phone Number Request	Pieprasīt 1.lietotāja numuru (meistara)
2 Phone Number Request	Pieprasīt 2.lietotāja numuru
3 Phone Number Request	Pieprasīt 3.lietotāja numuru
4 Phone Number Request	Pieprasīt 4.lietotāja numuru
Erase Phone Number 2	Dzēst 2.lietotāja numuru
Erase Phone Number 3	Dzēst 3.lietotāja numuru
Erase Phone Number 4	Dzēst 4.lietotāja numuru
Set/Change Phone Num. 1	Pierakstīt vai izmainīt 1.lietotāja numuru
Set/Change Phone Num. 2	Pierakstīt vai izmainīt 2.lietotāja numuru
Set/Change Phone Num. 3	Pierakstīt vai izmainīt 3.lietotāja numuru
Set/Change Phone Num. 4	Pierakstīt vai izmainīt 4.lietotāja numuru
Module's Config Change	Veikt moduļa noskaņošanu caur SMS.
Module's Account Change	Izmainīt moduļa identifikācijas kodu/drošības kodu
Force Module OnLine	Ieslēgt moduli režīmā Online.
Force Module OffLine	Izslēgt moduli no režīma Online.

iezīme EVENTS:

	U1	U2	U3	U4
IN 1 Alarm	✓	✓		
IN 1 Restore	✓	✓		
IN 2 Alarm	✓	✓		
IN 2 Restore	✓	✓		
IN 3 Alarm	✓	✓		
IN 3 Restore	✓	✓		
IN 4 Alarm	✓	✓		
IN 4 Restore	✓	✓		
IN 5 Alarm	✓	✓		
IN 5 Restore	✓	✓		
IN 6 (AC Fail) Alarm	✓	✓		
IN 6 (AC Fail) Restore	✓	✓		
Battery Low	✓			
Battery Restore	✓			
Ser. Port Communication Error	✓			
Ser. Port Communication Restore	✓			
Module Ready to Work	✓			
Test Message	✓			
Messages from Serial Port	✓	✓		
GPRS on SIM1 Error	✓			
GPRS on SIM2 Error	✓			
Connection to Server Error	✓			
Connection to Reserve Serv. Error	✓			
Module Forced OffLine	✓			
SIM1 Error	✓			
SIM1 Ok	✓			
SIM2 Error	✓			
SIM2 OK	✓			

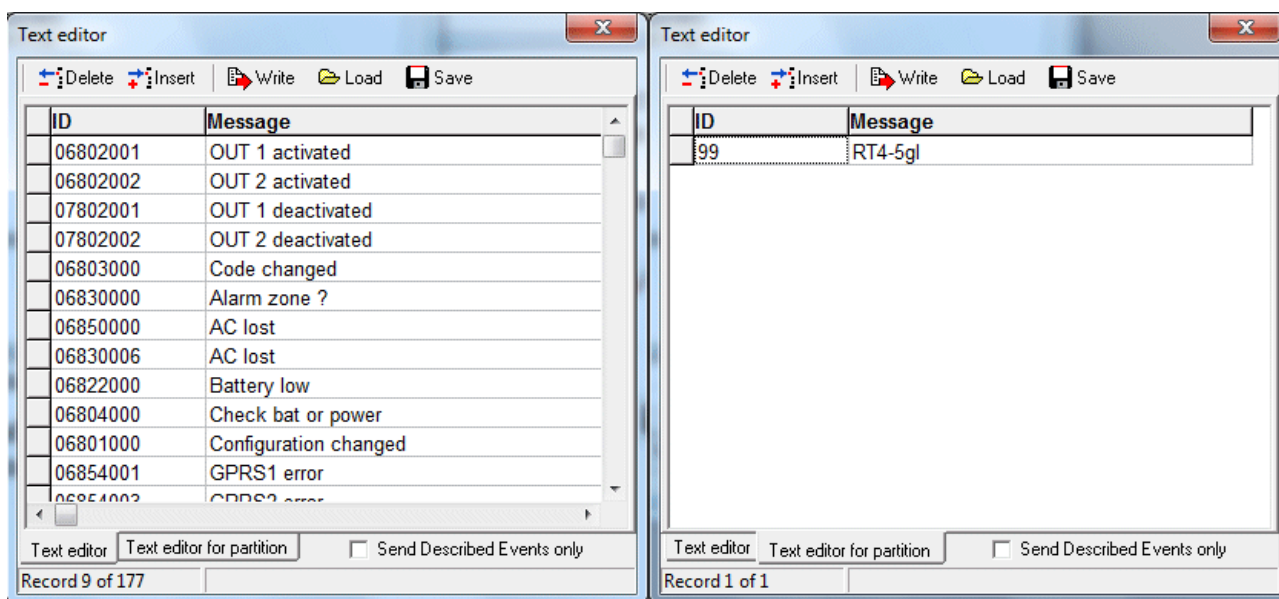
Kā redzams, kreisajā pusē ir uzskaitīti notikumi, kuri veidojas modulī un domāti nosūtīšanai, bet labajā-var atļaut (✓) vai aizliedzt () notikuma nosūtīšanu attiecīgām lietotājam (U1 – U4).
Notikumu apraksts, pēc kuriem notiek ziņojumu izsūtīšana, ir doti tabulā

4. Tabula. Moduļa notikumi

Notikums	Apraksts
IN 1 Alarm	Trauksme 1. zonā
IN 1 Restore	Atjaunošana 1. zonā
IN 2 Alarm	Trauksme 2. zonā
IN 2 Restore	Atjaunošana 2. zonā
IN 3 Alarm	Trauksme 3. zonā
IN 3 Restore	Atjaunošana 3. zonā
IN 4 Alarm	Trauksme 4. zonā
IN 4 Restore	Atjaunošana 4. zonā
IN 5 Alarm	Trauksme 5. zonā
IN 5 Restore	Atjaunošana 5. zonā
IN 6 (AC Fail) Alarm	Trauksme 6. zonā

Notikums	Apraksts
IN 6 (AC Fail) Restore	Atjaunošana 6. zonā
Battery Low	Barošanas spriegums zem normas
Battery Restore	Barošanas spriegums zem normas robežās
Ser. Port Communication Error	Porta kļūda
Ser. Port Communication Restore	Porta atjaunošana
Module Ready to Work	Modulis gatavs darbam
Test Message	Periodisks tests ziņojums
Messages from Serial Port	Ziņojums no komunikāciju porta
GPRS on SIM1 Error	GPRS pakalpojuma pieslēguma kļūda ar pirmo SIM karti
GPRS on SIM2 Error	GPRS pakalpojuma pieslēguma kļūda ar otro SIM karti
Connection to Server Error	Pieslēguma pie servera kļūda ar pamata IP adresi
Connection to Reserve Serv. Error	Pieslēguma pie servera kļūda ar rezerves IP adresi
Module Forced OffLine	Piespiedu izeja no GPRS režīmā.
SIM 1 Error	Pirmās SIM kartes kļūda
SIM 1 Ok	Pirmās SIM kartes atjaunošana
SIM 2 Error	Otrās SIM kartes kļūda
SIM 2 Ok	Otrās SIM kartes atjaunošana
Code Registration Mode Entry	Ieeja atslēgu reģistrācijas režīmā (tikai apsardzes paneļa režīmā).
Code Registration Mode Exit	Izeja no atslēgu reģistrācijas (tikai apsardzes paneļa režīmā).
Guard/Service Registration	Apsarga atslēga (tikai apsardzes paneļa režīmā).
System Arming	Aktivizācija (tikai apsardzes paneļa režīmā).
System Disarming	Apsardzes noņemšana (tikai apsardzes paneļa režīmā).
Unregistered Code/Key	Nereģistrēta atslēga (tikai apsardzes paneļa režīmā).

Programma USB_Reader: tekstu tabulu rediģēšana



Tekstu tabulu rediģēšana logs

Tekstu tabulu rediģēšana logs sastāv no divām iezīmēm un atveras nospiežot uz ikonu . Iezīmē **Text Editor** tiek rediģēti ziņojumu teksti, bet iezīmē **Text editor for partition** tiek nozīmēti rajonu nosaukumi, kuri tiks pievienoti ziņojumiem.

Iezīmē **Text Editor** sastāv no divām kolonām: kolonā ID tiek ievadīts notikuma kods, bet kolonā Message – šī notikuma atšifrējums.

Iezīmē **Text Editor for partition** sastāv no divām kolonām: kolonā ID tiek ievadīts rajona numurs, bet kolonā Message – šī notikuma nosaukums.

Lai pievienotu jaunu rindu, jānospiež uz ikonu .

Lai izdzēstu esošo rindu, jāizdala rindas viena kolona un jānospiež uz ikonu .

Lodziņš **Send Described Events Only** nosaka, vai teksta formā tiks pārraidīti visi ziņojumi (nav aktīvs), vai tikai aprakstītās (aktīvs).

Ja ir nepieciešams, lai modulis automātiski pievieno ziņojumam zonu numurus vai lietotājus, tad notikuma koda trīs pēdējos ciparus ir jāatstāj vienādus ar 0 un ziņojuma tekstam jāpievieno jautājuma zīmes. Jautājuma zīmju skaits nosaka, cik simboli ir jānomaina.

Piemērs:

Notikuma ID, kurš uzrādīts programmā: **06130000**

Notikuma atšifrējums, kurš uzrādīts programmā: **Trauksme! Zona ??**

No paneļa saņemtais notikuma kods: **06130002**

Notikuma teksts telefonā: **Trauksme! Zona 02**

Lai ierakstītu tabulas modulī, nepieciešams nospiegt uz ikonu .

Lai ielādētu tabulas no faila, nepieciešams nospiegt uz ikonu  un atvērtajā logā norādīt ceļu uz nepieciešamo **.hex** failu.

Lai saglabātu tabulas failā, nepieciešams nospiegt uz ikonu  un atvērtajā logā norādīt saglabāšanas ceļu un faila nosaukumu.

Programma USB_Reader: uzstādījumu šablonu izveide

Programma ļauj izveidot uzstādījumu failu šablonus, nepieslīdzot ierīci. Tam nepieciešams nospiegt ikonu  un izvēlēties no saraksta punktu **GL** vai punktu **Text Editor**, ja nepieciešams izveidot tekstu tabulu šablonus.

Atvērsies logs, analogisks punktam «**Programma USB_Reader: Moduļa parametru programmēšana**», izņemot to, ka visi parametri ir 0.

Pēc nepieciešamo parametru uzstādīšanas, nepieciešams saglabāt moduļa konfigurāciju failā, nospiežot **Save** un norādot faila nosaukumu.

Lai ielādētu, jau iepriekš saglabātu konfigurācijas failu, nospiediet **Load** un norādiet faila nosaukumu, no kura veikt ielādi

Programma USB_Reader: modula programmu versiju atjaunošana.

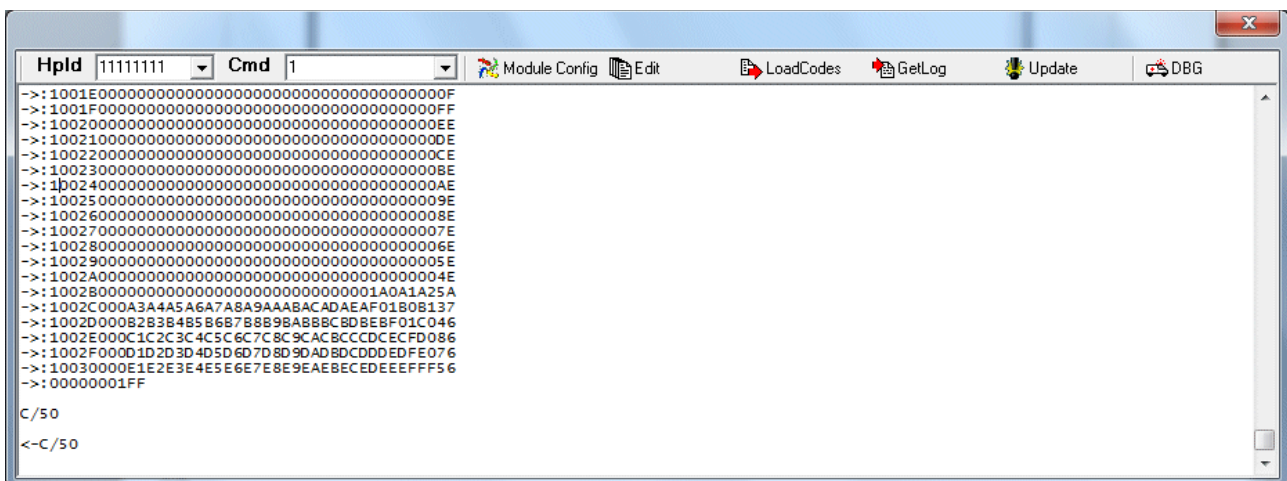
Lai atjaunotu moduļa programmas versijas, nepieciešams nospiegt uz ikonas . Atvērtajā logā nepieciešams norādīt ceļu uz **.hex** failu, kuru uzrādījis izstrādātājs un nospiegt **Open**.

Moduļa programmēšana caur GPRS.

Moduļa programmēšanai caur GPRS režīmu tiek izmantota programma **TLF_Server**.

Programma TLF_Server: moduļa parametru programmēšana.

Lai sāktu moduļa programmēšanu, nepieciešams programmas galvenajā logā nospiegt uz ikonu  Cmd. Atvērsies ierīču vadības logs:



Lai atvērtu parametru programmēšanas logu, nepieciešams nospiegt uz ikonu  Module Config un izvēlēties ierīci, kuras parametrus vajag nomainīt, online identifikatoru. Atvērsies uzstādījumu logs, pilnīgi analogisks aprakstam punktā «**Programma USB_Reader: moduļa parametru programmēšana**».

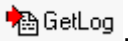
Pēc nepieciešamo izmaiņu veikšanas, nospiediet **Ok**. Jaunie uzstādījumi ierakstīsies modulī un modulis pārstartēsies, jaunie uzstādījumi būs spēkā.

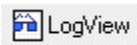
Programma TLF_Server: tekstu tabulu rediģēšana

Lai rediģētu tekstu tabulas, ierīces vadības logā nospiediet uz ikonu  un izvēlieties nepieciešamās ierīces online identifikatoru.

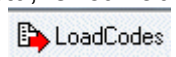
Pēc nospiešanas, atvērsies uzstādījumu logs, pilnība analogs punktam «**Programma USB_Reader: teksta tabulu rediģēšana**».

Programma TLF_Server: notikumu arhīva nolasīšana.

Lai nolasītu notikumu sarakstu, ierīču vadības logā, izvēlieties, nepieciešamās ierīces, Online identifikatoru un nospiediet ikonu . Atvērtajā logā uzrādiet faila saglabāšanas ceļu un nospiediet **Save**.

Lai atvērtu jau saglabātu failu, nospiediet uz ikonu  galvenajā programmas logā un atvērtajā logā norādiet ceļu uz nepieciešamo failu.

Programma TLF_Server: kodu tabulu ielāde.

Lai nolasītu notikumu sarakstu, ierīču vadības logā, izvēlieties, nepieciešamās ierīces, Online identifikatoru un nospiediet ikonu  Izvēlnes logā norādiet ceļu uz .hex failu, kuru ir norādījis izstrādātājs, un nospiediet **Open**.

Programma TLF_Server: moduļa galvenās programmas versijas.

Lai atjaunotu moduļa programmas versijas, nepieciešams nospiegt uz ikonas  Update. Atvērtajā logā nepieciešams norādīt ceļu uz .hex failu, kuru uzrādījis izstrādātājs un nospiegt **Open**.

Moduļa programmēšana ar SMS.

Daļu no moduļa parametriem var programmēt ar SMS palīdzību. Pēc noklusējuma, šī funkcija ir pieejama tikai pirmajam lietotājam. Parametri doti 5.tabulā.

Pilnu komandu sarakstu skatīt moduļa instalācijas pamācībā.

5. Tabula. Parametri, kuri programmējas ar SMS

Komanda	Apraksts	Piemērs	Pēc noklusējuma
91.xx...xx	Izmainīt 1. lietotāja telefona numuru	91.21234567	-
92.xx...xx	Izmainīt 2. lietotāja telefona numuru	92.21234567	-
93.xx...xx	Izmainīt 3. lietotāja telefona numuru	93.21234567	-
94.xx...xx	Izmainīt 4. lietotāja telefona numuru	94.21234567	-
99.Txxx	Laiks starp testa ziņojumiem (xxx – *10 min. Maksimums - 255)	99.T24 (no 1 līdz 255)	144
99.I<IP>	Uzstādīt pamata servera IP adresi	99.I211.21.211.2	0.0.0.0
99.II<IP>	Uzstādīt rezerves servera IP adresi	99.II211.21.211.2	0.0.0.0

Komanda	Apraksts	Piemērs	Pēc noklusējuma
99.A <access point>	Uzstādīt pamata SIM kartes APN	99.A internet.lmt.lv	internet.lmt.lv
99.AA <access point>	Uzstādīt rezerves SIM kartes APN	99.AA internet.lmt.lv	internet
99.DI <IP>	Uzstādīt DNS servera IP adresi	99.DI 211.21.211.1	
99.DI	Pārslēgt bloku, savienojumā pēc IP adreses, režīmā	99.DI	
99.DD <domēna vārds>	Uzstādīt domēna vārdu	99DD alarm.cortex.lv	
99.P <port>	Uzstādīt pamata servera portu	99.P 925	923
99.PP <port>	Uzstādīt rezerves servera portu	99.PP 925	924
99.R <min>	Laiks starp mēģinājumiem atgriezties uz pamata IP adresi. Maksimums - 255	99.R 255	60
99.O <sek>	Informācijas, no servera, pieprasījuma biežums minimums -15, maksimums - 255	99.O 15	30
99.M <min>	Laiks starp mēģinājumiem atjaunot savienojumu ar serveri Maksimums - 255	99.M 5	3
99.Y1 <lietotāja vārds>	Uzstādīt lietotāja vārdu, reģistrācijai pie operatora, pamata SIM kartei. Maksimums – 8 simboli	99.Y login	-
99.YY1 <lietotāja vārds>	Uzstādīt lietotāja vārdu, reģistrācijai pie operatora, rezerves SIM kartei. Maksimums – 8 simboli	99.YY login	-
99.Y2 <parole>	Uzstādīt paroli, reģistrācijai pie operatora, pamata SIM kartei. Maksimums – 8 simboli	99.Y password	-
99.YY2 <parole>	Uzstādīt paroli, reģistrācijai pie operatora, rezerves SIM kartei. Maksimums – 8 simboli	99.YY password	-
99.Nx	Uzrādīt, telefona numura noteikšanai nepieciešamo, ciparu skaitu Maksimums – 16	99.N 8	8
99.C1	Parādīt tīkla uzstādījumu konfigurāciju	99.C1	-
99.C2	Parādīt moduļa konfigurāciju	99.C2	-
99.C3	Parādīt izmantoto operatoru un GSM signāla līmeni	99.C3	-
99.C4	Pāradīt moduļa tekošo stāvokli	99.C4	-
99.C5	Parādīt E-pasta izsūtīšanas noskaņojumus	99.C5	-
95.xxxxyyyy	Nomainīt moduļa identifikācijas kodu xxxx – vecais kods, yyyy – jaunais kods	95.12345678	1234
96.xxxxyyyy	Nomainīt moduļa drošības kodu xxxx – vecais kods, yyyy – jaunais kods	96.12345678	1234
99.C ddMMyyhhmmss	Moduļa datuma un laika uzstādīšana (dd – dien, MM – mēnesis, yy – gads, hh – stundas, mm – minūtes, ss - sekundes)	99.C 140410132142	-
99.Wxxxx	Moduļa Online-identifikatora uzstādīšana xxxx – identifikators (maksimums 15)	99.W 4876	11111111