



Objektu modulis RT4-5gp
V.31-26

Programmēšanas pamācība

Vispārējā informācija.

Objekta ierīce RT4-5gp ir paredzēta datu savākšanai, par apsargājamo objektu, to apstrādei un pārraidei uz apsardzes sistēmas centrālo novērošanas pulti un/vai četriem pierēģistrētiem lietotājiem.

Ierīcei ir 2 vispārējas nozīmes ieejas, tīkla barošanas kontroles ieeja un 2 izejas, kuras var strādāt kā PGM vai aktivizējamas izejas.

Pie ierīces komunikāciju porta var pieslēgt dažādus apsardzes paneļus un nolasīt no tiem pilnu informāciju.

Kā arī, raidītājs **RT4-5gp** seko paša barošanas avota stāvoklim un pārraida uz centrālo pulti un/vai mobilo telefonu, informāciju par tā samazināšanos zemāk par pieļaujamo līmeni un 220 V tīkla atslēgšanu.

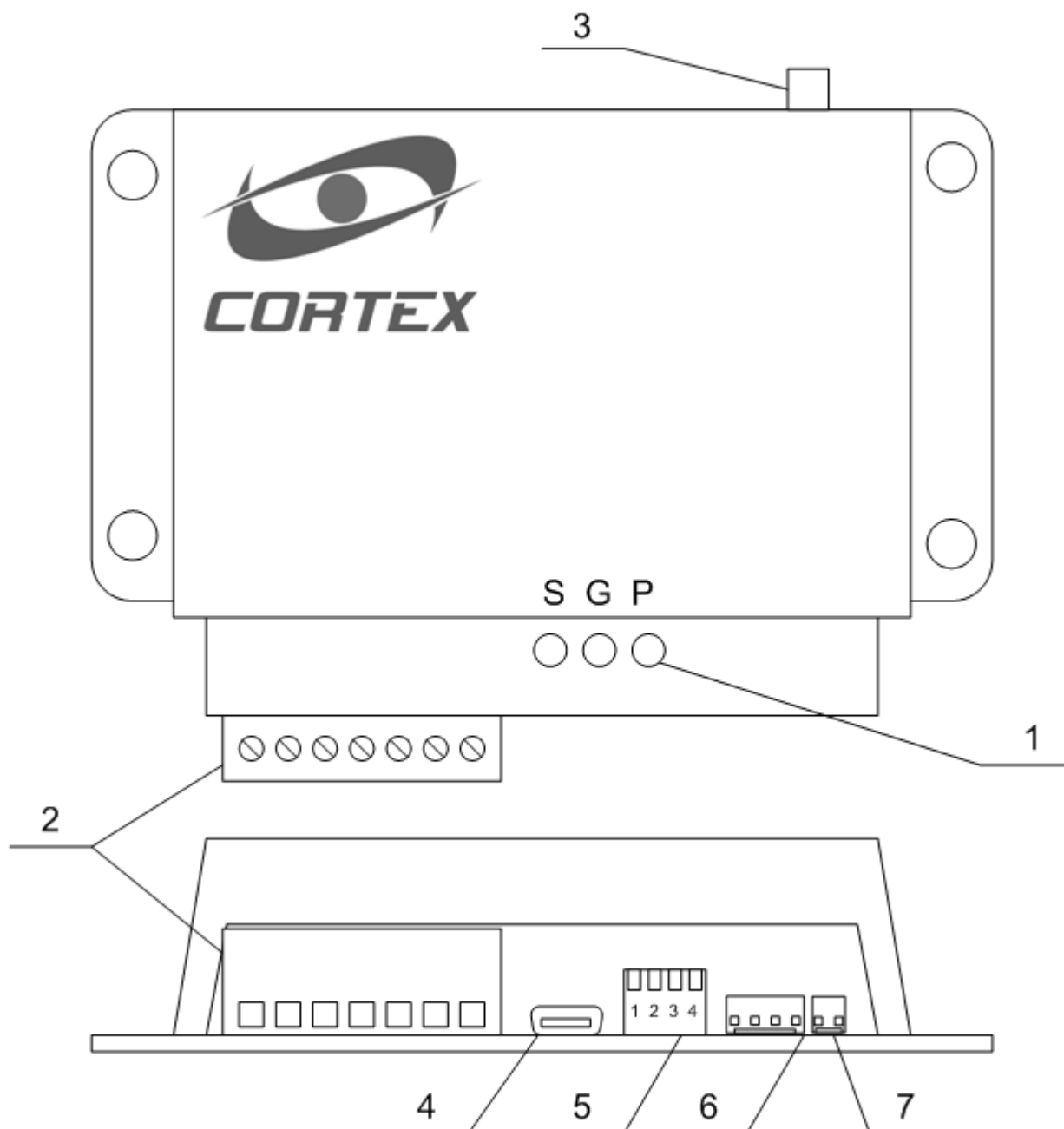
Ierīces īpatnības

- Iespējams nosūtīt informāciju GSM tīklā kā SMS ziņojumu vai caur GPRS kanālu ;
- notikumu žurnāla ierakstīšana atmiņā ar neatkarīgu elektrobarošanu (maksimāli 254 notikumi);
- SMS ziņojumu dublēšanai, iespējams pieslēgt radioraidītāju,
- USB ports bloka parametru programmēšanai;
- Izmantojot GPRS savienojumu, iespējama attālināta parametru programmēšana;
- GSM signāla līmeņa un darba režīma indikācija;
- 220 V barošanas un datu pārraides režīma stāvokļa indikācija;
- 2 vispārējas nozīmes ieejas ;
- ieeja 220 V barošanas tīkla kontrolēšanai;
- divas vispārējās nozīmes izejas/PGM;
- komunikāciju ports, apsardzes paneļu pieslēgšanai,
- 4 lietotāju atbalstīšana;
- divi operatīvi pārslēdzamie darba režīmi: "lietotājs" un "modems";
- sakaru kanāla periodiska testēšana.

Ierīces tehniskie raksturojumi

GSM protokols	E-GSM 900/1800/GPRS
GSM modems	Quectel
SIM interfeiss	3 un 1,8 V
Lietotāju skaits	4
Izeju PGM slodzes spēja	1A
Slēgtās izejas maksimālais spriegums	15 V
Ieeju maksimālais spriegums	15 V
Barošanas spriegums	11 – 15 V
Patērējamā strāva (ja U = 12 V), gaidīšanas režīmā	50 mA
Patērējamā strāva GPRS režīmā	300mA
Gabarītu izmēri,mm	160x66x20

Moduļa ārējais izskats



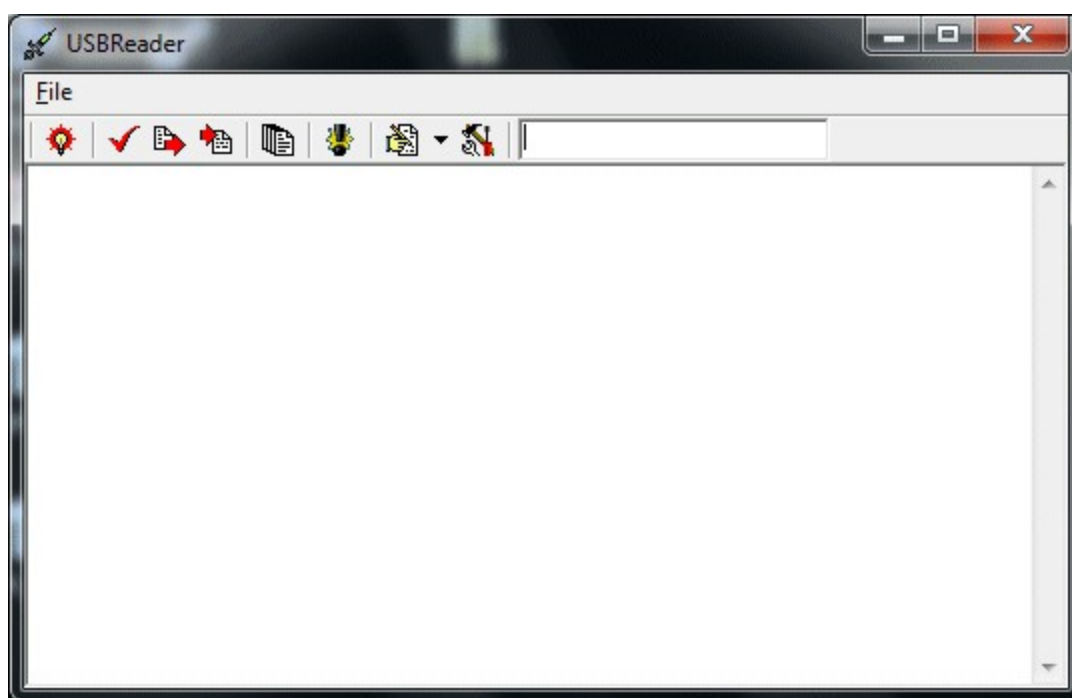
1. Indikācijas gaismas diodes
2. Kontaktligzdas barošanas un ārējo ierīču pieslēgšanai
3. Kontaktligzda GSM antenas pieslēgšanai
4. Programmēšanas USB ports
5. Dip-Switch darba režīmu pārslēgšanai
6. Komunikāciju ports, apsardzes paneļu pieslēgšanai
7. Kontaktligzda radio raidītāja pieslēgšanai

Programmēšana caur USB

Moduļa programmēšana notiek caur datora USB portu, izmantojot speciālu programmu **USB_Reader**.

Programma USB_Reader.

Programma **USB_Reader** ir paredzēta: moduļa parametru programmēšanai, lietotāju tiesību un, ziņojumu izsūtīšanas, adresu konfigurācijai, moduļa notikumu arhīva nolasīšanai no atmiņas un kodu tabulu ielādei. Galvenā loga izskats parādīts zīmējumā:



Programmas galvenais logs.

Programmas noskaņošana un sagatavošana programmēšanai

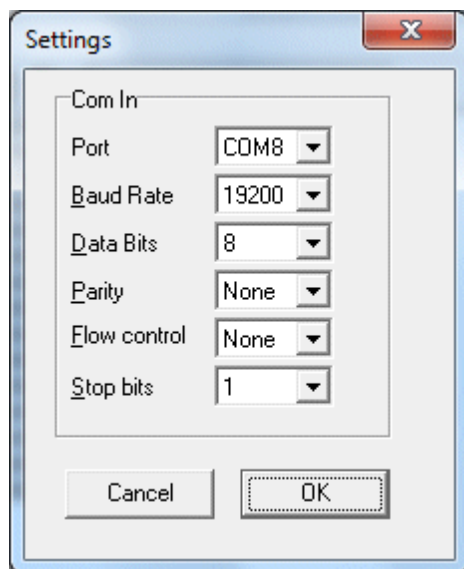
Moduļa programmēšana notiek caur datora USB portu, izmantojot speciālu programmu **USB_Reader**.

Ja ierīce tiek pieslēgta datoram pirmo reizi, tad, vispirms, ir jāuzstāda konkrēti darbam paredzēti draiveri.

Operētājsistēma piedāvās uzstādīt draiverus. Jāizvēlas manuāla draiveru uzstādīšana un jānorāda ceļš uz kopni **drv**. Pēc veiksmīgas draiveru uzstādīšanas var sākt programmēšanu.

Lai moduli ieslēgtu programmēšanas režīmā, nepieciešams pieslēgt programmēšanas kabeli kontaktspraudnim. Modulis ieslēgsies programmēšanas režīmā, arī tad, ja nebūs ievietota SIM karte. Pēc tam, kad indikators **S** sāks degt sarkanā krāsā, var sākt bloka programmēšanu.

Moduļa savienojumam ar datoru, jānoskaņo USB ports. Parmetru noskaņošanas logs tiek izsaukts ar ikonu  (Settings).



Porta noskaņošanas logs.

Šajā logā tiek izvēlēts datora USB porta numurs, caur kuru notiks komunikācija ar moduli. Pārējie uzstādījumi jāatstāj tādi, kā parādīts zīmējumā.

Porta numuram ir jābūt mazākam par 10. Ja porta numurs tiek noteikts automātiski, lielāks par 10, tad tas jānomaina caur “Ierīces dispečeri”.

Ja savienojums ar portu notiks veiksmīgi, tad porta gatavības ikona būs: . Pretējā gadījumā: .

Programma USB_Reader: ziņojumu arhīva nolasīšana.

No moduļa caur USB portu var nolasīt līdz 254 ziņojumus to tālākai apstrādei. Nolasīšanas inicializācija notiek ar ikonu .

Atvērtajā logā norādiet datu saglabāšanas failu, tā nosaukumu un nospiežiet **Save**.

Lai atvērtu saglabāto failu, nospiežiet uz ikonas  un atvērtajā logā norādiet ceļu pie nepieciešamā faila.

Programma USB_Reader: kodu tabulas ielāde.

Gadījumā, kad nepieciešams atjaunot no apsardzes paneliem, saņemto ziņojumu, atšifrēšanas kodu tabulas, nepieciešams izmantot ikonu . Atvērtajā logā norādiet ceļu pie izstrādātāja norādītā .hex faila un nospiediet **Open**.

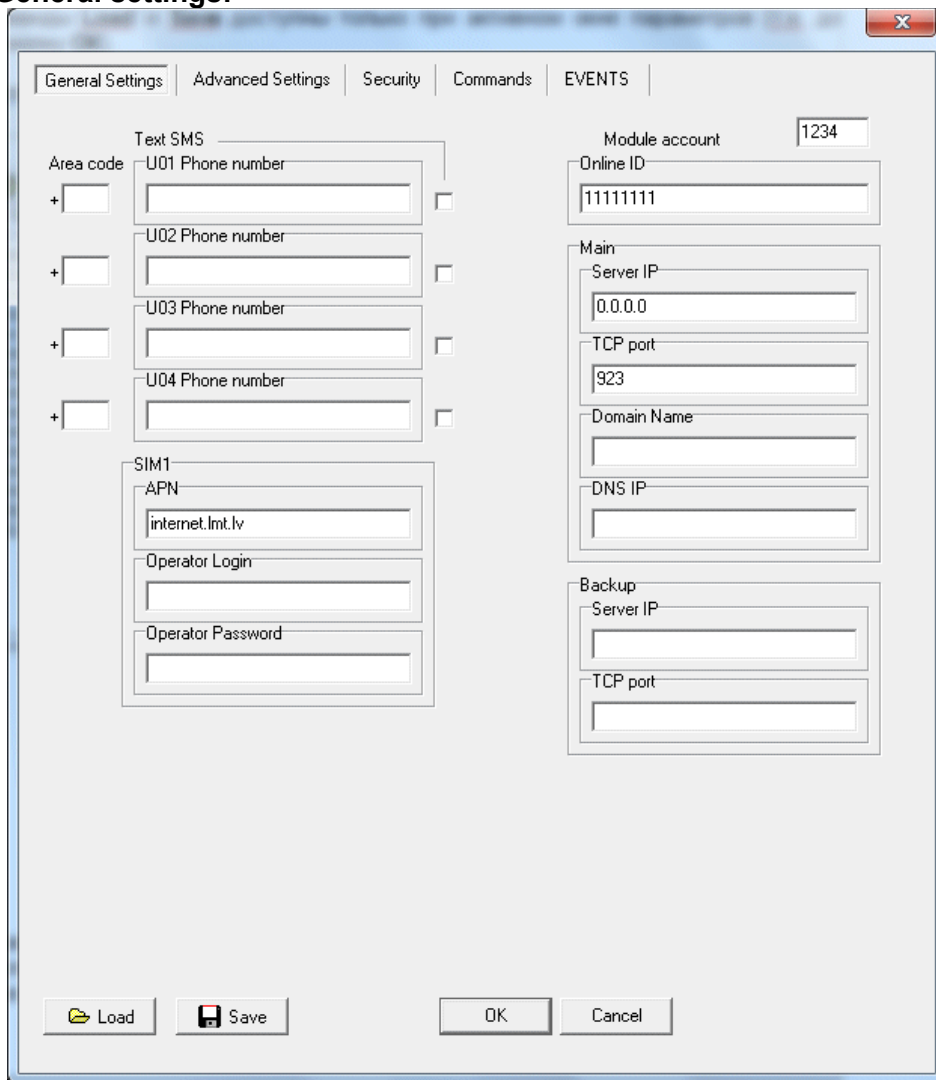
Programma USB_Reader: moduļa parametru programmēšana.

Moduļa parametru programmēšana tiek inicializēta ar komandu no galvenās izvēlnes **File/Read** vai ar ikonu . Pēc šīs komandas tiek nolasīti tekošie parametri un atvērts programmēšanas logs. Programmēšanas logs sastāv no 5 iezīmēm:

- 1) General settings – moduļa galveno parametru uzstādīšana
- 2) Advanced settings – moduļa papildus parametru uzstādīšana
- 3) Security – drošības koda nomaņa un aktivizācija
- 4) Commands - lietotāju tiesību uzstādīšana
- 5) Events - ziņojumu izsūtīšanas uzstādīšana

Pēc moduļa konfigurācijas pabeigšanas nospiediet **OK**. Atjaunotie parametri tiks ierakstīti modulī. Konfigurācijas saglabāšanai nospiediet **Save** un norādiet faila vārdu un ceļu iepriekš saglabātas konfigurācijas ielādei, nospiediet **Load** un norādiet faila vārdu un ceļu. Komandas **Load** un **Save** ir pieejamas tikai pie aktīva parametru loga (tas ir, pirms nospiešanas poga **OK**).

iezīme General settings:



The screenshot shows the 'General Settings' window of the USB_Reader application. The window has a title bar with a close button. Below the title bar are five tabs: 'General Settings', 'Advanced Settings', 'Security', 'Commands', and 'EVENTS'. The 'General Settings' tab is selected. The main area contains several groups of input fields:

- Text SMS:** A section with a 'Text SMS' label and a 'Text' input field. Below it are four rows, each with a 'Phone number' label and an input field. To the left of each row is a '+' sign and a checkbox.
- SIM1:** A section with a 'SIM1' label and three input fields: 'APN' (containing 'internet.lmt.lv'), 'Operator Login', and 'Operator Password'.
- Module account:** A section with a 'Module account' label and an input field containing '1234'.
- Online ID:** An input field containing '11111111'.
- Main:** A section with a 'Main' label and four input fields: 'Server IP' (containing '0.0.0.0'), 'TCP port' (containing '923'), 'Domain Name', and 'DNS IP'.
- Backup:** A section with a 'Backup' label and two input fields: 'Server IP' and 'TCP port'.

At the bottom of the window are four buttons: 'Load' (with a folder icon), 'Save' (with a floppy disk icon), 'OK', and 'Cancel'.

Šajā logā tiek noskaņoti moduļa galvenie parametri, pierakstīti lietotāju telefonu numuri un noteiktas izeju funkcijas.

Galvenie parametri parādīti tabulā.

1.Tabula Moduļa galvenie parametri .

Parametrs	Vērtība pēc noklusējuma	Apraksts
U01 Tlf number	nav	Tiek nozīmēts pirmā lietotāja telefona Nr
U02 Tlf number	nav	Tiek nozīmēts otrā lietotāja telefona Nr
U03 Tlf number	nav	Tiek nozīmēts trešā lietotāja telefona Nr
U04 Tlf number	nav	Tiek nozīmēts ceturta lietotāja telefona Nr
Area code	nav	Katra lietotāja staurptautiskais telefona kods.
Rūtiņa Text SMS	Nav aktīvs	Nosaka SMS ziņojuma formātu katram lietotājam. Aktīvs - «lietotājs», nav aktīvs - «modēms».
SIM1: APN	Internet.lmt.lv	APN ieejai tīklā, uzstādot GPRS savienojumu ar pirmo SIM karti. Informāciju nosaka mobilo sakaru operators.
SIM1: Operator Login	nav	Lietotāja vārds autorizācijai pie operātorā, pieslēdzoties pie GPRS pakalpojuma ar pirmo SIM karti.
SIM1: Operator Password	nav	Parole autorizācijai pie operātorā, pieslēdzoties pie GPRS pakalpojuma ar pirmo SIM karti.
Module account	1234	Moduļa identifikācijas kods.Kalpo moduļa identifikācijai. Katram modulim unikāls.
Online ID	11111111	Moduļa identifikācijas numurs, režīmā Online. Katram modulim unikāls. Rekomendēts veidot identisku ar moduļa telefona numuru.
Main: Server IP	0.0.0.0	Galvenā servera IP adrese
Main: TCP port	923	Datora ports, caur kuru notiek savienojums ar galveno serveri.
Main: Domain name	nav	Domēna vārds
Main: DNS IP	nav	DNS servera IP adrese
Backup: Server IP	nav	Rezerves servera IP adrese
Backup: TCP port	nav	Datora ports, caur kuru notiek savienojums ar rezerves serveri.

Iezīme Online settings:

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

Firmware version: v.31-23

EEPROM ID: 31

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: 145 (0..255)

Bat norm const: 165 (0..255)

SIM PIN: 0000

Query time in online: 30 s (15..255)

Attempts for activating GPRS: 2 (0..25)

Reconnect time for online: 3 min (1..255)

Attempts for reconnect online: 255 min (1..255)

OUT1 config

- ☐ User controlled
- ☒ GSM Trouble
- ☐ GPRS Trouble

OUT2 config

- ☒ User controlled
- ☐ GSM Trouble
- ☐ GPRS Trouble

☒ Force Offline if bat low

☐ Force Offline if AC fail

Load Save OK Cancel

Šajā iezīmē tiek noskaņoti GPRS savienojuma parametri, servera adrese un e-mail parametri.

Noskaņojamie parametri parādīti tabulā.

Commands | INTERNAL EVENTS | General Settings | **Online Settings** | Security | Panel mode

Query time in online: 15 s (15..255)
Attempts for activating GPRS: 2 (0..25)
Reconnect time for online: 3 min (1..255)
Attempts for reconnect online: 255 (1..255)
☐ Force Offline if bat low ☐ Force Offline if pwr fail

Mail config

SMTP address: com.lmt.lv
SMTP port: 25
User Name for authentication:
Password for authentication:
☐ With authentication
Sender's name: GC_module
Sender's mail: gc_module@cortex.lv
Mail of recipient: info@cortex.lv

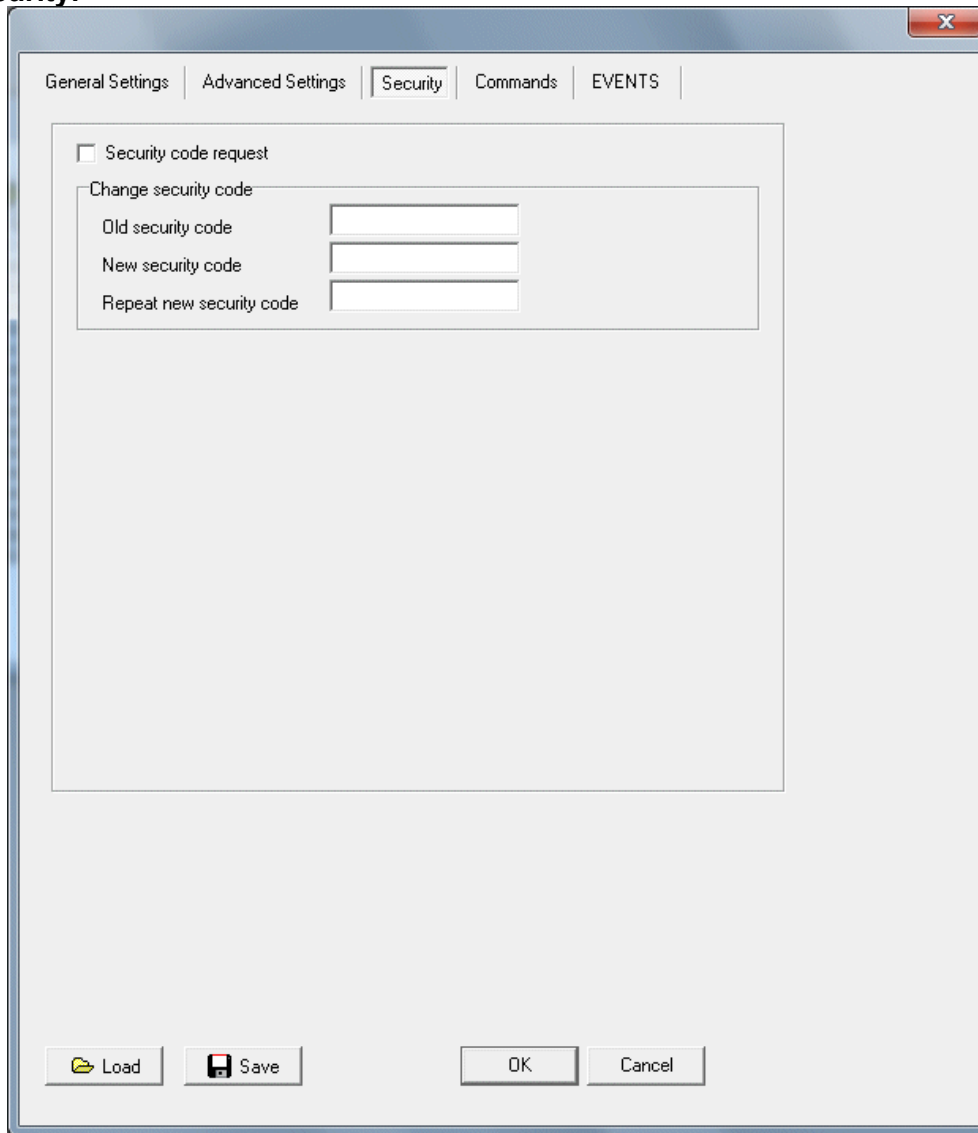
APN: internet.lmt.lv
Online ID: 11111111
TCP port: 923
TCP port reserved:
Server IP: 0.0.0.0
Server IP reserved:
Server Response(ID): GsmTsc
Operator Login:
Operator Password:
Domain Name:
DNS Server IP:

Load Save OK Cancel

2. tabula Režīma Online uzstādījumi

Parametrs	Vērtība pēc noklusējuma	Apraksts
Firmware version	-	Programmu nodrošinājuma versija. Informatīvs lauks.
EEPROM ID	-	Programmas versija. Informatīvs lauks.
Zones response time	500 mksek.	Ieeju reakcijas laiks uz izmaiņām.
Size of tlf number	8	Simbolu skaits, pēc kuriem tiks noteikts lietotāja telefona numurs. 0 – pilns numurs.
Test time value	24 h	Moduļa testa ziņojuma periods, nosaka moduļa darbaspējas .
Bat low const.	140 n.v..	Moduļa barošanas sprieguma vērtība (nosacītās vienībās) pie kura tiks nosūtīts ziņojums par zemu sprieguma vērtību.
Bat norm const.	160 n.v..	Moduļa barošanas sprieguma vērtība (nosacītās vienībās) pie kura tiks nosūtīts ziņojums par sprieguma atjaunošanu.
OUT1 Config	User controlled	Pirmās izejas funkciju noskaņošana. Iespējami 3 varianti: User controlled – izeja aktivizēta ar lietotāja komandu, GSM Trouble — izeja aktivizēta , pazūdot GSM tīklam, GPRS Trouble — izeja aktivizēta , kad nevar pieslēgties GPRS pakalpojumam.
OUT2 Config	User controlled	Otrās izejas funkciju noskaņošana. Iespējami 3 varianti: User controlled – izeja aktivizēta ar lietotāja komandu, GSM Trouble — izeja aktivizēta , pazūdot GSM tīklam, GPRS Trouble — izeja aktivizēta , kad nevar pieslēgties GPRS pakalpojumam.
Force offline if bat low	ieslēgts	Piespiedu izeja no režīma Online, gadījumā, kad barošanas spriegums zem normas.
Force offline if pwr fail	izslēgts	Piespiedu izeja no režīma Online, gadījumā, kad borta barošana ir atslēgta.
Query time in online	30 s	Sakaru kanāla, savienojumam ar serveri, testēšanas periods, režīmā Online.
Attempts for activating GPRS	2	GPRS savienojuma uzstādīšanas mēģinājumu skaits
Reconnect time for online	3 min	Savienojuma ar serveri, uzstādīšanas mēģinājumu laika intervāls
Attempts to reconnect online	255	Savienojuma ar serveri uzstādīšanas mēģinājumu skaits.

Iezīme Security:



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

☐ Security code request

Change security code

Old security code

New security code

Repeat new security code

Load Save OK Cancel

Šajā iezīmē var nomainīt drošības kodu vai, pie moduļa programmēšanas, ieslēgt drošības koda pieprasījumu. Ja lodziņš **Security code request** aktīvs, ir ieslēgts drošības koda pieprasījums, pie moduļa programmēšanas ar programmu **USB_Reader** vai **TLF_Server**.

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

lezīme Commands:

	U1	U2	U3	U4	Reply
CHECK_STATUS_CFG	✓	✓	✓	✓	✓
ACT_OUT1_CFG	✓	✓		✓	✓
DEACT_OUT1_CFG	✓	✓		✓	✓
OUT1_ONTIME_CFG	✓	✓		✓	✓
ACT_OUT2_CFG	✓	✓		✓	✓
DEACT_OUT2_CFG	✓	✓		✓	✓
OUT2_ONTIME_CFG	✓	✓		✓	✓
SET_STATE_CFG	✓			✓	✓
SHOW_U1_CFG	✓			✓	✓
SHOW_U2_CFG	✓			✓	✓
SHOW_U3_CFG	✓			✓	✓
SHOW_U4_CFG	✓			✓	✓
ERASE_U2_CFG	✓			✓	✓
ERASE_U3_CFG	✓			✓	✓
ERASE_U4_CFG	✓			✓	✓
CHANGE_U1_CFG	✓			✓	✓
CHANGE_U2_CFG	✓	✓		✓	✓
CHANGE_U3_CFG	✓		✓	✓	✓
CHANGE_U4_CFG	✓			✓	✓
CHANGE_MODULE_CFG	✓			✓	✓
CHANGE_ACC/CODE_CFG	✓			✓	✓
GPRS_ONLINE_CFG	✓			✓	
GPRS_OFFLINE_CFG	✓			✓	
MANUAL_TEST_REQ_CFG	✓			✓	

Load Save OK Cancel

Kā redzams, kreisā pusē ir uzskaitītas komandas, kuras uztur modulis, bet kolonās šīs komandas var atļaut (✓) vai aizliegt () to aktivizāciju, attiecīgajam lietotājam (**U1 – U3**). Bez tam kolonā (**Reply**) var atļaut vai aizliegt moduļa komandu saņemšanas apstiprinājuma nosūtīšanu.

Pieejamo komandu apraksts parādīts tabulā:

3. Tabula. Moduļa komandas

Komanda	Apraksts
CHECK_STATUS_CFG	Pieprasīt moduļa statusu (izeju un ieeju stāvoklis)
SET_ALARM_CFG	Aktivizēt 1 izeju.
CANCEL_ALARM_CFG	Izslēgt 1. izeju.
ALARM_ONTIME_CFG	Aktivizēt 1 izeju uz noteiktu laiku
ACT_OUT2_CFG	Aktivizēt 2 izeju.
DEACT_OUT2_CFG	Izslēgt 2. izeju.
OUT2_ONTIME_CFG	Aktivizēt 2 izeju uz noteiktu laiku
ACT_OUT3_CFG	Aktivizēt 3 izeju.
DEACT_OUT3_CFG	Izslēgt 3. izeju.
OUT3_ONTIME_CFG	Aktivizēt 3 izeju uz noteiktu laiku
ACT_OUT4_CFG	Aktivizēt 4 izeju.
DEACT_OUT4_CFG	Izslēgt 4. izeju.
OUT4_ONTIME_CFG	Aktivizēt 4 izeju uz noteiktu laiku
PROGRAM_CFG	Dotajā versijā netiek izmantots
SHOW_U1_CFG	Pieprasīt pirmā lietotāja numuru
SHOW_U2_CFG	Pieprasīt otrā lietotāja numuru
SHOW_U3_CFG	Pieprasīt trešā lietotāja numuru
SHOW_U4_CFG	Pieprasīt ceturta lietotāja numuru
ERASE_U2_CFG	Nodzēst otrā lietotāja numuru
ERASE_U3_CFG	Nodzēst trešā lietotāja numuru
ERASE_U4_CFG	Nodzēst ceturta lietotāja numuru
CHANGE_U1_CFG	Pierakstīt vai izmainīt pirmā lietotāja numuru
CHANGE_U2_CFG	Pierakstīt vai izmainīt otrā lietotāja numuru
CHANGE_U3_CFG	Pierakstīt vai izmainīt trešā lietotāja numuru
CHANGE_U4_CFG	Pierakstīt vai izmainīt instalātoru numuru
CHANGE_MODULE_CFG	Moduļa parametru noskaņošanu veikt caur SMS.
CHANGE_ACC/CODE_CFG	Nomainīt moduļa identifikācijas/drošības kodu.
GPRS_ONLINE_CFG	Ieslēgt moduli režīmā Online.
GPRS_OFFLINE_CFG	Izslēgt moduli no režīma Online.

iezīme INTERNAL EVENTS:

	U1	U2	U3	U4
IN1_ALARM_CFG	✓	✓		
IN1_NORMA_CFG	✓	✓		
IN2_ALARM_CFG	✓	✓		
IN2_NORMA_CFG	✓	✓		
BATLOW_CFG	✓			
BATNORMA_CFG	✓			
PWR_FAIL_CFG	✓			
PWR_NORMA_CFG	✓			
PORT_ERR_CFG	✓			
PORT_OK_CFG	✓			
MANUAL_TEST_CFG	✓			
READY_CFG	✓			
TEST_TIME_CFG	✓			
SERIAL_EVENT_CFG	✓	✓		
GPRS_ERR_CFG	✓			
GPRS_ONLINE_ERR_CFG	✓			
FORCE_OFFLINE_CFG	✓			

Kā redzams, kreisā pusē ir uzskaitīti notikumi, kuri var rasties modulī un var tikt nozīmēti nosūtīšanai, bet kolonās var atļaut (✓) vai aizliegt () attiecīgā notikuma nosūtīšanu, attiecīgajam lietotājam (U1 – U3).

Notikumu apraksts parādīts tabulā:

4.Tabula. Moduļa notikumi

Notikums	Apraksts
IN1_ALARM_CFG	Trauksme 1 zona
IN1_NORMA_CFG	Atjaunošana 1 zona
IN2_ALARM_CFG	Trauksme 2 zona
IN2_NORMA_CFG	Atjaunošana 2 zona
BATLOW_CFG	Moduļa barošanas spriegums zem normas.
BATNORMA_CFG	Moduļa barošanas sprieguma atjaunošanās.
PWR_FAIL_CFG	Atslēgts tīkla barošanas spriegums.
PWR_NORMA_CFG	Tīkla barošanas sprieguma atjaunošanās..
PORT_ERR_CFG	Porta kļūda
PORT_OK_CFG	Porta atjaunošana
POWER_RESET_CFG	Modulis gatavs darbam .
PROGRAM_MODE_CFG	Modulis programmēšanas režīmā
TEST_TIME_CFG	Periodisks testa ziņojums
SERIAL_EVENTS_CFG	Notikumi, kuri pienāk pa komunikāciju portu.
GPRS_ERR_CFG	Kļūda pieslēgumā pie GPRS. servisa
GPRS_ONLINE_ERR_CFG	Kļūda pieslēgumā pie servera

Notikums	Apraksts
FORCE_OFFLINE	Piespiedu izeja no GPRS režīma

Programma USB_Reader: tekstu tabulas redaktēšana

Tekstu tabulu var atvērt ar ikonu . Tabula sastāv no divām kolonām: kolonā ID tiek ievadīts notikumu kods, bet kolonā Message, šī notikuma atšifrējums.

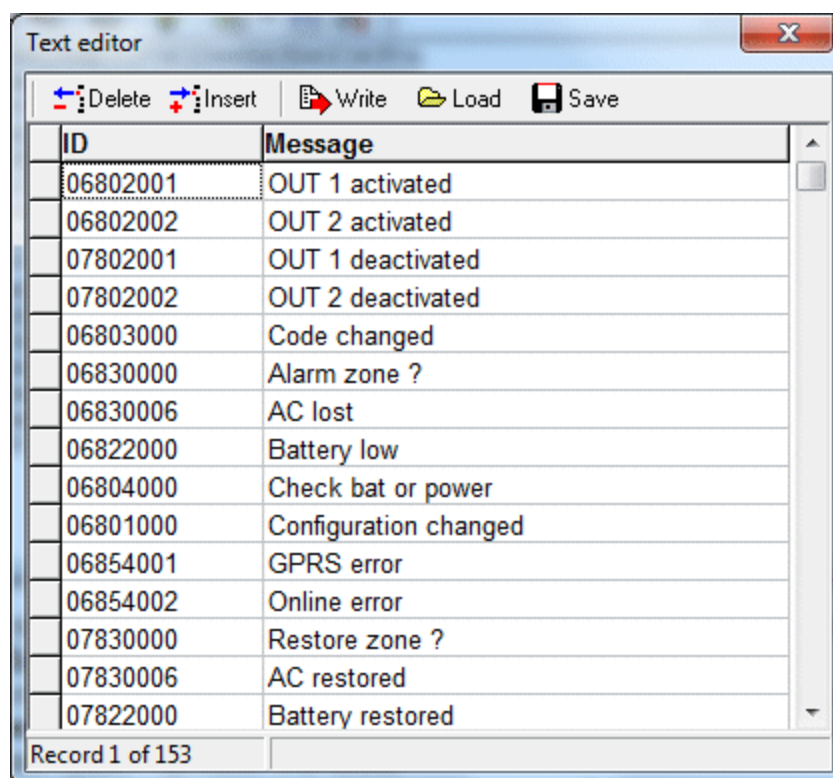
Lai pievienotu jaunu rindu, jānospiež ikona .

Lai izdzēstu rindu, jāizdala viena no rindas kolonām un jānospiež ikona .

Lai ierakstītu tabulu modulī, jānospiež uz ikonu - .

Lai ielādētu tabulu no faila, nepieciešams nospiegt ikonu  un atvērtajā logā uzrādīt ceļu pie vajadzīga .hex faila.

Lai saglabātu tabulu failā, nepieciešams nospiegt ikonu  un atvērtajā logā uzrādīt ceļu un faila nosaukumu



Programma USB_Reader: uzstādījumu šablonu izveide

Programma ļauj izveidot uzstādījumu šablonu failu, bez ierīces pieslēgšanas. Nepieciešams

nospiegt uz ikonu .

Atvērsies uzstādījumu logs pilnīgi analogisks aprakstītajam punktā «**Programma USB_Reader: moduļa parametru programmēšana**», tikai visi parametri būs “ 0 ”.

Pēc nepieciešamo parametru noskaņošanas, saglabāiet moduļa konfigurāciju failā, nospiežot **Save**, uzrādot faila nosaukumu un saglabāšanas ceļu.

Lai ielādētu iepriekš saglabātu konfigurāciju, nospiediet **Load** un norādiet no kāda faila būs ielāde.

Moduļa programmēšana caur GPRS.

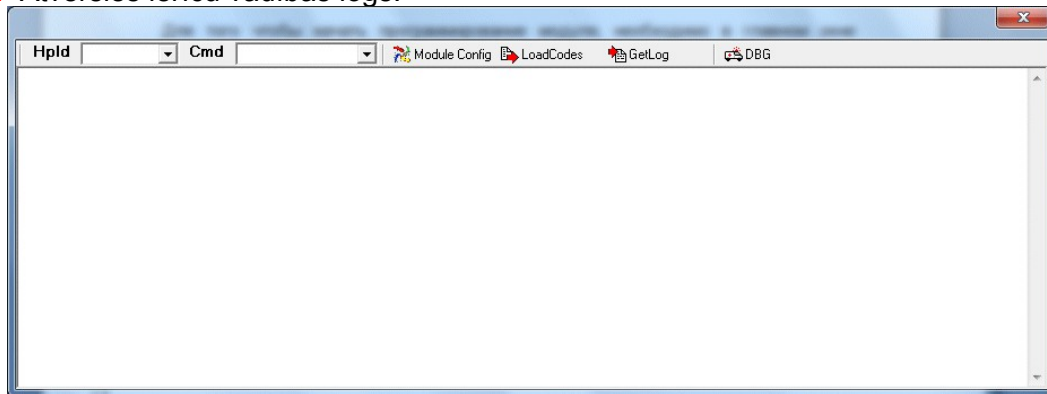
Moduļa programmēšanai caur GPRS tiek izmantota programma **TLF_Server**.

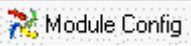
Programma TLF_Server: moduļa parametru programmēšana.

Lai sāktu moduļa programmēšanu, nepieciešams, programmas galvenajā logā nospiegt ikonu



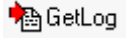
. Atvērsies ierīču vadības logs:



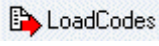
Šajā logā, izvelnē **Hpld** nepieciešams izvēlēties ierīces Online identifikātoru, kura parametrus nepieciešams izmainīt. Pēc identifikatora izvēles, nepieciešams nospiegt ikonu uz  . Atvērsies uzstādījumu logs pilnīgi analogs aprakstītajam punktā «**Programma USB_Reader: moduļa parametru programmēšana**».

Pēc izmaiņu veikšanas, nospiegt **Ok**. Jaunie uzstādījumi ierakstīsies modulī un modulis pārstartēsies, nofiksējot jaunus uzstādījumus.

Programma TLF_Server: notikumu saraksta nolasīšana.

Lai nolasītu notikumu sarakstu, ierīču vadības logā izvēlēties nepieciešamās ierīces Online identifikātoru un nospiediet ikonu  . Atvērtajā logā norādiet faila vārdu, saglabāšanas ceļu un nospiediet **Save**.

Programma TLF_Server: kodu tabulas ielāde.

Lai ielādētu kodu tabulas, ierīču vadības logā izvēlēties nepieciešamās ierīces Online identifikātoru un nospiediet ikonu  . Avērtajā logā nepieciešams norādīt ceļu uz izstrādātāja piedāvāto **.hex** failu un nospiegt **Open**.

Moduļa programmēšana ar SMS.

Vairākus parametrus, modulis ļauj programmēt ar SMS palīdzību. Pēc noklusējuma, šī funkcija ir pieejama pirmajam lietotājam un instalātoram-ceturtajam lietotājam Pieļaujamo programmējamo parametru saraksts un atbilstošā konfigurācija dota **5.tabulā**.

Pilnu komandu sarakstu skatīt instrukcijā par moduļa instalāciju.

5.tabula Ar SMS programmējamie parametri.

Komanda	Apraksts	Piemērs	Pēc noklusējuma
91.xx...xx	Izmainīt pirmā lietotāja telefona numuru	91.21234567	-
92.xx...xx	Izmainīt otrā lietotāja telefona numuru	92.21234567	-
93.xx...xx	Izmainīt trešā lietotāja telefona numuru	93.21234567	-
94.xx...xx	Izmainīt instalatora 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 servera IP adresi	99.I211.21.211.2	-
99.A <access point>	Uzstādīt APN	99.Ainternet.lmt.lv	internet.lmt.lv
99.DI<IP>	Uzstādīt DNS servera IP adresi	99.DI211.21.211.1	
99.DI	Pārslēgt bloku režīmā, savienojumam pa IP adresi.	99.DI	
99.DD<domēna vārds>	Uzstādīt domēna vārdu	99DDalarm.cortex.lv	
99.P<port>	Uzstādīt servera portu	99.P925	925
99.R<mēģinājumi>	Savienojuma ar serveri uzstādīšanas mēģinājumu skaits Maksimums- 255	99.R255	255
99.O< sek. >	Informācijas pieprasījuma, no servera, biežums Minimums -15, maksimums - 255	99.O15	30
99.M<min.>	Laiks starp mēģinājumiem atjaunot savienojumu ar serveri Maksimums - 255	99.M3	2
99.Y1<login>	Uzstādīt lietotāja vārdu, registrācijai pie operatora Maksimums – 8 simboli	99.Ylogin	-
99.Y2<пароль>	Uzstādīt paroli, registrācijai pie operatora Maksimums – 8 simboli	99.Ypassword	-
99.Nx	Uzstādīt, telefona numura noteikšanas, simbolu skaitu Maksimums – 16 cipari	99.N8	8
99.C1	Parādīt tīkla uzstādījumu konfigurāciju	99.C1	-
99.C2	Parādīt moduļa kopējo konfigurāciju	99.C2	-
99.C3	Parādīt, izmantotā operātorā, GSM signāla līmeni	99.C3	-
95.xxxxyyyy	Izmainīt moduļa identifikācijas kodu xxxx – drošības kods, yyyy – jaunais identifikācijas kods	95.12345678	1234
96.xxxxyyyy	Izmainīt moduļa drošības kodu: xxxx – vecais kods, yyyy – jaunais kods	96.12345678	1234
99.C ddMMyyhhmmss	Uzstādīt moduļa laiku un datumu(dd – diena, MM – mēnesis, yy – gads, hh – stundas, mm – minūtes ss - sekundes)	99.C140410132142	-
99.Wxxxx	Uzstādīt moduļa Online- identifikātoru xxxx – identifikātors (maksimums 15 cipari)	99.W4876	11111111