



# **Objekta ierīce RT4-5gs**

**Lietotāja pamācība**

**V2.0**

2009

# SATURS

<u>Vispārējā informācija.....</u>	<u>5</u>
<u>Ierīces īpatnības.....</u>	<u>5</u>
<u>Ierīces tehniskie raksturojumi.....</u>	<u>5</u>
<u>Moduļa ārējais izskats.....</u>	<u>6</u>
<u>Moduļa sākotnējā ieprogrammēšana.....</u>	<u>8</u>
<u>Moduļa uzstādīšana.....</u>	<u>8</u>
<u>Darbs ar moduli RT4-5gs.....</u>	<u>9</u>
<u>Indikācijas.....</u>	<u>10</u>
<u>Telpas noklausīšana (opcionāli).....</u>	<u>10</u>
<u>Pielikums nr.1.....</u>	<u>11</u>
<u>Pielikums Nr.2.....</u>	<u>12</u>
<u>Pielikums Nr.3.....</u>	<u>14</u>
<u>Pielikums Nr.4.....</u>	<u>15</u>
<u>Pielikums Nr.5.....</u>	<u>17</u>

## Vispārējā informācija

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

Objekta ierīces **RT4-5gs** pamata funkcijas neatšķiras no apsardzes signalizācijas sistēmas RS-4000 raidītāja **RT4-5se** funkcijām. Galvenā īpatnība – datu pārraidei tiek izmantots **GSM** tīkls un **SMS**, nevis radiokanāls. Tas dod iespēju izmantot **RT4-5gs** jebkurā vietā, kur ir GSM tīkla pārklājums. Datu pārraidei tiek izmantots ierīcē iemontēts GSM modems.

Kā arī, raidītājs **RT4-5gs** seko līdzī 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.

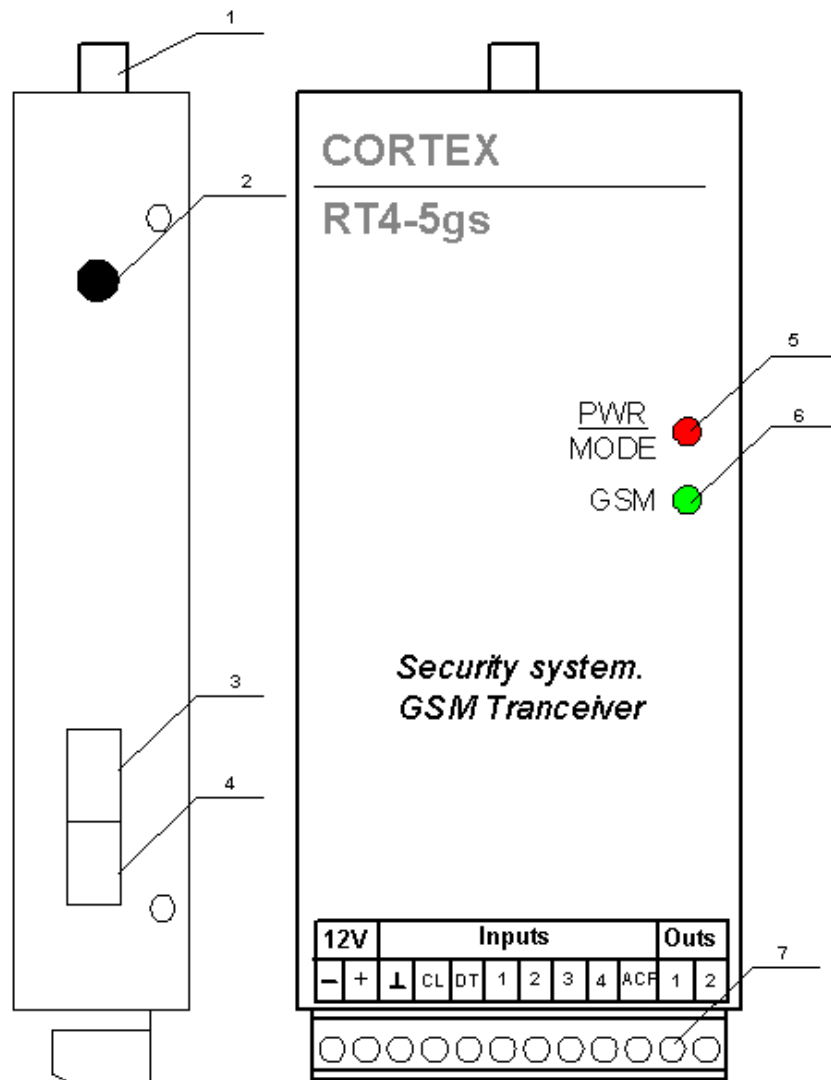
## Ierīces īpatnības

- Iespējams pieslēgt mikrofonu apsargājamās telpas noklausīšanai (opcionāli);
- notikumu žurnāla ierakstīšana atmiņā ar neatkarīgu elektrobarošanu (maksimāli 63 notikumi);
- ports RS-232 bloka parametru programmēšanai;
- GSM modema stāvokļa indikācija;
- 220 V barošanas un datu pārraides režīma stāvokļa indikācija;
- trīs ieejas zonu kontrolēšanai;
- ieeja objekta statusa kontrolēšanai (apsargāts / noņemts no apsardzes);
- ieeja 220 V barošanas tīkla kontrolēšanai;
- divas vispārējās nozīmes ieejas ārējo ierīču pieslēgšanai;
- virknes ports dažādu interfeisa moduļu pieslēgšanai un informācijas no apsardzes paneļa nolasīšanai;
- četru lietotāju atbalstīšana;
- divi operatīvi pārslēdzamie darba režīmi: "lietotājs" un "modems";
- sakara kanāla periodiska testēšana: no 1 līdz 255 stundām.

## Ierīces tehniskie raksturojumi

GSM protokols		E-GSM 900/1800
GSM modems		Simcom
SIM interfeiss		3 un 1,8 V
Lietotāju skaits		4
Izeju slodzes spēja	1 A	
Slēgtās izejas maksimālais spriegums	15 V	
Ieeju maksimālais spriegums		15 V
Barošanas spriegums		10 – 15 V
Patērējama strāva (ja U = 12 V), nevairāk		50 mA
Gabarīta izmēri		160x70x25

## Moduļa ārējais izskats



1.zīm. Ierīces RT4-5gs ārējais izskats.

1. Kontaktligzda GSM antenas pieslēgšanai
2. Kontaktligzda mikrofona pieslēgšanai (opcionāli)
3. Tiltslēgi
4. Kontaktligzda programmēšanai
5. Barošanas un pārraides režīma indikators
6. GSM modema indikators
7. Kontaktligzdas barošanas un ārējo ierīču pieslēgšanai



2.zīm. GSM antenas



**Moduļa ieejas** ir organizētas sekojoši.

Barošanas esamības kontroles ieeja tieši saslēgta ar "+" – reaģē uz signāliem "0"/ "pārrāvums"; ir neatkarīga no moduļa statusa.

Trauksmes ieejas var būt saslēgtas gan ar "0", gan ar "+". Lai izvēlētu saslēgumu, jāuzstāda atbilstošais džamperis (tiltslēgs). Tiltslēgs "1" atbilst trauksmei 1.zonā, "2" – trauksmei 2.zonā, "3" – trauksmei 3.zonā, "4" – trauksmei 4.zonā. Atskaite sakas no programmēšanas kontaktligzdas. Ja džamperis ir noņemts, tad ir īstenots pieslēgums ar "+" (reaģē uz signāliem "0" / "pārrāvums"), ir uzstādīts – "0" (reaģē uz signāliem "+" / "pārrāvums"). Maksimāli pieļaujams ieejas spriegums **+15 V**.

Pēc noklusēšanas, visas trauksmes ieejas (1 – 3) ir aktīvas visu diennakti.

Pēc ārējo ierīču pieslēgšanas moduļa signāla ieejām, objekts tiek pārcelts uz apsardzes režīmu un modulim tiek sūtītā komanda **00.xxxx**, kur xxxx – PIN kods. Pēc šīs komandas visu ieeju stāvoklis tiek uztverts kā normāls un moduļa statuss – kā "apsargāts".

Pieslēgvietai RS-232 ir standarta parametri, un tā ir domāta darbam ar kabeli līdz **30 m** garumā.

Ierīces kontaktligzdai iespējams pieslēgt dažādus interfeisa moduljus, kas nodrošina informācijas savākšanu no objekta apsardzes paneliem: "**Matrix\_6**" (firma "**Peronix**"), "**Spektra**" un "**Esprit**" (firma "**Paradox**"). Paneli **CPRC-6D** ("Korteks") un "**Rovalant**" tiek pieslēgti bez interfeisa.

Ierīcei iespējams pieslēgt arī universālus moduljus, kas uztver informāciju no apsardzes paneļa telefonkomunikatora formātos "**Silent knight fast (4x2)**" un "**Contact\_ID**".

Visi apsardzes paneli, interfeisa ierīces un universālie moduli tiek pieslēgti pie objekta moduļa **RT4-5gs** virknes porta.

## **Darbs ar moduli RT4-5gs**

Katram lietotājam ir iespēja saņemt informāciju no moduļa divos režīmos, pēc savas izvēles: "modema" režīmā un "lietotāja" režīmā. Režīma izvēle ir atkarīga no moduļa izmantošanas stratēģijas. Jebkurš lietotājs var mainīt pieņemamās informācijas veidu, nosūtot uz moduli ziņojumu "\*".

"Modema" režīms ir domāts informācijas pārraidei no moduļa uz datoru, lai to apstrādātu ar speciālu programmu; apsargājamā objekta atrašanās vietas noteikšanai uz kartes.

"Lietotāja" režīms ir domāts informācijas pārraidei uz mobilo telefonu.

Tā kā režīma "modems" izmantošana tiek noteikta galvenokārt ar pielietojamās programmatūras īpašībām, turpmāk tiks aplūkoti tikai darba pamatprincipi režīmā "lietotājs". Šajā režīmā modulis pārraida informāciju teksta veidā (sk. 2 - 4.Pielikumus), kas savukārt atvieglo tās identifikāciju, lasot mobilā telefona ekrānā.

Jāpievērš uzmanība komandu rakstīšanas precizitātei, kas tiek sūtītas uz moduli. Ja trūkst kādi simboli vai ir liekas zīmes, tad modulis ignorē komandu.

Dažu moduļa ziņojumu un komandu īpašības:

- Ziņojums **BAT LOW**: tiek nosūtīts gadījumā, ja moduļa barošanas spriegums nepārsniedz **10 V**.
- Ziņojums **READY**: tiek nosūtīts, kad ir ieslēgta moduļa barošana un visi mezgli strādā darba režīmā.
- Komanda **8.xxxx**: aktivizē moduļa programmēšanas režīmu caur pieslēgvietu RS-232. Ja 10 min laikā pēc šīs komandas saņemšanas ports netiks aktivizēts, šis režīms tiks pārtraukts un notiks moduļa restarts.
- Komanda **99.CXXYYZZ** – moduļa sistēmas laika iestādīšana: XX – stundas, YY – minūtes, ZZ – sekundes. Ja laiks ir iestādīts, tad "lietotāja" režīmā laiks tiks parādīts pirms no moduļa saņemtā ziņojuma. Pēc moduļa restarta laiks jāiestāda atkārtoti.

## Indikācijas

Indikācijām modulī tiek izmantotas divas gaismas diodes.

Gaismas diode PWR/MODE	
Deg "Zaļš"	Modulis ir gatavs darbam
"Zaļš" ātri mirgo	Notiek SMS īsziņu pārraide
"Zaļš" mirgo (reizi sekundē)	Moduļa barošanas spriegums ir zem normas
Deg "Oranžs"	Modulis ir programmēšanas režīmā
Deg "Sarkans"	Notiek informācijas pārraide pa virknes portu
"Sarkans" mirgo (reizi sekundē)	Modulī ielikta "nesaistīta" SIM-karte. (Modulis ir saistīts ar noteikto SIM-karti)
Gaismas diode GSM	
"Zaļš" mirgo (reizi 2-3 sekundēs)	Modulis atrodas zonu, GSM-modems normāli strādā.
"Zaļš" mirgo (reizi sekundē)	Nav zonas

## Telpas noklausīšana (opcionāli)

**Šī funkcija neietilpst standarta komplektācijā un jāpasūta atsevišķi.**

Objekta ierīces **RT4-5gs** papildus funkcija – telpas noklausīšana ar pieslēgtā mikroфона palīdzību. Mikrofons tiek pieslēgts speciālai kontaktligzdai Nr. 2 (sk. 1.zīm.).

☞ **Uzmanību !!! Nerekomendējas** pieslēgt mikrofonu pie **ieslēgta** objekta moduļa **RT4-5gs**.

Noklausīšanas funkcijas aktivizēšanai, pietiekami piezvanīt modulim no mobilā telefona, kurš ir pierēģistrēts moduļa atmiņā un kuram ir tiesības izmantot šo funkciju. Pēc zvana tiek ieslēgts mikrofons un sākas skaņas pārraide uz telefonu. Noklusēšanas pārtraukšanai, vienkārši jāizslēdz telefons.

☞ **Uzmanību !!!** Šī funkcijas izmantošanai, objekta modulī jāuzstāda SIM karte ar balsis pārraides atbalstu.

## Kontaktligzdas (7) kontakti

1.tabula

Pin	Nosaukums	I/O	Apraksts
1	12V-	I	Moduļa barošana
2	12V+	I	
3	⏏		Kopējais
4	CL	I/O	Virknes ports dažādu interfeisa moduļu pieslēgšanai un informācijas, no apsardzes paneljiem, nolasišanai
5	DT	I/O	
6	1 (Inputs)	I	1.zonas trauksmes signāla ieeja
7	2 (Inputs)	I	2.zonas trauksmes signāla ieeja
8	3 (Inputs)	I	3.zonas trauksmes signāla ieeja
9	4 (Inputs)	I	Statusa ieeja (apsargāts / nav apsargāts)
10	ACF	I	Tīkla barošanas kontroles ieeja
11	1 (Outs)	O	Izeja 1
12	2 (Outs)	O	Izeja 2

## Notikumu ziņojumi, kurus nosūta modulis

2.tabula

Notikums	SMS režīmā "lietotājs" <sup>1</sup>	SMS režīmā "modems" <sup>2</sup>	Kam tiek nosūtīts
<b>Aktivizēta izeja 1</b>	OUT 1	03:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1 <sup>3</sup> )
<b>Aktivizēta izeja 2</b>	OUT 2	06:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1)
<b>Nostrādājusi 1.zonā</b> <b>signalizācija</b>	Alarm zone1	31:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2, U3, U4)
<b>Nostrādājusi 2.zonā</b> <b>signalizācija</b>	Alarm zone2	32:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2, U3, U4)
<b>Nostrādājusi 3.zonā</b> <b>signalizācija</b>	Alarm zone3	33:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2, U3, U4)
<b>1.zonas atjaunošana</b>	Restore zone1	91:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2, U3, U4)
<b>2.zonas atjaunošana</b>	Restore zone2	92:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2, U3, U4)
<b>3.zonas atjaunošana</b>	Restore zone3	93:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2, U3, U4)
<b>Noņemts no apsardzes</b>	Opened	34:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: nekam)
<b>Apsargāts</b>	Closed	94:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: nekam)
<b>Barošanas spriegums ir zem normas</b>	Battery low	35:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2)
<b>Barošanas spriegums ir normāla līmenī</b>	Battery restore	95:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1)
<b>Tīkla barošanas atslēgšana</b>	220V Lost	39:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2)
<b>Tīkla barošanas atjaunošana</b>	220 restore	99:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2)
<b>Testa ziņojums</b>	Test time	96:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas:

			U1)
<b>Programmēšanas režīms</b>	Programming	97:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2, U3, U4)
<b>Barošanas bloka ieslēgšana</b>	Ready	98:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1)

☞ Piezīmes:

1. Iespējama ziņojumu rediģēšana. Šeit minēti teksti pēc noklusēšanas.
2. Režīmā "modems", pirms notikuma koda, vienmēr tiek pievienoti identifikators un moduļa PIN kods, un pēc koda – kontrolsumma. Piemēram, **FF, 1234,96\* <CS>**, kur **<CS>** - kontrolsumma. Ja vienlaicīgi tiek saņemti vairāki notikumu kodi, vaicājot, piemēram, statusu, tad kodi tiek atdalīti ar komatu: **FF, 1234,35, 94, 32\* <CS>**.
3. U1, U2, U3, U4 – lietotāju numuri; **U1 – "Meistars"**.

## Moduļa vadības komandas

3.tabula

Komanda	Apraksts	Atbilde režīmā "lietotājs"	Atbilde režīmā "modems"	Kam pieejams
*	Pārslēgt ziņojumu režīmu	/Statuss/ <sup>1</sup>	/Statuss/:	Visiem
		Pēc noklusēšanas: atbilde ir ieslēgta		
0	Vaicāt objekta statusu	/Statuss/	/Statuss/:	Visiem
1	Ieslēgt izeju 1	/Statuss/	/Statuss/:	Meistaram <sup>2</sup>
		Pēc noklusēšanas: atbilde ir ieslēgta		
2	Izslēgt izeju 1	/Statuss/	/Statuss/:	Meistaram
		Pēc noklusēšanas: atbilde ir atslēgta		
1.xxx	Ieslēgt izeju 1 uz laiku (xxx – minūtēs)	/Statuss/	/Statuss/:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2)
		Pēc noklusēšanas: atbilde ir ieslēgta		
3	Ieslēgt izeju 2	/Statuss/	/Statuss/:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2)
		Pēc noklusēšanas: atbilde ir atslēgta		
4	Izslēgt izeju 2	/Statuss/	/Statuss/:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2)
		Pēc noklusēšanas: atbilde ir atslēgta		
3.xxx	Ieslēgt izeju 2 uz laiku (xxx – minūtēs)	/Statuss/	/Statuss/:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas: U1, U2)
		Pēc noklusēšanas: atbilde ir atslēgta		
8.xxxx	Ieslēgt programmēšanas režīmu (xxxx – PIN kods)	Programming	97:	Meistaram
		Pēc noklusēšanas: atbilde ir atslēgta		

## Piezīmes:

- 1) "Statuss" – moduļa pašreizējs stāvoklis (apsargāts / nav apsargāts), kā arī visu aktivizēto trausmju un režīmu saraksts. Testa režīmā visi aktīvie stāvokļi tiek atdalīti ar komatu, automātiskajā režīmā – tiek rakstīti stāvokļu kodi.
- 2) Meistars ir tāds lietotājs, kura telefona numurs tiek ierakstīts pirmajā šūnā (sk. Servisa komandas).

## Moduļa servisa komandas

4.tabula

Komanda	Apraksts	Atbilde režīmā "lietotājs"	Atbilde režīmā "modems"	Kam pieejams
<b>00.xxxx</b>	Moduļa normāla stāvokļa iestatīšana (xxxx – moduļa PIN-kods)	/Statuss/	15:	Meistaram
<b>81</b>	Vaicāt pirmā lietotāja (meistara) telefona numuru	/TLF number/	/TLF number/	Meistaram
<b>82</b>	Vaicāt otrā lietotāja telefona numuru	/TLF number/	/TLF number/	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas U1; U2)
<b>83</b>	Vaicāt trešā lietotāja telefona numuru	/TLF number/	/TLF number/	
<b>84</b>	Vaicāt ceturta lietotāja telefona numuru	/TLF number/	/TLF number/	
<b>92</b>	Dzēst otrā lietotāja telefona numuru	Erased Tlf2 Pēc noklusēšanas: atbilde ir ieslēgta	23:	Meistaram
<b>93</b>	Dzēst trešā lietotāja telefona numuru	Erased Tlf3 Pēc noklusēšanas: atbilde ir ieslēgta	24:	Meistaram
<b>94</b>	Dzēst ceturta lietotāja telefona numuru	Erased Tlf4 Pēc noklusēšanas: atbilde ir ieslēgta	25:	Meistaram
<b>91.xx...xx</b> <sup>1</sup>	Mainīt pirmā lietotāja (meistara) telefona numuru <sup>2</sup>	Reply Pin	26:	Meistaram
<b>92.xx...xx</b>	Mainīt otrā lietotāja telefona numuru	Changed Tlf2 Pēc noklusēšanas: atbilde ir atslēgta	27:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas U1; U2)
<b>93.xx...xx</b>	Mainīt trešā lietotāja telefona numuru	Changed Tlf3 Pēc noklusēšanas: atbilde ir atslēgta	28:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas U1; U3)
<b>94.xx...xx</b>	Mainīt ceturta lietotāja telefona numuru	Changed Tlf1 Pēc noklusēšanas: atbilde ir atslēgta	29:	Tiek iestatīts (pēc noklusēšanas U1; U4)
<b>95.xxxxyyyy</b>	Mainīt moduļa PIN kodu: xxxx – iepriekšējais kods, yyyy – jauns kods	Pin is changed Pēc noklusēšanas: atbilde ir ieslēgta	30:	Meistaram
<b>99.Cxxyyzz</b> <sup>3</sup>	Moduļa laika iestatīšana (xx - stundas, yy – minūtes, zz – sekundes)	Changed Pēc noklusēšanas: atbilde ir ieslēgta	83:	Meistaram
<b>99.Ex</b>	Mikrofona jutības līmeņa regulēšana: x – skaitlis no 1 līdz 3.1-min.,3-max.; 0 – vērtība pēc noklusēšanas	Changed Pēc noklusēšanas: atbilde ir ieslēgta	83:	Meistaram

Komanda	Apraksts	Atbilde režīmā "lietotājs"	Atbilde režīmā "modems"	Kam pieejams
<b>99.Txxx</b>	Laika periods starp testa sūtījumiem (xxx – stundas)	Changed Pēc noklusēšanas: atbilde ir atslēgta	83:	Meistaram
<b>99.C2</b>	Parādīt konfigurāciju	/Konfigurācija/	/Konfigurācija/	Meistaram
<b>99.C3</b>	Izmantojama operatora radītājs vai GSM signāla līmenis	/Konfigurācija/	/Konfigurācija/	Meistaram

☞ Piezīmes:

1. Lietotāju telefona numurus var ierakstīt ar starptautiskiem kodiem vai bez tiem. Ja tiek ievadīts numurs ar starptautisko kodu, nepieciešams pirms numura likt zīmi "+" (piemēram, Latvija +371xxxxxxx, Igaunija +372xxxxxxx, Krievija +7xxxxxxx) Maksimālais ciparu skaits – 15.

2. Kad tiek mainīts meistara telefona numurs, jaunam lietotājam tiek nosūtīts ziņojums **REPLY PIN**. 10 minūšu laikā jaunajam lietotājam jānosūta moduļa **PIN kods**. Pretējā gadījumā atmiņā tiek atjaunots iepriekšējais numurs.

3. **Režīmā "lietotājs"** ziņojumam tiek pievienots laiks: piemēram, 14:37:11 READY (v.1.5).

Lai zinātu laiku, jāiestāda moduļa laiks. Ja laiks nav uzstādīts, tas ne tiek papildināts ziņojumam.

☞ **Uzmanību !!!** Pēc moduļa atkārtotas palaišanas, laiks tiek anulēts un tas jāiestata vēlreiz.

4. Signāla pieejamais līmenis 17-20 vienības, labs – no 20 līdz 30.

## Komandu saraksts programmai WinSC

Kods	Komanda
03	Aktivizēta pirmā izeja
06	Aktivizēta otrā izeja
18	Apstiprinājums, ka ir saņemta komanda programmēšanas režīma startēšanai
23	Otrais lietotājs tika dzēsts
24	Trešais lietotājs tika dzēsts
25	Ceturtais lietotājs tika dzēsts
30	Moduļa PIN kods tika mainīts
31	Trauksme 1.zonā
32	Trauksme 2.zonā
33	Trauksme 3.zonā
34	Nav apsargāts
35	Barošana ir zemāk par pieļaujamo līmeni!
39	Tīkla barošana ir atslēgta!
83	Moduļa konfigurācija tika mainīta
91	1.zonas atjaunošana
92	2.zonas atjaunošana
93	3.zonas atjaunošana
94	Apsargāts
95	Normāla barošana
96	Testa ziņojumus
97	Modulis ir programmēšanas režīmā
98	Modulis ir gatavs darbam
99	Tīkla barošana ir pieslēgta