

*eldes*

# ET082

GSM/GPRS KOMUNIKATORIUS

## Vartotojo vadovas v2.3

Galioja ET082 v01.16.00 ir vėlesnei; plokštės versijai: ET082-30 ir vėlesnei.

### SAUGOS INFORMACIJA

Kad užtikrinti Jūsų ir aplinkinių saugumą, prašom perskaityti šias taisykles bei laikytis visų vartotojo vadove esančių montavimo instrukcijų ir nurodymų:

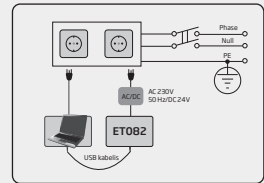
- GSM/GPRS komunikatorius ET082 (toliau - „įrenginys“ arba „komunikatorius“) turi įmontuotą radijo siųstuvą, veikiančią GSM850/900/1800/1900 tinkluose.
- NENAUDOKITE sistemos prie medicininių aparatūros ar prietaisų, jei to reikalauja instrukcijos.
- NENAUDOKITE sistemos sprogioje aplinkoje.
- Sistema NĖRA atspari drėgmei, cheminei aplinkai bei mechaniniams poveikiams.
- NEREMONTUOKITE sistemos patys - visus darbus turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai.



Įrenginys turi būti maitinamas iš 10-24V 300mA nuolatinės srovės maitinimo šaltinio, kuris privalo tenkinti LST EN 609501 standarto reikalavimus ir būti lengvai pasiekiamas. Kiekvienas prie sistemos ET082 prijungtas susietasis įrenginys (kompiuteris ir pan.) privalo tenkinti LST EN 609501 standarto reikalavimus. Jungiant prietaiso maitinimą, atsižvelkite į maitinimo gnybtų poliariškumą. Maitinimo gnybtų sukeitimas vietomis yra draudžiamas.



Įrenginio pagrindinio maitinimo šaltinis turi būti lengvai pasiekiamas ir gali būti prijungtas tik prie kintamosios srovės tinklo, įrengimo patalpoje, turinčio visiškai grandinę nutraukiančią automatinę apsaugą. Automatinė apsauga turi suveikti nuo trumpojo jungimo ar viršsrovių ir turėti dvipolį atjungimo įtaisą, kuris nutraukia grandinę. Tarp nutrauktos grandinės kontaktų turi būti ne mažesnis kaip 3mm tarpelis, o atjungimo srovė 5A.



Prieš pradėdant montavimo ar derinimo darbus privaloma atjungti pagrindinį įrenginio maitinimą. Draudžiama atlikti įrenginio montavimo ir derinimo darbus žaibuojant.



Norėdami išjungti įrenginį, atjunkite išorinį maitinimą arba kitą susietąjį įrenginį, kurio maitinamas ET082 įrenginys.



Saugiklio F1 modelis - MINISMDC050F 0.5A. Perdegusio saugiklio negalima keisti kitokiu tipu nei nustatyta gamintojo.



Naudojant kompiuterį įrenginio konfigūravimui, kompiuteris turi būti įžemintas.



Pagal WEEE direktyvą, perbrauktos šiukšlių dėžės su ratais ženklas reiškia, kad nebetinkamą naudoti gaminį Europos Sąjungoje reikia atiduoti perdirbti atskirai nuo kitų atliekų. Siekiant apsaugoti žmonių sveikatą ir aplinką nuo galimos žalos, gaminyje privalo būti perdirbtas patvirtintu ir aplinkai saugiu perdirbimo proceso metu. Dėl išsamesnės informacijos apie teisingą gaminio perdirbimą, prašom kreiptis į sistemos teikėją arba įstaigą, atsakingą už atliekų perdirbimą Jūsų gyvenamojoje vietoje.

# TURINYS

<b>PAKUOTĖS SUDĖTIS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. BENDROJI INFORMACIJA .....</b>	<b>5</b>
<b>2. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Elektrinės ir mechaninės charakteristikos .....	5
2.2. Pagrindinių mazgų, LED indikatorių ir gnybtų paskirtis .....	6
2.3. LED indikatorių paskirtis .....	6
2.4. Jungimo schemos .....	7
<b>3. MONTAVIMAS .....</b>	<b>8</b>
<b>4. BENDRAS VEIKIMO APRAŠYMAS .....</b>	<b>9</b>
<b>5. KONFIGŪRAVIMO BŪDAI .....</b>	<b>10</b>
5.1. SMS pranešimai .....	10
5.2. „ELDES Configuration Tool“ programinė įranga.....	10
<b>6. RYŠIO JUNGIMO BŪDAI .....</b>	<b>11</b>
6.1. RING/TIP sąsaja.....	11
6.2. Duomenų magistralės sąsaja .....	13
<b>7. KOMUNIKACIJOS REŽIMAI IR BŪDAI.....</b>	<b>14</b>
7.1. Bazinis režimas .....	16
7.2. Išplėstinis režimas.....	19
<b>8. GSM MODEMO NUSTATYMAI .....</b>	<b>25</b>
<b>9. SMS PERSIUNTIMAS .....</b>	<b>25</b>
<b>10. STEBĖJIMO PULTO TELEFONO NUMERIO IR OBJEKTO ID PERRAŠYMAS .....</b>	<b>25</b>
<b>11. SMS SLAPTAŽODIS .....</b>	<b>26</b>
<b>12. VARTOTOJO TELEFONO NUMERIAI .....</b>	<b>26</b>
<b>13. ĮĖJIMAI.....</b>	<b>27</b>
<b>14. IŠĖJIMAI.....</b>	<b>29</b>
14.1. Išėjimų pavadinimai .....	29
14.2. Išėjimų valdymas SMS žinute .....	29
14.3. Išėjimų valdymas įvykiu.....	30
<b>15. PSTN LINIJOS BŪKLĖS STEBĖSENA.....</b>	<b>32</b>
<b>16. GSM RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA .....</b>	<b>33</b>
<b>17. PERIODINĖ DUOMENŲ RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA .....</b>	<b>33</b>
<b>18. DATA IR LAIKAS .....</b>	<b>34</b>
<b>19. PERIODINIS TESTAS .....</b>	<b>34</b>
<b>20. AUTOMATINIS PERKROVIMAS.....</b>	<b>34</b>
<b>21. ĮVYKIŲ SĄRAŠAS.....</b>	<b>34</b>
<b>22. TECHNINIS PALAIKYMAS.....</b>	<b>35</b>
22.1. Nesklandumų šalinimas .....	35
22.2. Gamyklinės konfigūracijos atstatymas .....	35
22.3. Įrenginio programinės įrangos (firmware) atnaujinimas USB laidu .....	35
<b>23. SUSIJĘ PRODUKTAI.....</b>	<b>36</b>

## Techninė pagalba

Jeigu susidūrėte su UAB „ELDES“ sistemos montavimo ar tolimesnio naudojimo sunkumais, galite susisiekti su savo šalies/regiono UAB „ELDES“ platintoju ar tiekėju.

## Garantijos tvarka

Norėdami gauti garantinį aptarnavimą, turite grąžinti sugadintą įrenginį į pirminę pirkimo vietą arba perduoti įgaliotam UAB „ELDES“ platintojui/tiekėjui, iš kurio įsigijote įmonės „ELDES“ gaminį

## Atsakomybės ribojimas

Pirkėjas sutinka, kad sistema sumažina gaisro, plėšimo, vagystės ar kitą riziką, tačiau tai nėra draudimas ar garantija, kad paminėti veiksniai neįvyks bei nebus asmenų sužeidimų, turto praradimo ar sunaikinimo atvejų. UAB „ELDES“ neprisiima jokios atsakomybės už tiesioginę/netiesioginę žalą ar nuostolius, taip pat negautas pajamas, naudojantis sistema. UAB „ELDES“ atsakomybė, kiek tai leidžia galiojantys įstatymai, neviršija produkto įsigijimo kainos. Korinio ryšio paslaugas teikiantys GSM operatoriai nėra susiję su UAB „ELDES“ bendrove. Todėl bendrovė neprisiima jokios atsakomybės už tinklo paslaugas, jo aprėptį bei funkcionavimą.

## Garantinis laikotarpis

UAB „ELDES“ suteikia šios sistemos garantinį laikotarpį tik pirminiam pirkėjui. Garantinis laikotarpis taikomas įvykus sistemos gedimui arba išryškėjus sistemos komponentų defektui tinkamai naudojančios sistema dvidešimt keturių (24) mėnesių trukmės laikotarpiu, įsigaliojančiu nuo sistemos išsiuntimo datos. Garantinis laikotarpis netaikomas eikvojamiems komponentams (dalys, reikalaujančios reguliaraus keitimo sistemos veikimo metu - energijos elementai (baterijos)), laikikliams ir korpusams. Garantija taikoma tik jei sistema buvo naudota pagal paskirtį, laikantis visų vartotojo vadovo instrukcijų, techninėje specifikacijoje nustatytų sąlygų ir maksimalių leistinų reikšmių. Garantija taikoma tik kartu su paminėtais dokumentais, pateikus užpildytą garantinį taloną. Garantija netaikoma jei sistema buvo paveikta mechanškai, cheminių medžiagų, dregmės, korozijos, skysčių, ekstremalių aplinkos veiksnių ar kitokių *force majeure* aplinkybių.

### **Gerbiamas kliente,**

Dėkojame, kad pasirinkote ET082 GSM/GPRS komunikatorių. Jūsų pirkiny užtikrina patikimą sprendimą daugeliui metų, kadangi visi ELDES produktai yra gaminami, siekiant atitikti aukščiausius standartus.

Mes esame įsitikinę, kad Jūs būsite visiškai patenkinti savo produktu. Vis dėlto iškilus problemai, prašom kreiptis į pardavėją, iš kurio pirkote šį įrenginį.

**UAB „ELDES“**  
[www.eldes.lt](http://www.eldes.lt)

## PAKUOTĖS SUDĖTIS

Elementas	Kiekis
1. ET082 .....	1
2. Vartotojo vadovas .....	1
3. GSM/GPRS Antena .....	1

### **Nepridedama:**

- SIM kortelė - rekomenduojama naudoti abonementinę SIM kortelę, o ne išankstinio mokėjimo kortelę.
- miniUSB kabelis - galite įsigyti iš savo vietinio tiekėjo.

Copyright © UAB „ELDES“, 2015. Visos teisės saugomos

Draudžiama kopijuoti, kaupti ar perduoti tretiesiems asmenims, šiame dokumente esančią informaciją, ar bet kokia dokumento dalį be išankstinio raštiško UAB „ELDES“ sutikimo. UAB „ELDES“ pasilieka teisę be išankstinio įspėjimo tobulinti ar keisti, bet kuriuos dokumente paminėtus gaminius, taip pat pati dokumentą. UAB „ELDES“ deklaruoja, kad GSM/GPRS komunikatorių ET082 atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EC direktyvos nuostatas. Jos atitikties deklaracija galima rasti šiame tinklalapyje: [www.eldes.lt](http://www.eldes.lt)

**CE 1383**

# 1. BENDROJI INFORMACIJA

ET082 - tai mikroprocesorinis įrenginys, skirtas trečios šalies PSTN apsaugos sistemos/apsaugos sistemos be GSM modulio duomenų perdavimui GSM ir IP tinklais.

## Sistemos pritaikymo pavyzdžiai:


- Patalpų apsauga;
- Trečios šalies PSTN apsaugos sistemos/apsaugos sistemos be GSM modulio duomenų perdavimas į saugos tarnybos stebėjimo pultą GSM, SMS, GPRS, CSD arba Ethernet ryšiu.
- Rezervinis ryšys fiksuoto ryšio telefono linijai (PSTN).
- Elektros prietaisų valdymas: apšvietimas, laistymas, šildymas ir t.t.
- Nuotolinis „pakibusios“ sistemos perkrovimas, tokios kaip kompiuterių tinklas ar serveris.

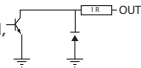
## Pagrindinės savybės

- Sistemos konfigūravimas kompiuteriu ir SMS žinutėmis.
- Palaikomi komunikacijos būdai: PSTN, Balso skambučiai (duomenų perdavimas tiesioginiu kanalu arba su duomenų buferiavimu GSM garso kanalu), SMS, CSD, GPRS tinklas arba Ethernet ryšiu naudojant ELAN3-ALARM įrenginį.
- PSTN linijos būklės stebėseną.
- Palaikomi komunikacijos protokolai: Ademco Contact ID, 4+2, Scancom, EGR100, Kronos, SIA IP.
- Trečios šalies apsaugos sistemos prijungimas PSTN sąsaja (RING/TIP gnybtai) arba duomenų magistralės sąsaja (nuoseklusis ryšys).
- 3 jėjimai, pritaikomi kaip NC (normaliai atviras) arba NC (normaliai uždaras), kartu su pritaikoma aliarmo/atstatymo Contact ID koduote ir tekstu - stebėjimo pulto ir vartotojo informavimui SMS žinute atitinkamai.
- 3 atviro kolektoriaus išėjimai elektros prietaisų valdymui, trečios šalies apsaugos sistemos apsaugos įjungimui/išjungimui arba aliarmo/atstatymo įvykių pranešimui.
- Išėjimų valdymas nemokamu skambučiu ir SMS žinute.
- Automatinis išėjimų valdymas tam tikru įvykiu.
- Iki 3 vartotojų baziniam konfigūravimui SMS žinutėmis, jėjimų aliarmo įvykių priėmimui, išėjimų valdymui SMS žinute ir nemokamu skambučiu.
- Iki 5 vartotojų SMS žinučių su Contact ID duomenimis, konvertuotais į gavėjui suprantamą tekstą, priėmimui.
- Iki 2 administratorių nuotolinio konfigūravimo inicijavimui.
- Įvykių sąrašas komunikacijos eigos stebėjimui realiu laiku.
- Periodinis savitiktos pranešimas, perduodamas į stebėjimo pultą.
- Automatinis įrenginio perkrovimas.

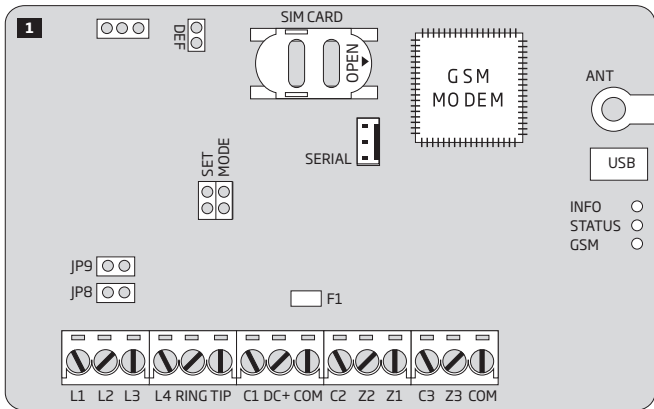
# 2. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

## 2.1. Elektrinės ir mechaninės charakteristikos

Maitinimo šaltinis .....	10-24V  300mA maks.
Impulsinis srovės suvartojimas .....	Iki 700mA
Vartojama srovė ramybės būsenoje .....	Iki 120mA
GSM modemo dažnis .....	850/900/1800/1900 MHz
Žemo lygio (neigiamų) jėjimų skaičius .....	3
Leistinos jėjimų reikšmės .....	0... 1.45V; srovė: 0.8... 0.6mA
Išėjimų skaičius .....	3
Išėjimų C1-C3 schema .....	Atviro kolektoriaus išėjimas. Išėjimas sujungiamas su COM, kuomet yra įjungtas.
Maksimalios komutuojamos išėjimų reikšmės .....	3 x 30V; 50mA
Imituojamos tel. linijos reikšmės .....	Įtampa: 48V; srovė: 25mA; varža: 270Ω
Laisvos tel. linijos tono dažnis .....	425Hz
Matmenys .....	129x78x18mm
Darbo temperatūros diapazonas.....	-20... +55°C
Drėgmė .....	0-90% RH @ 0... +40°C (be kondensato)



## 2.2. Pagrindinių mazgų, LED indikatorių ir gnybtų paskirtis



Pagrindinių mazgų paskirtis	
DEF	Gamyklinės konfigūracijos atstatymo kontaktai
SIM CARD	SIM kortelės lizdas/laikiklis
GSM MODEM	GSM tinklo 850/900/1800/1900MHz modemas
ANT	GSM/GPRS antenos SMA tipo jungtis
SET - MODE	Bazinio režimo komunikacijos būdo nustatymo kontaktai
SERIAL	RS232 sąsajos kontaktai ELAN3-ALARM prijungimui
USB	Mini USB jungtis
INFO	Šviesos diodas, indikuojantis duomenų perdavimo/konvertavimo veiklą
STATUS	Šviesos diodas, indikuojantis mikroprocesoriaus būseną
GSM	Šviesos diodas, indikuojantis GSM signalo stiprumą
JP8 - JP9	PSTN būklės stebėsenos nustatymo kontaktai
F1	0.5A saugiklis

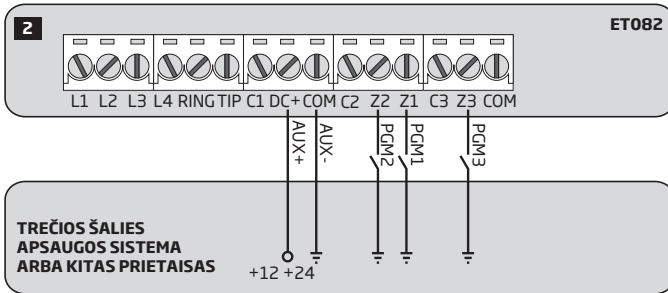
Gnybtų paskirtis	
L1 - L4	Kontaktai skirti PSTN/PBX prijungimui
RING - TIP	Kontaktai skirti prijungti trečios šalies apsaugos sistemą RING/TIP sąsaja.
C1 - C3	Atviro kolektoriaus išėjimo kontaktai
DC+	Teigiamas pagrindinio maitinimo kontaktas
COM	Bendras kontaktas
Z2	Iėjimo kontaktas / DATA kontaktas skirtas trečios šalies apsaugos sistemos pajungimui per duomenų magistralės sąsają.
Z1	Iėjimo kontaktas / CLOCK kontaktas skirtas trečios šalies apsaugos sistemos pajungimui per duomenų magistralės sąsają.
Z3	Iėjimo kontaktas

## 2.3. LED indikatorių paskirtis

INFO indikacija	Aprašymas
Nešviečia	Ramybės būsena
Mirksi keletą kartų per sek.	Siunčiami duomenys iš trečios šalies apsaugos sistemos į stebėjimo pultą
Nuolat šviečia	Vyksta Contact ID duomenų konvertavimas į vartotojui suprantamą tekstą
STATUS indikacija	Aprašymas
Nešviečia	Atjungtas pagrindinis maitinimas / mikroprocesoriaus gedimas
Mirksi keletą kartų per sek.	Neįdėta SIM kortelė / įjungtas PIN kodo reikalavimas
Nuolat šviečia	Įrenginys veikia sėkmingai
GSM indikacija	GSM signalo stiprumas
Nešviečia	Nėra GSM signalo
Mirksi kas 3 sek.	Silpnas
Mirksi kas 1 sek.	Vidutinis
Mirksi keletą kartų per sek.	Geras
Nuolat šviečia	Puikus

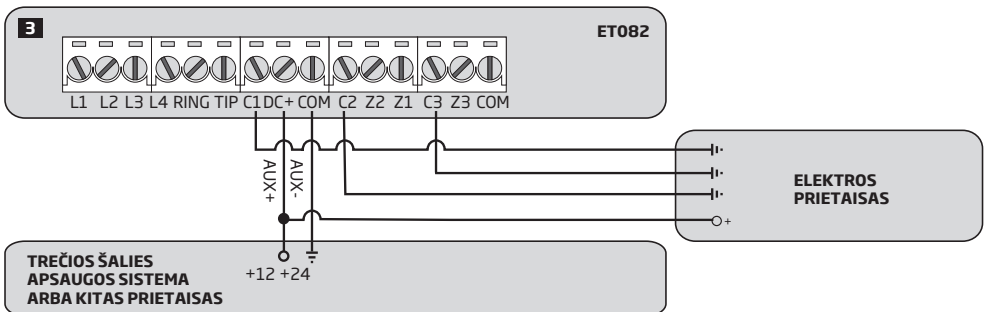
## 2.4. Jungimo schemos

### 2.4.1. Bendras jungimas



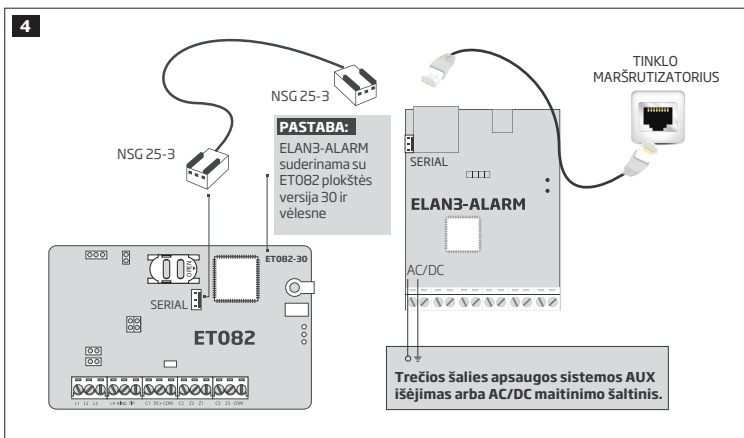
**DĖMESIO:** Prieš jungdami ET082 maitinimo kontaktus prie trečios šalies apsaugos sistemos išorinių įrenginių maitinimo išėjimo (AUX), įsitikinkite, kad išėjimas gali išlaikyti maksimalią srovę iki 700mA. Priešingu atveju, prašom naudoti išorinį maitinimo šaltinį su ET082.

### 2.4.2. Išėjimų jungimas



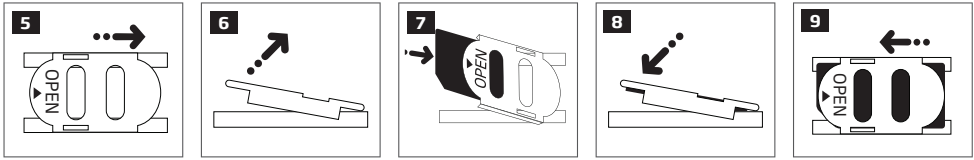
### 2.4.3. ELAN3-ALARM

**Suderinamumas:** ELAN3-ALARM v0.4 ir vėlesnė + ET082 v01.12.00 ir vėlesnė ; ET082 plokštės versija 30 ir vėlesnė. Norėdami sužinoti daugiau apie ELAN3-ALARM įrenginį, prašom skaityti vartotojo vadovą, kuri galite rasti adresu [www.eldes.lt/download](http://www.eldes.lt/download)

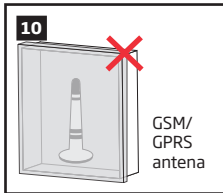


### 3. MONTAVIMAS

- Įrenginys gali būti montuojamas metalinėje arba nedegioje plastikinėje dėžėje.
  - Įrenginys turi būti montuojamas patalpose ir TIK stacionarioje aplinkoje.
  - Kontaktų prijungimui naudokite 0,50mm<sup>2</sup> vienos gyslos iki 100 metrų ilgio neekranuotą laidą.
1. Išjunkite SIM kortelės PIN kodo reikalavimą, įdėję SIM kortelę į mobilų telefoną ir pasirinkę atitinkamą meniu punktą. Taip pat įsitikinkite, kad papildomos paslaugos, kaip **balso paštas, skambučių peradresavimas ir ataskaitos apie praleistus/užimtus skambučius**, yra išjungtos. Norint sužinoti daugiau apie tai, kaip išjungti šias paslaugas, prašom kreiptis į GSM operatorių.
  2. Išjungę PIN kodo reikalavimą, įdėkite SIM kortelę į įrenginio SIM CARD lizdą.



3. Įstatykite įrenginį į metalinę dėžę.
4. Prijunkite GSM/GPRS ryšio anteną, vadovaudamiesi šiomis montavimo rekomendacijomis:



Draudžiama montuoti šiose vietose:

- metaliniame korpuse
- arčiau nei 20 cm atstumu nuo metalinių paviršių ir/ arba elektros energijos linijų.

5. Prijunkite ET082 maitinimo šaltinio ir komunikacijos kontaktus prie trečios šalies apsaugos sistemos (žr. **2.3 Jungimo schemas ir 6. RYŠIO JUNGIMO BŪDAI**).
6. Įjunkite įrenginio maitinimą ir laukite, kol STATUS indikatorius ims šviesti.
7. Įrenginys startuos greičiau nei per 1 minutę. Nuolat šviečiantis STATUS indikatorius patvirtina sklandų mikroprocesoriaus darbą.
8. Šviečiantis arba mirksintis GSM indikatorius indikuoja sėkmingą sistemos registraciją GSM tinkle. Norėdami užtikrinti stipriausią GSM signalą, vadovaudamiesi GSM indikacijomis, keiskite GSM/GPRS antenos padėtį (žr. **2.2. Pagrindinių mazgų, LED indikatorių ir gnybtų paskirtis**).
9. Pasirinkite ir sukonfigūruokite komunikacijos režimą bei būdą (žr. **7. KOMUNIKACIJOS REŽIMAI IR BŪDAI**).

**DĖMESIO:** Prieš jungdami ET082 maitinimo kontaktus prie trečios šalies apsaugos sistemos išorinių įrenginių maitinimo išėjimo (AUX), įsitikinkite, kad išėjimas gali išlaikyti maksimalią srovę iki 700mA. Priešingu atveju, prašom naudoti išorinį maitinimo šaltinį su ET082.

**DĖMESIO:** Sistema NĖRA suderinta su grynomis 3G SIM kortelėmis. Palaikomos tik 2G SIM kortelės ir 3G SIM kortelės su aktyvuotu 2G profiliu. Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į savo GSM operatorių.

**PASTABA:** Norėdami užtikrinti maksimalų įrenginio veikimo patikimumą, nenaudokite išankstinio mokėjimo SIM kortelių. Esant nepakankamam sąskaitos likučiui, sistema negalės siųsti SMS pranešimų ir duomenų.

**PASTABA:** Rekomenduojame sistemai parinkti tą patį GSM operatorių, kurio paslaugomis naudojasi daugelis sistemos vartotojų. Taip užtikrinsite greitus ir patikimus SMS žinučių perdavimus.

**PASTABA:** Nors ir įrenginio ET082 montavimas nesudėtingas, tačiau tai atlikti rekomenduojame tik asmenims, turintiems minimalias elektrotechnikos ar elektronikos žinias, siekdami išvengti galimų sistemos gedimų.



## 4. BENDRAS VEIKIMO APRAŠYMAS

ET082 komunikatorius yra naudojamas su trečios šalies PSTN apsaugos sistemomis bei apsaugos sistemomis be GSM modulio, duomenų perdavimui į saugos tarnybos stebėjimo pultą GSM ir IP tinklais ir/arba SMS žinutėmis įrašyto vartotojo telefonu numeriu.

Įrenginys turi PSTN linijos stebėsenos funkciją - sutrikus PSTN linijai, įrenginys persijungia į iš anksto nustatytą komunikacijos būdą, kaip GSM, SMS, GPRS ir tęsia duomenų siuntimą į stebėjimo pultą iki PSTN linijos atsistatymo. Sutrikimo atveju, įrenginys gali informuoti stebėjimo pultą duomenų pranešimu. Įrenginys gali aptikti tiek fizinį PSTN linijos nutūkumą, tiek ir laikiną telefoninio ryšio paslaugos atjungimą net vis dar esant garsiniam tonui, kuomet tai nutinka dėl techninių kliūčių ar paslaugos tiekėjo iniciatyva, sukeltą dėl nesumokėtų paslaugų ar vykstant profilaktikos darbams (reikalingas „Smart PSTN“ modulis).

Įrenginys turi 3 skaitmeninius įėjimus (normaliai uždari arba normaliai atviri) trečios šalies apsaugos sistemos PGM išėjimų arba aptikimo įrenginių prijungimui, pvz. durų magneto. Prijungus įėjimą prie trečios šalies apsaugos sistemos, neturinčios GSM modulio, PGM išėjimo, 3 įrašyti vartotojo telefono numeriai turės galimybę gauti SMS žinutes bei informuoti stebėjimo pultą apie apsaugos įjungimą/išjungimą bei kitus įvykius, atsižvelgiant į apsaugos sistemos konfigūraciją.

Įrenginys turi 3 atviro kolektoriaus išėjimus, leidžiančius 3 įrašytiems vartotojo telefono numeriams įjungti/išjungti elektros prietaisus, tokius kaip šildymas, apšvietimas bei pakelti vartus ar žaliuzes nemokamu telefono skambučiu arba SMS žinute. Taip pat, išėjimus galima valdyti automatiškai pagal susietą ET082 įėjimo aliarmo/atstatymo įvykį. Išėjimai taip pat gali būti naudojami PSTN linijos arba GSM ryšio sutrikimui indikuoti bei apsaugos įjungimui/išjungimui, prijungus išėjimą prie trečios šalies apsaugos sistemos zonos, sukonfigūruotos kaip „key-switch“. Įrenginys ignoruos SMS pranešimus ir telefono skambučius iš neįrašytų telefono numerių.

## 5. KONFIGŪRAVIMO BŪDAI

### 5.1. SMS pranešimai



!!! Šiame vartotojo vadove, vienas apatinio brūkšnio ženklas „...“ reiškia vieną tarpo ženklą. Vienas apatinio brūkšnio ženklas privalo būti keičiamas vienu tarpo ženklu renkant SMS žinutės tekstą. Tarpo ar kitų ženklų neturi būti SMS žinutės pradžioje ir pabaigoje.



Norėdami konfigūruoti ir valdyti sistemą SMS žinutėmis, siųskite teksto komandą ET082 įrenginio telefono numeriu iš vieno iš įrašytų vartotojo telefono numerių. Sistema palaiko keletą tekstinių komandų, pateiktų vienoje SMS žinutėje. SMS žinutės struktūrą sudaro keturių skaitmenų SMS slaptažodis (pagal gamyklinę konfigūraciją, SMS slaptažodis yra 0000 - keturi nuliai), parametras ir reikšmė. Kai kuriems parametrų reikšmės netaikomos, pvz. STATUS. Kintamosios reikšmės nurodytos mažosiomis raidėmis, o nustatymo reikšmių intervalas nurodomas skliaustuose.

### 5.2. „ELDES Configuration Tool“ programinė įranga



Programinė įranga „ELDES Configuration Tool“ yra skirta patogesniai darbu su ET082 komunikatoriumi, jį prijungus prie asmeninio kompiuterio USB laidu arba nuotoliniu būdu per GPRS tinklą arba Ethernet ryšį (reikalingas ELAN3-ALARM įrenginys). Prieš pradėdami naudoti „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą, prašom perskaityti vartotojo vadovą, pateiktą programinės įrangos skyriuje „Pagalba“. „ELDES Configuration Tool“ yra nemokama programinė įranga, kurią galite atsisiųsti iš ELDES svetainės adresu: [www.eldes.lt/download](http://www.eldes.lt/download)

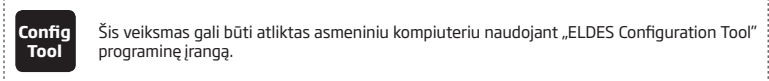
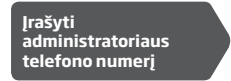
#### 5.2.1. Administratoriaus telefono numeriai

Įrenginys palaiko administratoriaus telefono numerius, vadinamus „Administr. 1“ ir „Administr. 2“. Įrašius vieną iš telefono numerių, administratorius turės galimybę aktyvuoti nuotolinį konfigūravimą SMS pranešimu.

Palaikomi telefono numerio formatai yra šie:

- **Tarptautinis (su pliusu)** - Telefono numeriai, prasidedantys pliusu ir tarptautiniu šalies kodu +[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz: +3706001XXXX.
- **Tarptautinis (su 00)** - Telefono numeriai, prasidedantys dviem nuliais (00) ir tarptautiniu šalies kodu: 00[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz: 003706001XXXX.

**Vietinis** - Telefono numeriai, prasidedantys miesto kodu: [miesto numeris] [vietinis numeris], pvz: 86001XXXX.



**PASTABA:** Administratoriaus telefono numeriai yra naudojami TIK nuotolinio prisijungimo inicijavimui. „Administr. 1“ ir „Administr. 2“ telefono numeriai NEGALI būti naudojami išėjimų valdymui bei įėjimų aliarmo/atsistatymo SMS žinučių gavimui.

#### 5.2.2. Nuotolinis prisijungimas

**DĖMESIO:** Sistema NEPERDUOS jokių duomenų į saugos tarnybos stebėjimo pultą, kol konfigūravimas yra vykdomas nuotoliniu būdu naudojant GPRS tinklą arba Ethernet ryšį. Nuotolinio prisijungimo sesijos metu visi neperduoti duomenys yra automatiškai renkami ir saugomi atmintyje. Užbaigus nuotolinio prisijungimo sesiją, duomenys bus perduoti į stebėjimo pultą.

„ELDES Configuration Tool“ programinė įranga suteikia nuotolinio konfigūravimo galimybę internetu, naudojant vieną iš šių būdų:

- ELDES proxy serveris (rekomenduojama). Ryšys gali būti užmegztas GPRS tinklu arba per Ethernet naudojant ELAN3-ALARM komunikatorių.
- TCP/IP serverio paleidimas „ELDES Configuration Tool“ programinėje įrangoje (pažengusiems). Ryšys gali būti užmegztas GPRS tinklu arba Ethernet naudojant ELAN3-ALARM komunikatorių.
- Tiesioginis ryšys per Ethernet naudojant ELAN3-ALARM komunikatorių.

Norėdami pradėti naudotis nuotolinio prisijungimo galimybe, prašom paleisti pažingsninį vedlį, esantį pradiname „ELDES Configuration Tool“ programinės įrangos lange, bei vykdyti kiekviename žingsnyje pateiktus nurodymus. Atkreipkite dėmesį, jog atsižvelgiant į parinktą nuotolinio prisijungimo būdą, Jums gali tekti išsiųsti SMS žinutę sistemos telefono numeriu, siekiant užmegzti nuotolinio prisijungimo ryšį. Tokiu atveju SMS žinutės, kuri turi būti nusiųsta sistemos telefono numeriu, turinys bus pateiktas viename iš vedlio žingsnių.

### 5.2.3. Nuotolinio prisijungimo sesijos užbaigimas

Atlikę sistemos konfigūravimą nuotoliniu būdu, užbaikite nuotolinio prisijungimo sesiją vienu iš šių būdų:

- Spustelėkite **Atsijungti** arba **Sustabdyti** mygtuką ir užverkite „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.
- Laukite sesijos, trunkančios 20 minučių, pabaigos. Likus 5 minutėms iki sesijos pabaigos, programinė įranga pasiūlys pratęsti sesiją dar 20-čiai minučių.
- Nutraukite ryšį su serveriu bet kuriuo metu, siųsdami SMS žinutę.

**Nutraukti ryšį su serveriu**

**SMS žinutes turinys:**

`ssss_ENDCONFIG`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis.

**Pavyzdys:** 1111\_ENDCONFIG

Nutraukus sesiją arba pasibaigus jos galiojimui, įrenginys apie tai praneš SMS žinute.

## 6. RYŠIO JUNGIMO BŪDAI

ET082 komunikatorius palaiko vieną iš šių ryšio jungimo būdų:

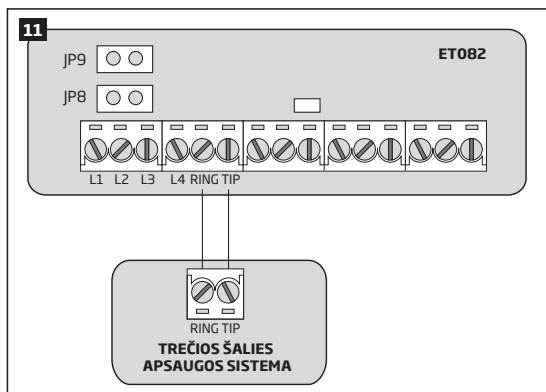
- **RING/TIP sąsaja** - Trečios šalies apsaugos sistema sujungiama su ET082 komunikatoriumi RING ir TIP kontaktais, imituojančiais PSTN linijos sujungimą. Išsamiau apie tai skaitykite **6.1 RING/TIP sąsaja**.
- **Duomenų magistralės sąsaja (ang. „keybus“)** - Trečios šalies apsaugos sistema sujungiama su ET082 komunikatoriumi duomenų magistralės sąsaja, tarsi apsaugos sistemos papildomas įrenginys pvz. klaviatūra. Išsamiau apie tai skaitykite **6.2 Duomenų magistralės sąsaja**.

**DĖMESIO!** Vienu metu galima naudoti tik vieną ryšio jungimo būdą.

### 6.1. RING/TIP sąsaja

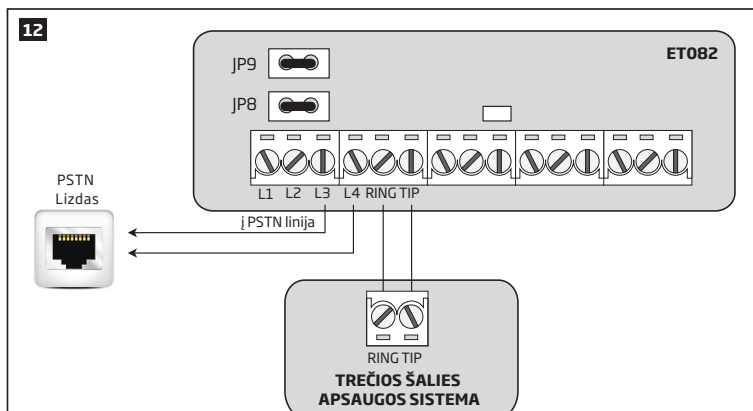
Naudojant šį ryšio jungimo būdą, komunikatorius imituoja PSTN liniją trečios šalies apsaugos sistemai. Atsižvelgiant į PSTN linijos prieigos galimybę montavimo vietoje ir vartotojo poreikius, komunikatorius gali būti prijungtas prie apsaugos sistemos naudojant vieną iš šių schemų:

- **Be PSTN linijos** - Ryšys tarp apsaugos sistemos ir stebėjimo pulto yra užmezgiamas tarpininkaujant ET082 įrenginiui. Komunikatorius, priėmęs duomenis informaciją iš apsaugos sistemos, juos perduoda į stebėjimo pultą iš anksto nustatytu komunikacijos būdu. PSTN linija neįtraukiamą į komunikacijos procesą.



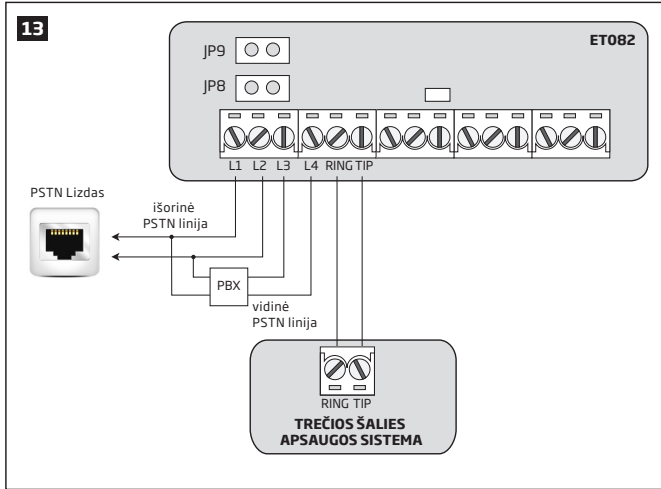
1. Prijunkite komunikatoriaus RING ir TIP kontaktus atitinkamai prie trečios šalies apsaugos sistemos RING ir TIP kontaktų.
2. **NEDĖKITE** trumpiklių ant komunikatoriaus JP8 ir JP9 kontaktų.

- **Su PSTN linijos stebėseną** - Ryšys tarp apsaugos sistemos ir stebėjimo pulto yra užmezgamas tiesiogiai PSTN linija, o ET082 komunikatorius suteikia PSTN linijos būklės stebėsenos galimybę (kontaktai L3 ir L4). Komunikatorius netarpininkauja komunikacijos procese, kol PSTN linija yra aktyvi. PSTN linijos sutrikimo atveju (kontaktai L3 ir L4), komunikatorius perima komunikacijos procesą ir tęsia duomenų siuntimą iš anksto nustatytu komunikacijos būdu (kaip aprašyta punkte „Be PSTN linijos“) iki PSTN linijos atsistatymo.



1. Prijunkite komunikatoriaus RING ir TIP kontaktus atitinkamai prie trečios šalies apsaugos sistemos RING ir TIP kontaktų.
2. Prijunkite L3 ir L4 kontaktus prie PSTN lizdo.
3. Uždėkite trumpikius ant komunikatoriaus JP8 ir JP9 kontaktų.

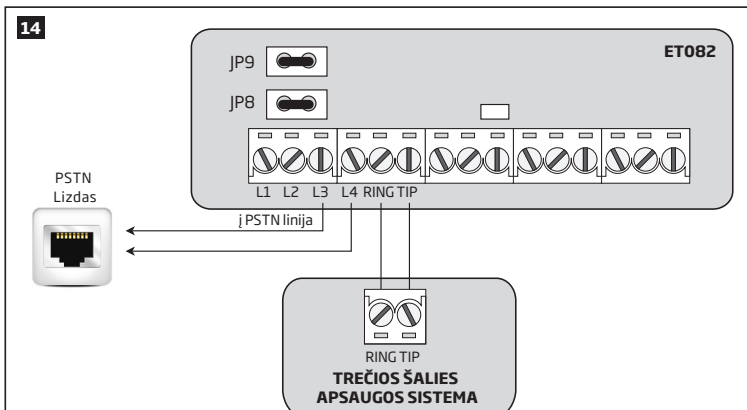
- **Su išorinės PSTN linijos stebėseną** - Ryšys tarp apsaugos sistemos ir stebėjimo pulto yra užmezgamas tiesiogiai PSTN linija, prijungta prie PBX (telefoninės stotelės), o ET082 komunikatorius suteikia išorinės PSTN linijos būklės stebėsenos galimybę (kontaktai L1 ir L2). Komunikatorius netarpininkauja komunikacijos procese, kol PSTN linija yra aktyvi. Išorinės PSTN linijos sutrikimo atveju (kontaktai L1 ir L2), komunikatorius perima komunikacijos procesą ir tęsia duomenų siuntimą iš anksto nustatyto komunikacijos būdu (kaip aprašyta punkte „Be PSTN linijos“) iki PSTN linijos atsistatymo. Vidinės PSTN linijos sutrikimo atveju (kontaktai L3 ir L4), komunikacija PSTN linija išlieka aktyvi.



1. Prijunkite komunikatoriaus RING ir TIP kontaktus atitinkamai prie trečios šalies apsaugos sistemos RING ir TIP kontaktų.
2. Prijunkite komunikatoriaus L1 ir L2 kontaktus lygiagrečiai išorinei PBX (telefoninės stotelės) PSTN linijai, prijungtai prie PSTN lizdo.
3. Prijunkite L3 ir L4 kontaktus prie vidinės PBX PSTN linijos.
4. NEDĖKITE trumpiklių ant komunikatoriaus JP8 ir JP9 kontaktų.

Išsamiau apie tai, kaip komunikatorius aptinka PSTN linijos sutrikimą, skaitykite **15. PSTN LINIJOS BŪKLĖS STEBĖSENA**.

- **Su PSTN linijos stebėseną, kai aktyvuotas išplėstinis režimas ir prijungtas „Smart PSTN“ modulis**- Ryšys tarp apsaugos sistemos ir stebėjimo pulto yra užmezgamas visais galimais ryšio kanalais. Konfigūruojant PSTN linijos režimą galima rinktis kaip pagrindinį ar rezervinį ryšio būdą. Komunikatorius tarpininkauja komunikacijos procese, kol PSTN linija yra aktyvi. Išorinės PSTN linijos sutrikimo atveju (prijunkite PSTN liniją prie kontaktų L3 ir L4 bei uždėkite trumpikius ant komunikatoriaus kontaktų JP8 ir JP9), komunikatorius perims ryšio kanalą ir tęs duomenų siuntimą nurodytu tolesniu komunikacijos būdu, kol PSTN linijos veikimas nebus atstatytas.



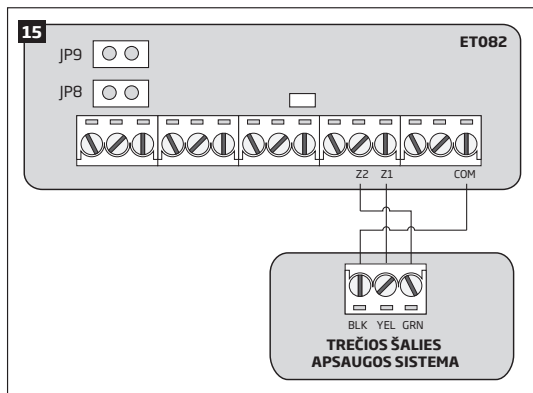
## 6.2. Duomenų magistralės sąsaja

**DĖMESIO:** Šis ryšio jungimo būdas yra palaikomas nuo plokštės versijos 30 (ET082-30 ir vėlesnė).

**PASTABA:** Naudojant šį ryšio jungimo būdą, komunikacija PSTN linija galima TIK kai išplėstinis režimas aktyvuotas ir „Smart PSTN“ modulis prijungtas.

Naudojant šį ryšio jungimo būdą Z1 ir Z2 kontaktai paverčiami į duomenų magistralės sąsają (ang. „keybus“), skirtą trečios šalies apsaugos sistemos prijungimui. Tokiu atveju Z1 ir Z2 kontaktai negali būti naudojami kaip skaitmeniniai įėjimai.

Komunikatorius, priėmęs duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, juos perduoda į stebėjimo pultą iš anksto nustatytu komunikacijos būdu.



1. Prijunkite komunikatoriaus Z2 ir Z1 kontaktus prie apsaugos sistemos GRN ir YEL kontaktų atitinkamai.
2. Jei komunikatorius maitinamas išoriniu maitinimo šaltiniu, prijunkite komunikatoriaus COM kontaktą prie apsaugos sistemos BLK (kai kuriuose modeliuose žymimas GND) kontakto.
3. Iš sąrašo pasirinkite trečios šalies apsaugos sistemos modelį, palaikomą ET082 įrenginio:
  - Paradox SP\*
  - Paradox EVO192\*
  - DSC 1616/1832/1864
  - DSC PC585
4. Įrašykite objekto ID numerį, atspindintį individualią trečios šalies apsaugos sistemos srįtį komunikatoriuje.

Norint keisti minėtus nustatymus, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

**Pasirinkti trečios šalies apsaugos sistemos modelį**

**Config Tool**

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

\* Palaikoma įrenginio su s/n: 0006572 ir vėlesniu.

## 7. KOMUNIKACIJOS REŽIMAI IR BŪDAI

ET082 komunikatorius palaiko bazinį ir išplėstinį režimą ir būdus, suteikiančius galimybę pasirinktu įvairius komunikacijos protokolus. Prašom atkreipti dėmesį, jog tam tikri komunikacijos būdai ir protokolai nepalaikomi baziniame režime ir atvirkščiai.

**Bazinis režimas** - Komunikacijos būdai, palaikomi bazinio režimo, gali būti nustatomi tik kaip pagrindinis ryšys. Šiame režime rezerviniai ryšiai NEPALAIKOMI.

**Išplėstinis režimas** - Šio režimo palaikomi komunikacijos būdai gali būti nustatyti kaip pagrindinis arba rezervinis ryšys. Vartotojas gali nustatyti iki 2 rezervinių ryšių norima eilės tvarka.

Bazinis režimas*		Išplėstinis režimas	
Būdas	Protokolas	Būdas	Protokolas
Balso skambučiai (tiesioginis duomenų perdavimas GSM garso kanalu)	Ademco Contact ID, 4+2	Balso skambučiai (duomenų perdavimas su buferiavimu GSM garso kanalu)	Ademco Contact ID, Scancom**
SMS - iki 5 vartotojo telefono numerių***	Ademco Contact ID (konvertuojama į vartotojui suprantamą tekstą)	SMS - iki 5 vartotojo telefono numerių***	Ademco Contact ID (konvertuojama į vartotojui suprantamą tekstą)
IP (GPRS ar Ethernet ryšiu naudojant ELAN3-ALARM) - 1 IP adresas	EGR100, Kronos, SIA IP	IP (GPRS ar Ethernet ryšiu naudojant ELAN3-ALARM) - iki 3 IP adresų	EGR100, Kronos, SIA IP
Balso skambučiai (tiesioginis duomenų perdavimas GSM garso kanalu) + SMS - iki 5 vartotojo telefono numerių	Ademco Contact ID (per SMS: konvertuojama į vartotojui suprantamą tekstą)	CSD	
		PSTN****	Ademco Contact ID, Scancom**

\* Palaikoma, kai ET082 yra sujungtas su trečios šalies apsaugos sistema RING/TIP sąsaja (žr. **6.1. RING/TIP sąsaja**). SMS žinučių siuntimo įrašytu vartotojo telefono numeriu ir duomenų perdavimo į stebėjimo pultą funkcijos, patvirtinančios PSTN linijos sutrikimą/atsistatymą, NEPALAIKOMOS (žr. **15. PSTN LINIJOS BŪKLĖS STEBĖSENA**).

\*\* Palaikoma, kai ET082 yra sujungtas su trečios šalies apsaugos sistema RING/TIP sąsaja (žr. **6.1. RING/TIP sąsaja**).

\*\*\* Gali būti naudojama lygiagrečiai su bet kuriuo išplėstinio režimo komunikacijos būdu (žr. **7.2.2. SMS**)

\*\*\*\* Prijungus „Smart PSTN“ modulį, pagrindinio ar rezervinio ryšio kanalu galite pasirinkti PSTN būdą. Kai „Smart PSTN“ modulis nenaudojamas, PSTN būdas prieinamas TIK kaip pagrindinis ryšio kanalas.

**PASTABA:** Naudojant išplėstinį režimą, PSTN komunikacijos būdą galite rinktis TIK jeigu Jūsų ET082 programinės įrangos versija yra v01.16.00 ir vėlesnė.

**RING/TIP**

Schema?

Be PSTN linijos

Su PSTN linijos stebėseną / Su išorinės PSTN linijos stebėseną

Komunikacijos režimas?

Tiesioginis duomenų perdavimas į stebėjimo pultą

ET082 stebi PSTN linijos būklę, jei linija nutrūksta

Nustatoma PCB trumpiklių kombinacija

Nustatoma „ELDES Configuration Tool“ programine įranga

Bazinis

Išplėstinis

Tiesioginis perdavimas

Balso skambučiai

Contact ID

SMS

Contact ID

Konvertuojama į vartotojui suprantamą tekstą

Tiesioginis perdavimas

Balso skambučiai + SMS

Contact ID

SMS: konvertuojamas į vartotojui suprantamą tekstą

IP1

GPRS tinklas

ELAN3-ALARM

EGR100

EGR100

GPRS tinklas

Kronos

Kronos

EGR100

SIA IP

SIA IP

Kronos

SIA IP

ELAN3-ALARM

EGR100

Kronos

SIA IP

CSD

Su buferiavimu

Pagrindinis

Balso skambučiai

Contact ID

Scancom

SMS

Contact ID

Konvertuojama į vartotojui suprantamą tekstą

IP1... 3

Rezervinis 1

Balso skambučiai

Contact ID

Scancom

SMS

Contact ID

Konvertuojama į vartotojui suprantamą tekstą

IP1... 3

GPRS tinklas

EGR100

Kronos

SIA IP

ELAN3-ALARM

EGR100

Kronos

SIA IP

CSD

Su buferiavimu

Rezervinis 2

Balso skambučiai

Contact ID

Scancom

SMS

Contact ID

Konvertuojama į vartotojui suprantamą tekstą

IP1... 3

GPRS tinklas

EGR100

Kronos

SIA IP

ELAN3-ALARM

EGR100

Kronos

SIA IP

CSD

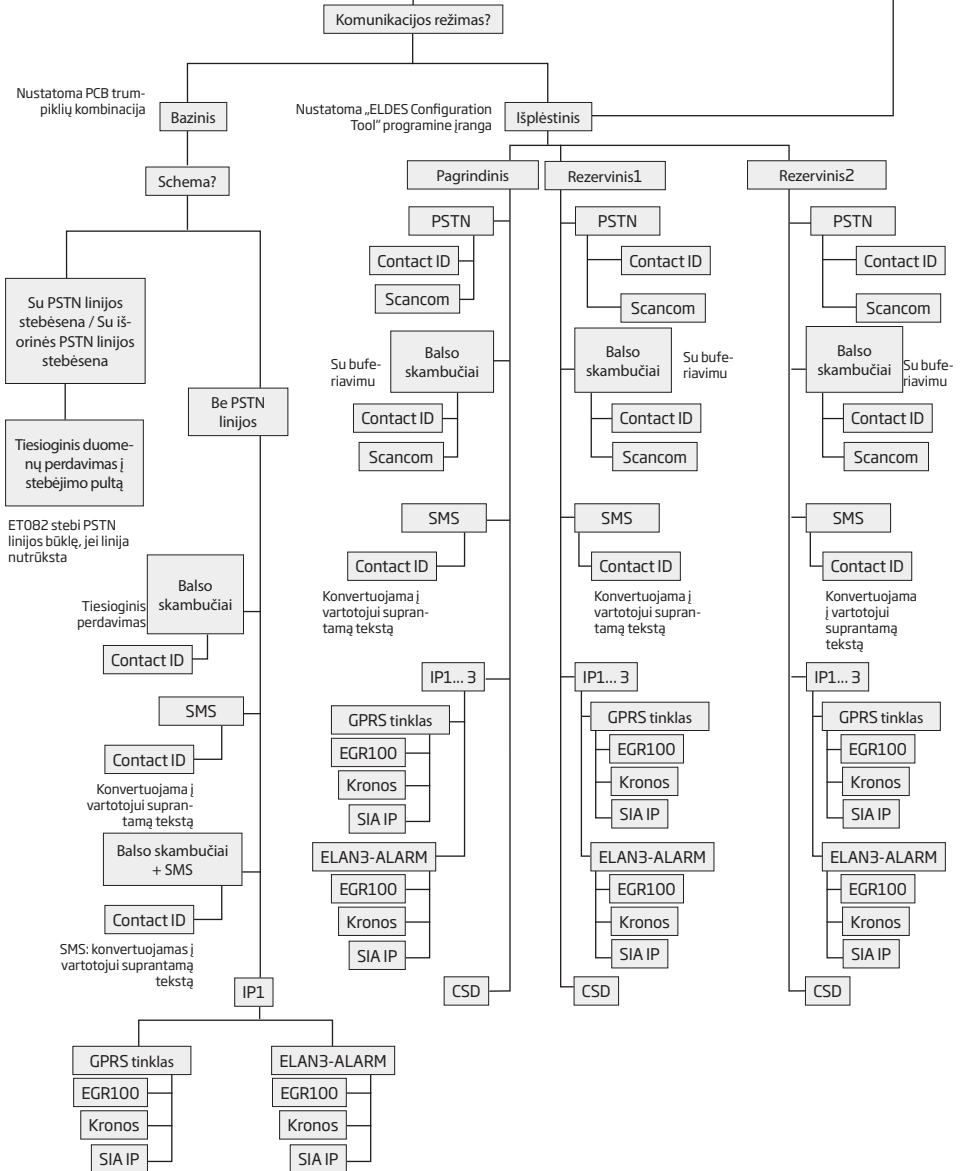
Su buferiavimu



**GALIOJA :**  
**ET082 programinei įrangai**  
**v.01.16.00 ir vėlesnei**

**Ryšio jungimo būdas?**

**Duomenų magistralės sąsaja**



## 7.1. Bazinis režimas

Bazinio režimo komunikacijos būdas yra parenkamas keičiant trumpikių, uždėtų ant SET/MODE kontaktų, padėtį. Bazinis režimas palaiko šiuos komunikacijos būdus:

- Balso skambučiai
- SMS
- Balso skambučiai + SMS
- IP

**DĖMESIO:** Bazinis režimas palaikomas tik tada, kai ET082 komunikatorius yra sujungtas su trečios šalies apsaugos sistema RING/TIP sąsaja.

**PASTABA:** Naudojant išplėstinį komunikacijos režimą, trumpikių, uždėtų ant SET/MODE kontaktų, padėtis neturi jokios įtakos.

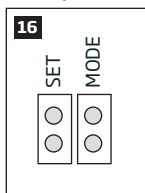
### 7.1.1. Balso skambučiai

Naudojant šį būdą, komunikatorius priima Ademco Contact ID arba 4+2 duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos ir tiesiogiai juos perduoda į stebėjimo pultą GSM garso kanalu, nedarydamas jokios įtakos duomenims. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus

#### 6.1. RING/TIP sąsaja.

Norėdami nustatyti komunikatorių perduoti duomenis šiuo būdu, prašom vadovautis žemiau pateiktais nurodymais:

1. Trečios šalies apsaugos sistemoje: Įjunkite Ademco Contact ID arba 4+2 režimą.
2. Trečios šalies apsaugos sistemoje: Įrašykite galiojantį objekto ID numerį.
3. Trečios šalies apsaugos sistemoje: Įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį vienu iš šių formatų:
  - **Tarptautinis (su 00)** - Telefono numeriai, prasidedantys dviem nuliais (00) ir tarptautiniu šalies kodu: 00[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz: 003706001XXXX.
  - **Vietinis** - Telefono numeriai, prasidedantys miesto kodu: [miesto numeris] [vietinis numeris], pvz: 86001XXXX.
4. ET082: Įsitinkinkite, kad SET/MODE kontaktai, įlituoti plokštėje, nėra sujungti trumpikliais.



5. Esant poreikiui perrašyti objekto ID numerį, įrašytą trečios šalies apsaugos sistemoje, prašom naudoti išplėstinio režimo balso skambučių komunikacijos būdą (žr. **7.2.1. Balso skambučiai**). Taip pat skaitykite **10. STEBĖJIMO PULTO TELEFONO NUMERIO IR OBJEKTO ID PERRAŠYMAS**.

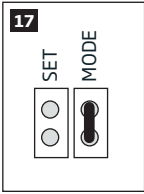
**DĖMESIO:** Nepavykus perduoti duomenų naudojant šį komunikacijos būdą, prašom skaityti **8. GSM MODEMO NUSTATYMAI** arba naudoti išplėstinio režimo balso skambučių komunikacijos būdą (žr. **7.2.1. Balso skambučiai**).

### 7.1.2. SMS

Naudojant šį būdą, komunikatorius priima Ademco Contact ID duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, konvertuoja juos į vartotojų suprantamą tekstą ir siunčia SMS žinute įrašytu vartotojo telefono numeriu. Komunikatorius palaiko iki 5 vartotojo telefono numerių. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.1. RING/TIP sąsaja**.

Norėdami nustatyti komunikatorių perduoti duomenis šiuo būdu, prašom vadovautis žemiau pateiktais nurodymais:

1. Trečios šalies apsaugos sistemoje: Įjunkite Ademco Contact ID režimą.
2. Trečios šalies apsaugos sistemoje: Įrašykite atsitiktinį objekto ID numerį.
3. Trečios šalies apsaugos sistemoje: Įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį - pakanka 1 atsitiktinio skaitmens.
4. ET082: Uždėkite trumpiklį ant **MODE** kontaktų, įlituotų plokštėje.



5. ET082: USB kabeliu prijunkite įrenginį prie kompiuterio ir paleiskite „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.
6. ET082: Atverkite **SMS būdo nustatymai** skyrių ir atlikite šiuos veiksmus:
  - a) Įrašykite vieną iš 5 vartotojo telefono numerių, priimančių duomenis, konvertuotus į suprantamą tekstą SMS žinutėje. Palaikomi telefono numerio formatai yra šie:
    - **Tarptautinis (su pliusu)** - Telefono numeriai, prasidedantys pliusu (+) ir tarptautiniu šalies kodu: +[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz.: +3706001XXXX.
    - **Tarptautinis (su 00)** - Telefono numeriai, prasidedantys dviem nuliais (00) ir tarptautiniu šalies kodu: 00[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz.: 003706001XXXX.
    - **Vietinis** - Telefono numeriai, prasidedantys miesto kodu: [miesto numeris] [vietinis numeris], pvz.: 86001XXXX.
  - b) Pakeiskite SMS žinutės turinį, atspindintį Ademco Contact ID duomenų pranešimo struktūrą.
  - c) Vadovaudamiesi trečios šalies apsaugos sistemos dokumentacija įsitikinkite, kad visi CID įvykių kodai, palaikomi trečios šalies apsaugos sistemos, yra įtraukti į **SMS būdo nustatymai** skyrių.

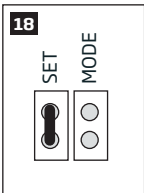
Norėdami sužinoti daugiau apie **SMS būdo nustatymai** skyriaus nustatymus, skaitykite „ELDES Configuration Tool“ programinės įrangos skyrių „Pagalba“.

### 7.1.3. Balso skambučiai + SMS

Naudojant šį būdą, komunikatorius priima Ademco Contact ID duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos ir tiesiogiai juos perduoda į stebėjimo pultą GSM garso kanalu, nedarydamas jokios įtakos duomenims, tuomet lygiagrečiai konvertuoja juos į vartotojui suprantamą tekstą ir siunčia SMS žinute įrašytu vartotojo telefono numeriu. Komunikatorius palaiko iki 5 vartotojo telefono numerių. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.1. RING/TIP sąsaja**.

Norėdami nustatyti komunikatorių perduoti duomenis šiuo būdu, prašom vadovautis žemiau pateiktais nurodymais:

1. Trečios šalies apsaugos sistemoje: įjunkite Ademco Contact ID režimą.
2. Trečios šalies apsaugos sistemoje: įrašykite galiojantį objekto ID numerį.
3. Trečios šalies apsaugos sistemoje: įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį vienu iš šių formatų:
  - **Tarptautinis (su 00)** - Telefono numeriai, prasidedantys dviem nuliais (00) ir tarptautiniu šalies kodu: 00[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz.: 003706001XXXX.
  - **Vietinis** - Telefono numeriai, prasidedantys miesto kodu: [miesto numeris] [vietinis numeris], pvz.: 86001XXXX.
4. ET082: Uždėkite trumpiklį ant **SET** kontaktų, įlietuotų plokštėje.



5. ET082: USB kabeliu prijunkite įrenginį prie kompiuterio ir paleiskite „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.
6. ET082: Atverkite **SMS būdo nustatymai** skyrių ir atlikite šiuos veiksmus:
  - a) Įrašykite vieną iš 5 vartotojo telefono numerių, priimančių duomenis, konvertuotus į suprantamą tekstą SMS žinutėje. Palaikomi telefono numerio formatai yra šie:
    - **Tarptautinis (su pliusu)** - Telefono numeriai, prasidedantys pliusu (+) ir tarptautiniu šalies kodu: +[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz.: +3706001XXXX.
    - **Tarptautinis (su 00)** - Telefono numeriai, prasidedantys dviem nuliais (00) ir tarptautiniu šalies kodu: 00[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz.: 003706001XXXX.
    - **Vietinis** - Telefono numeriai, prasidedantys miesto kodu: [miesto numeris] [vietinis numeris], pvz.: 86001XXXX.

- b) Pakeiskite SMS žinutės turinį, atspindintį Ademco Contact ID duomenų pranešimo struktūrą.
- c) Vadovaudamiesi trečios šalies apsaugos sistemos dokumentacija įsitikinkite, kad visi CID įvykių kodai, palaikomi trečios šalies apsaugos sistemos, yra įtraukti į **SMS būdo nustatymai** skyrių.
7. Esant poreikiui perrašyti objekto ID numerį, įrašytą trečios šalies apsaugos sistemoje, prašom naudoti išplėstinio režimo balso skambučių komunikacijos būdą (žr. **7.2.1. Balso skambučiai**). Taip pat skaitykite **10. STEBĖJIMO PULTO TELEFONO NUMERIO IR OBJEKTO ID PERRAŠYMAS**.

Daugiau apie **SMS būdo nustatymai** skyriaus nustatymus, skaitykite „ELDES Configuration Tool“ programinės įrangos skyrių „Pagalba“.

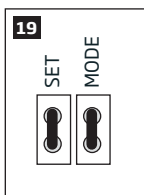
**DĖMESIO!** Nepavykus perduoti duomenų naudojant šį komunikacijos būdą, prašom skaityti **8. GSM MODEMO NUSTATYMAI** arba naudoti išplėstinio režimo balso skambučių komunikacijos būdą (žr. **7.2.1. Balso skambučiai**).

#### 7.1.4. IP

Naudojant šį būdą, komunikatorius priima Ademco Contact ID duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, konvertuoja juos EGR100, Kronos arba SIA IP formatu ir perduoda į stebėjimo pultą GPRS tinklu arba Ethernet ryšiu naudojant ELAN3-ALARM įrenginį. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.1. RING/TIP sąsaja**.

Norėdami nustatyti komunikatorių perduoti duomenis šiuo būdu, prašom vadovautis žemiau pateiktais nurodymais:

1. Trečios šalies apsaugos sistemoje: įjunkite Ademco Contact ID režimą.
2. Trečios šalies apsaugos sistemoje: įrašykite atsitiktinį objekto ID numerį.
3. Trečios šalies apsaugos sistemoje: įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį - pakanka 1 atsitiktinio skaitmens.
4. ET082: Uždėkite trumpiklius ant **SET** ir **MODE** kontaktų, įliūtuotų plokštėje.



5. ET082: USB kabeliu prijunkite įrenginį prie kompiuterio ir paleiskite „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.
6. ET082: Atverkite **IP/CSD būdo nustatymai** → **IP 1** skyrių ir įrašykite šiuos nustatymus:
  - **Servero IP** - Įrenginio, kuriame veikia EGR100/Kronos/SIA IP stebėjimo pulto programine įranga, išorinis IP adresas.
  - **Prievadas** - Įrenginio, kuriame veikia EGR100/Kronos/SIA IP stebėjimo pulto programine įranga, atviro TCP/UDP prievado numeris. Kronos ir SIA IP programinė įranga palaiko ryšį TCP prievadu, o EGR100 palaiko TCP ir UDP. UDP yra itin rekomenduojamas, siekiant sumažinti sunaudojamų duomenų srautą.
  - **Protokolas** - Duomenų formatas, kuriuo siunčiami duomenys stebėjimo pulto IP adresu iš ET082. Galimi protokolai:
  - **EGR100** - ESR100 skaitmeninio imtuvo ir EGR100 tarpinės programinės įrangos duomenų formatas.
  - **Kronos** - Kronos LT/Kornos NET stebėjimo pulto programinės įrangos duomenų formatas.
  - **SIA IP** - SIA/IP duomenų formatas, suderintas su ANSI/SIA DC-09-2007 standartu.
7. ET082: Pasirinkus EGR100 yra būtina pakeisti gamyklinį įrenginio ID numerį, kuris yra 0000 į bet kokį kitą 4-ių skaitmenų numerį.
8. ET082: Pasirinkite vieną iš kelių galimų komunikacijos būdų:
  - **GPRS tinklas** - GPRS ryšys, naudojantis SIM kortelę su aktyvuota interneto ryšio paslauga.
  - **ELAN3-ALARM** - Ethernet ryšys, naudojantis ELAN3-ALARM įrenginį interneto prieigai.
9. ET082: Pasirinkus GPRS tinklą, prašom nustatyti šiuos parametrus:
  - **APN** - prieigos taškas, suteiktas GSM operatoriaus.
  - **Vartotojo vardas** - vartotojo vardas, suteiktas GSM operatoriaus.
  - **Slaptažodis** - slaptažodis, suteiktas GSM operatoriaus.
10. ET082: Esant poreikiui testo (ang. „ping“) signalu periodiškai patikrinti įrenginio būseną tinkle, nustatykite testo periodą. SIA IP protokolui įjunkite **Contact ID ping** nustatymą ir, esant poreikiui, pakeiskite CID įvykį (gamykliškai - 602) jei reikalaujama.
11. ET082: Norėdami stebėti komunikaciją realiu laiku, atverkite **Įvykių sąrašas** skyrių.
12. ET082: Esant poreikiui perrašyti objekto ID numerį, įrašytą trečios šalies apsaugos sistemoje, atverkite **Sistema** → **Apsaugos sistemos nustatymai** skyrių. Išsamiau apie tai skaitykite **10. STEBĖJIMO PULTO TELEFONO NUMERIO IR OBJEKTO ID PERRAŠYMAS**.

Norėdami sužinoti daugiau apie **IP/CSD būdo nustatymai** → **IP nustatymai** skyriaus nustatymus, skaitykite „ELDES Configuration Tool“ programinės įrangos skyrių „Pagalba“.

Išsamiau apie tai, kaip sukonfigūruoti EGR100 tarpinę programinę įrangą skaitykite programinės įrangos skyriuje „Pagalba“.

## 7.2. Išplėstinis režimas

Išplėstinio režimo komunikacijos būdas yra parenkamas naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą. Išplėstinis režimas palai-ko šiuos komunikacijos būdus:

- Balso skambučiai
- SMS
- IP
- CSD
- PSTN\*

Bet kuris iš aukščiau nurodytų komunikacijos būdų gali būti parinktas kaip pagrindinis arba rezervinis ryšio kanalas. Vartotojas gali nustatyti iki 2 rezervinio ryšio kanalų bet kokia norima tvarka.

Pradžioje įrenginys palaiko ryšį su stebėjimo pultu pagrindinio ryšio kanalu. Pagal gamyklinę konfigūraciją, esant nesėkmingam pirmam bandymui perduoti duomenis, įrenginys papildomai mėgins dar keletą kartų, kol duomenys bus perduoti sėkmingai. Jei visi bandymai perduoti duomenis nesėkmingi, įrenginys elgsis taip, kaip nurodyta žemiau:

- Įrenginys persijungs į nustatytą rezervinio ryšio kanalą eilės tvarka (tarkime - rezervinis 1).
- Įrenginys tuomet mėgins perduoti duomenis šio ryšio kanalu.
- Esant nesėkmingam pirmam bandymui perduoti duomenis, įrenginys papildomai mėgins dar keletą kartų, kol duomenys bus perduoti sėkmingai.
- Jei visi bandymai perduoti duomenis nesėkmingi, įrenginys persijungs į tolesnį rezervinio ryšio kanalą eilės tvarka (tarkime - rezervinis 2) ir tęs duomenų perdavimą taip, kaip aprašyta ankstesniuose žingsniuose. Ryšis traktuojamas sutrikusiu susidarius šioms sąlygoms:
  - **IP** - Įrenginiui negavus ACK (patvirtinimo) duomenų pranešimo iš stebėjimo pulto 40 sekundžių laikotarpyje.
  - **Balso skambučiai:**
    - Įrenginiui negavus „handshake“ signalo iš stebėjimo pulto 40 sekundžių laikotarpyje.
    - Įrenginiui negavus „kissoff“ signalo iš stebėjimo pulto 5 bandymų, trunkančių po 1 sekundę, metu.
  - **CSD** - Įrenginiui negavus ACK (patvirtinimo) duomenų pranešimo iš stebėjimo pulto 35 sekundžių laikotarpyje.
  - **SMS** - Įrenginiui negavus SMS pristatymo ataskaitos iš SMS centro (SMSC) 45 sekundžių laikotarpyje.
- Jei vienas iš bandymų yra sėkmingas, įrenginys įjungia saugomus duomenų pranešimus.
- Įrenginys tuomet sugrįš į pagrindinio ryšio kanalą ir mėgins išsiųsti kitus duomenų pranešimus šio ryšio kanalu.
- Jei visi bandymai perduoti duomenis visais ryšio kanalais nesėkmingi, įrenginys sugrįš į pagrindinio ryšio kanalą.

\* Prijungus „Smart PSTN“ modulį, pagrindinio ar rezervinio ryšio kanalu galite pasirinkti PSTN būdą. Kai „Smart PSTN“ modulis nenaudojamas, PSTN būdas prieinamas TIK kaip pagrindinis ryšio kanalas.

**PASTABA:** Įjungus išplėstinį komunikacijos režimą, trumpiklių, uždėtų ant **SET/MODE** kontaktų, padėtis neturi jokios įtakos.

### 7.2.1. Balso skambučiai

Atsižvelgiant į pasirinktą ryšio jungimo būdą, naudojant balso skambučių komunikacijos būdą, įrenginys:

- **RING/TIP sąsaja** - Priima Ademco Contact ID arba Scancom duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, išsaugo atminties buferyje (duomenys gali būti saugomi iki 10 sekundžių) ir GSM garso kanalu perduoda į stebėjimo pultą. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.1. RING/TIP sąsaja**.
- **Duomenų magistralės sąsaja** - Priima duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, konvertuoja juos į Ademco Contact ID ir GSM garso kanalu perduoda į stebėjimo pultą. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.2. Duomenų magistralės sąsaja**.

Norėdami nustatyti komunikatorių perduoti duomenis šiuo būdu, prašom vadovautis žemiau pateiktais nurodymais:

- Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įjunkite Ademco Contact ID arba Scancom režimą.
- Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite galiojantį objekto ID numerį.
- Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį vienu iš šių formatų:
  - **Tarptautinis (su 00)** - Telefono numeriai, prasidedantys dviem nuliais (00) ir tarptautiniu šalies kodu: 00[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz: 003706001XXXX.
  - **Vietinis** - Telefono numeriai, prasidedantys miesto kodu: [miesto numeris] [vietinis numeris], pvz: 86001XXXX.
- ET082: USB kabeliu prijunkite įrenginį prie kompiuterio ir paleiskite „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.
- ET082\*\*\*: Atverkite **Sistema** → **Apsaugos sistemos nustatymai** skyrių ir įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį.

6. ET082: Atverkite **Sistema** → **Nustatymai** skyrių ir atlikite šiuos veiksmus:
- Jjunkite **išplėstinį režimą**.
  - Pagrindiniu ryšio kanalu pasirinkite **Balso skambučiai**. Šiame skyriuje papildomai galite nustatyti **rezervinis 1** ir **rezervinis 2**.
7. ET082: Atverkite **Garso ryšio būdo nustatymai** skyrių ir pasirinkite protokolą:
- Contact ID** – Ademco Contact ID duomenų formatas.
  - Scancom\*\*\*** – Duomenų formatas, suderintas su Scancom/BSIA Fast Format duomenų formato standartu.
8. ET082: Norėdami stebėti komunikaciją realiu laiku, atverkite **Įvykių sąrašas** skyrių.
9. ET082\*\*\*\*: Esant poreikiui perrašyti objekto ID numerį, įrašytą trečios šalies apsaugos sistemoje, atverkite **Sistema** → **Apsaugos sistemos nustatymai** skyrių. Išsamiau apie tai skaitykite **10. STEBĖJIMO PULTO TELEFONO NUMERIO IR OBJEKTO ID PERRAŠYMAS**.
- \* Privaloma naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą.
- \*\* Privaloma naudojant duomenų magistralės ryšio jungimo būdą. Naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą gali būti naudinga perrašyti stebėjimo pulto telefono numerį, priimtą iš trečios šalies apsaugos sistemos.
- \*\*\* Palaikoma naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą.
- \*\*\*\* Naudinga naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą.

Norėdami sužinoti daugiau apie **Garso ryšio būdo nustatymai** skyriaus nustatymus, skaitykite „ELDES Configuration Tool“ programinės įrangos skyrių „Pagalba“.

### 7.2.2. SMS

Atsižvelgiant į pasirinktą ryšio jungimo būdą, naudojant SMS komunikacijos būdą, įrenginys:

- RING/TIP sąsaja** – Priima Ademco Contact ID duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, konvertuoja juos į vartotojui suprantamą tekstą ir siunčia SMS žinutę įrašytu vartotojo telefono numeriu. Komunikatorius palaiko iki 5 vartotojo telefono numerių. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.1. RING/TIP sąsaja**.
- Duomenų magistralės sąsaja** – Priima duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, konvertuoja juos į Ademco Contact ID ir konvertavęs duomenis į vartotojui suprantamą tekstą, juos siunčia SMS žinute įrašytu vartotojo telefono numeriu. Komunikatorius palaiko iki 5 vartotojo telefono numerių. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.2. Duomenų magistralės sąsaja**.

Norėdami nustatyti komunikatorių perduoti duomenis šiuo būdu, prašom vadovautis žemiau pateiktais nurodymais:

- Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Jjunkite Ademco Contact ID režimą.
  - Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite galiojantį objekto ID numerį.
  - Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį - pakanka 1 atsitiktinio skaitmens.
  - ET082: USB kabeliu prijunkite įrenginį prie kompiuterio ir paleiskite „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.
  - ET082: Atverkite **Sistema** → **Nustatymai** skyrių ir įrašykite šiuos nustatymus:
    - Jjunkite **išplėstinį režimą**.
    - Pagrindiniu ryšio kanalu pasirinkite **SMS**. Šiame skyriuje papildomai galite nustatyti **rezervinis 1** ir **rezervinis 2**.
  - ET082: Atverkite **SMS būdo nustatymai** skyrių ir atlikite šiuos veiksmus:
    - Nustatykite vieną iš 5 administratorių, kuris priims duomenis, paverstus suprantamu tekstu SMS pranešime.
    - Valdykite SMS pranešimo turinį priklausomai nuo Ademco Contact ID duomenų pranešimo struktūros.
    - Vadovaudamiesi trečios šalies apsaugos sistemos dokumentacija įsitikinkite, kad visi CID įvykių kodai, palaikomi trečios šalies apsaugos sistemos, yra įtraukti į **SMS būdo nustatymai** skyrių.
  - ET082: Norėdami stebėti komunikaciją realiu laiku, atverkite **Įvykių sąrašas** skyrių.
- \* Privaloma naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą.

Norėdami sužinoti daugiau apie **SMS būdo nustatymai** skyriaus nustatymus, skaitykite „ELDES Configuration Tool“ programinės įrangos skyrių „Pagalba“.

### 7.2.3. IP

Atsižvelgiant į pasirinktą ryšio jungimo būdą, naudojant IP komunikacijos būdą, įrenginys:

- **RING/TIP sąsaja** – Priima Ademco Contact ID duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, konvertuoja juos EGR100, Kronos arba SIA IP formatu ir perduoda į stebėjimo pultą GPRS tinklu arba Ethernet ryšiu naudojant ELAN3-ALARM įrenginį. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.1. RING/TIP sąsaja**.
- **Duomenų magistralės sąsaja** – Priima duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, konvertuoja juos į Ademco Contact ID ir konvertavęs juos EGR100, Kronos arba SIA IP formatu perduoda į stebėjimo pultą GPRS tinklu arba Ethernet ryšiu naudojant ELAN3-ALARM įrenginį. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.2. Duomenų magistralės sąsaja**.

Norėdami nustatyti komunikatorių perduoti duomenis šiuo būdu, prašom vadovautis žemiau pateiktais nurodymais:

1. Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: įjunkite Ademco Contact ID režimą.
2. Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite atsitiktinį objekto ID numerį.
3. Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį - pakanka 1 atsitiktinio skaitmens.
4. ET082: USB kabeliu prijunkite įrenginį prie kompiuterio ir paleiskite „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.
5. ET082: Atidarykite **Sistema** → **Nustatymai** skyrių ir atlikite šiuos veiksmus:
  - a) Įjunkite **išplėstinį režimą**.
  - b) Pagrindiniu ryšio kanalu pasirinkite **IP1**, **IP2** arba **IP3**. Šiame skyriuje papildomai galite nustatyti **rezervinis 1** ir **rezervinis 2**.
6. ET082: Atsižvelgiant į konfigūraciją, pasirinktą žingsnyje #5-b), atverkite **IP/CSD nustatymai** → **IP nustatymai** → **IP1/2/3** skyrių ir įrašykite šiuos nustatymus:
  - **Serverio IP** - Įrenginio, kuriame veikia EGR100/Kronos/SIA IP stebėjimo pulto programine įranga, išorinis IP adresas.
  - **Prievadas** - Įrenginio, kuriame veikia EGR100/Kronos/SIA IP stebėjimo pulto programine įranga, atviro TCP/UDP prievado numeris. Kronos ir SIA IP programinė įranga palaiko ryšį TCP prievadu, o EGR100 palaiko TCP ir UDP. UDP yra itin rekomenduojamas, siekiant sumažinti sunaudojamų duomenų srautą.
  - **Protokolas** - Duomenų formatas, kuriuo siunčiami duomenys stebėjimo pulto IP adresu iš ET082. Galimi protokoliai:
  - **EGR100** - ESR100 skaitmeninio imtuvo ir EGR100 tarpinės programinės įrangos duomenų formatas.
  - **Kronos** - Kronos LT/Kronos NET stebėjimo pulto programinės įrangos duomenų formatas.
  - **SIA IP** - SIA/IP duomenų formatas, suderintas su ANSI/SIA DC-09-2007 standartu.
7. ET082: Pasirinkus EGR100 yra būtina pakeisti gamyklinį Įrenginio ID numerį, kuris yra 0000 į bet kokį kitą 4-ių skaitmenų numerį.
8. ET082: Pasirinkite vieną iš kelių galimų komunikacijos būdų:
  - **GPRS tinklas** - GPRS ryšys, naudojantis SIM kortelę su aktyvuota interneto ryšio paslauga.
  - **ELAN3-ALARM** - Ethernet ryšys, naudojantis ELAN3-ALARM įrenginį interneto prieigai.
9. ET082: Pasirinkus GPRS tinklą, prašom nustatyti šiuos parametrus:
  - **APN** - prieigos taškas, suteiktas GSM operatoriaus.
  - **Vartotojo vardas** - vartotojo vardas, suteiktas GSM operatoriaus.
  - **Slaptažodis** - slaptažodis, , suteiktas GSM operatoriaus.
10. ET082: Esant poreikiui testo (ang. „ping“) signalu periodiškai patikrinti įrenginio būseną tinkle, nustatykite testo periodą. SIA IP protokolu įjunkite **Contact ID ping** nustatymą ir, esant poreikiui, pakeiskite CID įvykį (gamykliškai - 602) jei reikalaujama.
11. ET082: Norėdami stebėti komunikaciją realiu laiku, atverkite **Įvykių sąrašas** skyrių.
12. ET082\*\*: Esant poreikiui perrašyti objekto ID numerį, įrašytą trečios šalies apsaugos sistemoje, atverkite **Sistema** → **Apsaugos sistemos nustatymai** skyrių. Išsamiau apie tai skaitykite **10. STEBĖJIMO PULTO TELEFONO NUMERIO IR OBJEKTO ID PERRAŠYMAS**.

\* Privaloma naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą.

\*\* Naudinga naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą.

Norėdami sužinoti daugiau apie **IP/CSD būdo nustatymai** → **IP nustatymai** skyriaus nustatymus, skaitykite „ELDES Configuration Tool“ programinės įrangos skyrių „Pagalba“.

Išsamiau apie tai, kaip sukonfigūruoti EGR100 tarpinę programinę įrangą, skaitykite programinės įrangos skyriuje „Pagalba“.

#### 7.2.4. CSD

Atsižvelgiant į pasirinktą ryšio jungimo būdą, naudojant CSD komunikacijos būdą, įrenginys:

- **RING/TIP sąsaja** – Priima Ademco Contact ID duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos CSD duomenų formatu ir CSD ryšiu perduoda į stebėjimo pultą. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.1. RING/TIP sąsaja**.
- **Duomenų magistralės sąsaja** – Priima duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, konvertuoja juos į Ademco Contact ID ir konvertavęs juos CSD duomenų formatu perduoda į stebėjimo pultą CSD ryšiu. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.2. Duomenų magistralės sąsaja**.

Norėdami nustatyti komunikatorių perduoti duomenis šiuo būdu, prašom vadovautis žemiau pateiktais nurodymais:

1. Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įjunkite Ademco Contact ID režimą
2. Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite galiojantį objekto ID numerį.
3. Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį - pakanka 1 atsitiktinio skaitmens.
4. ET082: USB kabeliu prijunkite įrenginį prie kompiuterio ir paleiskite „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.
5. ET082: Atverkite **Sistema** → **Nustatymai** skyrių ir atlikite šiuos veiksmus:
  - a) Įjunkite **išplėstinį režimą**.
  - b) Pagrindiniu ryšio kanalu pasirinkite **CSD**. Šiame skyriuje papildomai galite nustatyti **rezervinis 1** ir **rezervinis 2**.
6. ET082: Atverkite **IP/CSD būdo nustatymai** → **CSD nustatymai** skyrių ir įrašykite iki 3 stebėjimo pulto numerių. Palaikomas formatas yra šis:
  - **Tarptautinis (su pliusu)** - Telefono numeriai, prasidedantys pliusu (+) ir tarptautiniu šalies kodu: +[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz: +3706001XXXX.
7. ET082: Norėdami stebėti komunikaciją realiu laiku, atverkite **Įvykių sąrašas** skyrių.
8. ET082\*\*: Esant poreikiui perrašyti objekto ID numerį, įrašytą trečios šalies apsaugos sistemoje, atverkite **Sistema** → **Apsaugos sistemos nustatymai** skyrių. Išsamiau apie tai skaitykite **10. STEBĖJIMO PULTO TELEFONO NUMERIO IR OBJEKTO ID PERRAŠYMAS**.

\* Privaloma naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą.

\*\* Naudinga naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą.

Norėdami sužinoti daugiau apie **IP/CSD būdo nustatymai** → **CSD nustatymai** skyriaus nustatymus, skaitykite „ELDES Configuration Tool“ programinės įrangos skyrių „Pagalba“.

#### 7.2.5. PSTN

Atsižvelgiant į pasirinktą ryšio jungimo būdą, naudojant balso skambučių komunikacijos būdą, įrenginys:

- **RING/TIP sąsaja** – Priima Ademco Contact ID arba Scancom duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, išsaugo atminties buferyje (duomenys gali būti saugomi iki 10 sekundžių) ir GSM garso kanalu perduoda į stebėjimo pultą. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.1. RING/TIP sąsaja**.
- **Duomenų magistralės sąsaja** – Priima duomenis iš trečios šalies apsaugos sistemos, konvertuoja juos į Ademco Contact ID ir GSM garso kanalu perduoda į stebėjimo pultą. Prieš tęsdami, prašom įvykdyti žingsnius, nurodytus **6.2. Duomenų magistralės sąsaja**.

Norėdami nustatyti komunikatorių perduoti duomenis šiuo būdu, prašom vadovautis žemiau pateiktais nurodymais:

1. Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įjunkite Ademco Contact ID arba Scancom režimą.
9. Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite galiojantį objekto ID numerį.
10. Trečios šalies apsaugos sistemoje\*: Įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį vienu iš šių formatų:
  - **Tarptautinis (su 00)** - Telefono numeriai, prasidedantys dviem nuliais (00) ir tarptautiniu šalies kodu: 00[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz. 003706001XXXX.
  - **Vietinis** - Telefono numeriai, prasidedantys miesto kodu: [miesto numeris] [vietinis numeris], pvz: 86001XXXX.
11. ET082: USB kabeliu prijunkite įrenginį prie kompiuterio ir paleiskite „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.
12. ET082\*\*: Atverkite **Sistema** → **Apsaugos sistemos nustatymai** skyrių ir įrašykite stebėjimo pulto telefono numerį.
13. ET082: Atverkite **Sistema** → **Nustatymai** skyrių ir atlikite šiuos veiksmus:

a) Įjunkite **išplėstinį režimą**.

b) Pagrindiniu ryšio kanalu pasirinkite **PSTN**. Šiame skyriuje papildomai galite nustatyti **rezervinis 1** ir **rezervinis 2** (jiems taip pat galite pasirinkti PSTN būdą).

\* Privaloma naudojant RING/TIP sąsajos ryšio jungimo būdą.

**PASTABA:** Prijungus „Smart PSTN“ modulį, pagrindinio ar rezervinio ryšio kanalu galite pasirinkti PSTN būdą. Kai „Smart PSTN“ modulis nenaudojamas, PSTN būdas prineamas TIK kaip pagrindinis ryšio kanalas.

**DĖMESIO!** Duomenų perdavimas tiesioginiu kanalu per PSTN funkciją galima aktyvuoti, priskiriant PSTN prie Pagrindinio pranešimų kanalo.



## 8. GSM MODEMO NUSTATYMAI

Dėl garso lygių skirtumo balso skambučių komunikacijos būdas gali dalinai arba visiškai neveikti su tam tikrais trečios šalies apsaugos sistemos modeliais. Klaidos arba pažeistų duomenų perdavimo į stebėjimo pultą atveju rekomenduojama pakeisti garsiakalbio lygio ir mikrofono jautrumo nustatymus. Rekomendacijos:

- **„Handshake“ signalo klaida** - Klaidos atveju rekomenduojama palaipsniui didinti garsiakalbio lygio reikšmę 20-25 vienetų intervalu ir pakartoti duomenų perdavimą. Jei klaida pasikartoja testuojant su maksimalia reikšme 100, pabandykite sumažinti reikšmę 10-15 vienetų intervalu ir vėl pakartokite duomenų perdavimą, kol „Handshake“ signalas bus perduotas sėkmingai.
- **„Kissoff“ signalo klaida** - Klaidos atveju rekomenduojama palaipsniui didinti mikrofono jautrumo reikšmę 2-3 vienetų intervalu ir pakartoti duomenų perdavimą. Jei klaida pasikartoja testuojant su maksimalia reikšme 15, pabandykite sumažinti reikšmę 1-2 vienetų intervalu ir vėl pakartokite duomenų perdavimą, kol „Kissoff“ signalas bus perduotas sėkmingai.

Norint pakeisti garsiakalbio lygio ir mikrofono jautrumo nustatymus, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

Keisti garsiakalbio lygio ir mikrofono jautrumo nustatymus

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

## 9. SMS PERSIUNTIMAS

ET082 palaiko SMS persiuntimo funkciją. Sistema suteikia vartotojui galimybę iš įrenginio SIM kortelės gauti SMS žinučių persiusti bet kurią SMS žinutę į administratoriaus mobilaus telefono numerį (žr. **12. VARTOTOJO TELEFONO NUMERIAI**). Naudojant *ELDES Configuration Tool* programinę įrangą, atverkite skyrių **Sistema**, kuriame galėsite konfigūruoti ir pasirinkti kitas parinktis. Yra 4 galimos SMS persiuntimo funkcijos parinktys:

- *Persiusti visas SMS žinutes* - kai ši parinktis įjungta, tuomet kiekviena SMS žinutė, kuria gauna įrenginio SIM kortelė, bus persiusta į administratoriaus mobilaus telefono numerį.
- *Persiusti visas SMS žinutes iš neįrašytų vartotojų* - vartotojas gauna tik tas žinutes, kurios ateina iš neįrašytų telefono numerių.
- *Persiusti visas „wrong syntax“ ir „wrong password“ SMS žinutes iš įrašytų vartotojų* - vartotojas gauna tik žinutes su „wrong syntax“ arba „wrong password“ pranešimų tekstu, kurios ateina iš įrašytų telefono numerių.
- *Persiusti visas SMS žinutes iš nurodyto telefono numerio* - suteikia galimybę įvesti 1 nurodytą telefono numerį ir gauti iš įrenginio SIM kortelės kiekvieną SMS žinutę.

Pagal gamykinę konfigūraciją, SMS persiuntimo paslauga išjungta. Norint įjungti/išjungti šią paslaugą, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu:

Įjungti/išjungti SMS persiuntimą

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

**DĖMESIO:** Siunčiant didesnę negu vieną SMS žinutę (sudarancia virš 160 ženklų), ji nebus tinkamai atvaizduojama.

**DĖMESIO:** Vartotojas gali pridėti administratoriaus telefono numerį kaip nurodytą telefono numerį (įjungiant parinktį *Persiusti visas SMS žinutes iš nurodyto telefono numerio*), tačiau tokiu atveju administratoriui nebus persiunčiamos jokios SMS žinutės!

## 10. STEBĖJIMO PULTO TELEFONO NUMERIO IR OBJEKTO ID PERRAŠYMAS

Komunikatorius ET082 palaiko stebėjimo pulto telefono numerio ir objekto ID perrašymo funkciją, naudingą RING/TIP ryšio jungimo būdui.

Naudojant išplėstinio režimo balso skambučių komunikacijos būdą, vartotojas gali perrašyti stebėjimo pulto telefono numerį, saugomą trečios šalies apsaugos sistemos konfigūracijoje, įrašydamas telefono numerį komunikatoriaus konfigūracijoje. Ši funkcija leidžia priverstinai nukreipti duomenų perdavimą kitos saugos tarnybos stebėjimo pulto telefono numeriu.

Vartotojas, žinodamas apsaugos sistemos konfigūracijoje saugomus objekto ID, turi galimybę juos perrašyti įvesdamas naujus objekto ID greta. Tokiu būdu galima perrašyti iki 4 objekto ID, atitinkančių iki 4 apsaugos sistemos sričių. Įprastai stebėjimo pulto telefono numeris ir objekto ID perrašymas yra naudojamas trečios šalies apsaugos sistemoms su užrakinta konfigūravimo prieiga.

Norint perrašyti stebėjimo pulto telefono numerį ir objekto ID, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

Perrašyti stebėjimo pulto telefono numerį ir objekto ID

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

## 11. SMS SLAPTAŽODIS

Dėl saugumo priežasčių, įrenginys palaiko šį slaptažodžio tipą:

**SMS slaptažodis** – 4-ių skaitmenų slaptažodis, skirtas įrenginio konfigūravimui ir išėjimų valdymui SMS žinutėmis 3 įrašytais vartotojo telefono numeriais, nuotolinio prisijungimo inicijavimui 2 įrašytais administratoriaus ir prisijungimui prie įrenginio „ELDES Configuration Tool“ programine įranga. Pagal gamyklinę konfigūraciją, SMS slaptažodis yra **0000**, kurį REKOMENDUOJAMA pakeisti.

Keisti SMS slaptažodį

SMS

**SMS žinutės turinys:**

www\_PSW:ssss

**Reikšmė:** *www* – 4-ių skaitmenų gamyklinis SMS slaptažodis; *ssss* – 4-ių skaitmenų naujas SMS slaptažodis; intervalas – [0001... 9999].

**Pavyzdys:** *0000\_PSW:1111*

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

**PASTABA:** Įrenginys atmes SMS žinutę su neteisingu SMS slaptažodžiu, siųsta net iš įrašyto vartotojo telefono numerio.

## 12. VARTOTOJO TELEFONO NUMERIAI

Įrenginys palaiko iki 3 vartotojo telefono numerių, žinomų kaip „Vartotojas 1“ - „Vartotojas 3“. Įrašius vartotojo telefono numerį, vartotojas galės minimaliai konfigūruoti įrenginį bei valdyti išėjimus SMS žinute bei nemokamu skambučiu (žr. **14. IŠĖJIMAI**), SMS žinutėmis priimti į iš sistemos įėjimų aliarmo/atsistatymo bei PSTN linijos sutrikimo/atsistatymo pranešimus (žr. **13. ĮĖJIMAI**).

Pagal gamyklinę konfigūraciją, sistema ignoruoja bet kokius įeinančius skambučius ir SMS žinutes iš neįrašyto telefono numerio, taip pat atmeta SMS žinutes su neteisingu SMS slaptažodžiu, net jei šios yra gautos iš įrašyto vartotojo telefono numerio.

Palaikomi telefono numerių formatai yra šie:

- **Tarptautinis (su pliusu)** – Telefono numeriai, prasidedantys pliusu ir tarptautiniu šalies kodu +[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz: +3706001XXXX.
- **Tarptautinis (su 00)** – Telefono numeriai, prasidedantys dviem nuliais (00) ir tarptautiniu šalies kodu: 00[tarptautinis kodas] [miesto kodas] [vietinis numeris], pvz: 003706001XXXX.
- **Vietinis** – Telefono numeriai, prasidedantys miesto kodu: [miesto numeris] [vietinis numeris], pvz: 86001XXXX.

Nustatyti vartotojo telefono numerį

SMS

**SMS žinutės turinys:**

ssss\_NR1:ttteellnnumm

**Reikšmė:** *ssss* – 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis; *u* – vartotojo telefono numerio vieta, intervalas – [1... 3]; *ttteellnnumm* – iki 15-os skaitmenų vartotojo telefono numeris.

**Pavyzdys:** *1111\_NR1:+3706001XXXX*

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

## 13. ĮĖJIMAI

Sistema turi 3 įėjimus, žinomas kaip Z1, Z2 ir Z3. Įėjimai yra skirti skirtingų aptikimo įrenginių, tokių kaip judesio daviklių, durų kontaktų ir kitų pasyvių arba aktyvių skaitmeninio lygio jutiklių prijungimui. Pažeidus aptikimo įrenginį, komunikatorius gali informuoti SMS žinute iki 3 rašytų vartotojų (žr. **12. VARTOTOJO TELEFONO NUMERIAI**) bei stebėjimo pultą iš anksto nustatytu komunikacijos būdu. Taip pat, įėjimus galima naudoti trečios šalies apsaugos sistemos be GSM modulio PGM išėjimų prijungimui.

Prijungus ET082 komunikatorius prie trečios šalies apsaugos sistemos duomenų magistralės sąsajos ryšio jungimo būdu (ang. „keybus“) (žr. **6.2. Duomenų magistralės sąsaja**), Z1 ir Z2 kontaktai yra konvertuojami į duomenų magistralės sąsają, todėl šie kontaktai nebegali būti naudojami kaip skaitmeniniai įėjimai. Tokiu atveju tik Z3 kontaktas gali būti naudojamas kaip skaitmeninis įėjimas.

Pagal gamyklinę konfigūraciją, įėjimai yra išjungti. Norint įjungti/išjungti įėjimą, prašom vadovautis žemiau pateiktais konfigūravimo būdais.

Įjungti įėjimą

SMS

**SMS žinutės turinys:**

`ssss_Zn:ON`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis; n - įėjimo numeris, intervalas - [1... 3].

**Pavyzdys:** 1111\_Z2:ON

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Išjungti įėjimą

SMS

**SMS žinutės turinys:**

`ssss_Zn:OFF`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis; n - įėjimo numeris, intervalas - [1... 3].

**Pavyzdys:** 1111\_Z1:OFF

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Pagal gamyklinę konfigūraciją, įėjimai yra nustatyti kaip NO (normaliai atviras). Norint nustatyti įėjimus kaip NC (normaliai užduras) arba NO (normaliai atviras), prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

Nustatyti įėjimus kaip NC arba NO

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Pagal gamyklinę konfigūraciją, įėjimo aliarmo ir atsistatymo SMS žinutės siunčiamos su tekstu: *Input 1...3 TRIGGERED* ir *Input1...3 RESTORED* atitinkamai. Norint koreguoti įėjimo aliarmo ir atsistatymo tekstą, prašom vadovautis žemiau pateiktais konfigūravimo būdais.

Keisti įėjimo aliarmo tekstą

SMS

**SMS žinutės turinys:**

`ssss_TZn:ON:in-alarm-text`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis; n - įėjimo numeris, intervalas - [1... 3];

*in-alarm-text* - iki 23-ių ženklų įėjimo aliarmo tekstas.

**Pavyzdys:** 1111\_TZ3:ON:Input3 violated

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Keisti įėjimo atsistatymo tekstą

SMS

**SMS žinutės turinys:**

`ssss_TZn:OFF:in-restore-text`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis; n - įėjimo numeris, intervalas - [1... 3];

*in-restore-text* - iki 23-ių ženklų įėjimo atsistatymo tekstas.

**Pavyzdys:** 1111\_TZ1:OFF:Input1 restored

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

**DĖMESIO:** Draudžiama naudoti dvitaškį, brūkšnį, kablelį įėjimo aliarmo/atsistatymo pranešimuose.

Jėjimo aliarmo ir atsistatymo duomenų pranešimai, perduodami į saugos tarnybos pultą pažeidus/atsistačius įėjimui, reikalauja objekto ID. Šis objekto ID taip pat privalomas nustatyti periodinio testo duomenų pranešimui.

Norint keisti įėjimo aliarmo ir atsistatymo duomenų pranešimo nustatymus ir įrašyti objekto ID, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

**Keisti įėjimo duomenų pranešimo nustatymus**

**Config Tool**

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

**Įrašyti objekto ID įėjimo aliarmo/atsistatymo duomenų pranešimui**

**Config Tool**

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Norint peržiūrėti tam tikro įėjimo būklę (pažeista/atstatyta), prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

**Peržiūrėti įėjimo būklę**

**SMS**

**SMS žinutės turinys:**

`ssss_STATUS`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis.

**Pavyzdys:** 1111\_STATUS

**Config Tool**

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

## 14. IŠĖJIMAI

Įrenginys turi 3 atviro kolektorius išėjimus, žinomus kaip C1, C2 ir C3, skirtus įvairių elektros prietaisų prijungimui. Įprastai, išėjimai yra naudojami apsaugos sistemos be GSM modulio, kurios zona sukonfigūruota kaip „key-switch“, apsaugos įjungimui/išjungimui. Taip pat išėjimai gali būti naudojami garažų vartų atidarymui/uždarymui arba šviesos, šildymo, laistymo įjungimui/išjungimui. Įjungus išėjimą, sistema aktyvuoja prijungtą elektros prietaisą ar relę.

Išsamiau apie tai, kaip prijungti išėjimą, skaitykite **2.3. Jungimo schemas**.

### 14.1. Išėjimų pavadinimai

Kiekvienas išėjimas turi pavadinimą, kurį galima koreguoti. Dažniausiai išėjimo pavadinimas nusako prijungto elektros prietaiso tipą, pvz. *Apsvietimas*.

Pagal gamyklinę konfigūraciją, išėjimų pavadinimai yra *OUTPUT1... 3*. Norint pakeisti išėjimo pavadinimą, prašom vadovautis žemiau pateiktais konfigūravimo būdais.

#### Pakeisti išėjimo pavadinimą

**SMS**

##### SMS žinutės turinys:

`ssss_TCo:out-name`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis; o - išėjimo numeris, intervalas - [1... 3]; out-name - iki 23-ių ženklų išėjimo pavadinimas.

**Pavyzdys:** 1111\_TCl:Pompa

**Config Tool**

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

#### Peržiūrėti išėjimų pavadinimus

**SMS**

##### SMS žinutės turinys:

`ssss_STATUS`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis.

**Pavyzdys:** 1111\_STATUS

**Config Tool**

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

**DĖMESIO:** DRAUDŽIAMA naudoti dvitaškį, brūkšnį, kablelį išėjimo pavadinime.

### 14.2. Išėjimų valdymas SMS žinute

Gamykliškai, visi išėjimai yra išjungti. Norint tučiuojau įjungti/išjungti norimą išėjimą, prašom vadovautis žemiau pateiktais konfigūravimo būdais.

#### Įjungti išėjimą

**SMS**

##### SMS žinutės turinys:

`ssss_Co:ON` arba `ssss_out-name:ON`

**Reikšmė:** ssss - 4 skaitmenų SMS slaptažodis; o - išėjimo numeris, intervalas - [1... 3]; out-name - iki 23-ių ženklų išėjimo pavadinimas.

**Pavyzdys:** 1111\_C2:ON

**Config Tool**

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

#### Išjungti išėjimą

**SMS**

##### SMS žinutės turinys:

`ssss_Co:OFF` arba `ssss_out-name:OFF`

**Reikšmė:** ssss - 4 skaitmenų SMS slaptažodis; o - išėjimo numeris, intervalas - [1... 3]; out-name - iki 23-ių ženklų išėjimo pavadinimas.

**Pavyzdys:** 1111\_Pompa:OFF

**Config Tool**

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Norint tučiuojau įjungti individualų PGM išėjimą nustatytam laikotarpiui ir automatiškai jį išjungti praėjus laikotarpiui, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

### Ijungti išėjimą nustatytam laikotarpiui

SMS

#### SMS žinutės turinys:

`ssss_Co:ON:time` arba `ssss_out-name:ON:time`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis; o - išėjimo numeris, intervalas - [1... 3]; time - laiko periodas, intervalas - [1.... 9999] sekundės; out-name - iki 23-ių ženklų išėjimo pavadinimas.

**Pavyzdys:** 1111\_C3:ON:335

Norint tučtuojau išjungti individualų PGM išėjimą nustatytam laikotarpiui ir automatiškai jį įjungti praėjus laikotarpiui, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

### Išjungti išėjimą nustatytam laikotarpiui

SMS

#### SMS žinutės turinys:

`ssss_Co:OFF:time` arba `ssss_out-name:OFF:time`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis; o - išėjimo numeris, intervalas - [1... 3]; time - laiko periodas, intervalas - [1.... 9999] sekundės; out-name - iki 23-ių ženklų išėjimo pavadinimas.

**Pavyzdys:** 1111\_Pompa:OFF:56

Config  
Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

### Peržiūrėti išėjimų būsenas

SMS

#### SMS žinutės turinys:

`ssss_STATUS`

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis.

**Pavyzdys:** 1111\_STATUS

Config  
Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

**PASTABA:** Išėjimas gali būti įjungiamas nustatytam laiko tarpui tik tada, kai išėjimas yra išjungtas.

**PASTABA:** Išėjimas gali būti išjungiamas nustatytam laiko tarpui tik tada, kai išėjimas yra įjungtas.

**PASTABA:** Pilnai išjungus įrenginį, išėjimas visada bus išjungtoje būsenoje įrenginiui startavus, nepaisant išėjimo būsenos, buvusios prieš įrenginio išjungimą.

## 14.3. Išėjimų valdymas įvykiu

Įrenginys palaiko išėjimo valdymo pagal įvykį funkciją, leidžiančią priskirti norimą išėjimą, veikiantį pagal tam tikrą įvykį.

### Išėjimų veiksmai

Galimi išėjimų veiksmai yra šie:

- **Ijungti** - Įjungia išėjimą ir palieka šioje būsenoje, nepaisant priskirto įvykio pasikartojimo.
- **Išjungti** - Išjungia išėjimą ir palieka šioje būsenoje, nepaisant priskirto įvykio pasikartojimo.
- **Ijungti (impulsas)** - Įjungti išėjimą, tam tikro laiko tarpui ir automatiškai išjungti išėjimą, kai tam skirtas laiko periodas išsenka (Pulsas) priklausomai nuo priskirto įvykio.
- **Išjungti (impulsas)** - Išjungti išėjimą, tam tikro laiko tarpui ir automatiškai įjungti išėjimą, kai tam skirtas laiko periodas išsenka (Pulsas) priklausomai nuo priskirto įvykio.
- **Perjungimas** - Įjungiamas išėjimas ir laikomas tokioje būsenoje iki tol, kol susietas įvykis atsinaujina.

### Įrenginio įvykiai

Minėtieji išėjimų veiksmai gali būti susieti su šiais įrenginio įvykiais:

- **PSTN linijos sutrikimas** - išėjimo veiksmas bus atliktas sutrikus PSTN linijos ryšiui. Išsamiau apie PSTN linijos būklės stebėseną skaitykite **15. PSTN LINIJOS BŪKLĖS STEBĖSENA**.
- **PSTN linijos atsistatymas** - išėjimo veiksmas bus atliktas atsistačius PSTN linijos ryšiui. Išsamiau apie PSTN linijos būklės stebėseną skaitykite **15. PSTN LINIJOS BŪKLĖS STEBĖSENA**.
- **GSM sutrikimas** - išėjimo veiksmas bus atliktas sutrikus GSM ryšiui. Išsamiau apie GSM ryšio būklės stebėseną skaitykite **15. GSM RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA**.
- **GSM atsistatymas** - išėjimo veiksmas bus atliktas atsistačius GSM ryšiui. Išsamiau apie GSM ryšio būklės stebėseną skaitykite **15. GSM**

## RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA.

- **Vartotojo 1..3 skambutis** -išėjimo veiksmas bus atliktas nurodytam vartotojui paskambinus įrenginio telefono numeriu (žr. **12. VARTOTOJO TELEFONO NUMERIAI**). Telefono skambutis yra nemokamas, kadangi sistema atmetą ir atlieka priskirtą išėjimo veiksmą. Jei vienu metu skambina keli vartotojai, sistema priims pirmojo prisiskambinusiojo vartotojo įeinantį skambutį, o kiti vartotojai tuo metu bus ignoruojami.
- **Įėjimas pažeistas** - išėjimo veiksmas bus atliktas pažeidus nurodytą įrenginio įėjimą. Išsamiau apie įėjimų konfigūravimą skaitykite **13. ĮĖJIMAI**.
- **Įėjimas atsistatė** - Išėjimo veiksmas bus atliktas atsistačius nurodytam įrenginio įėjimui. Išsamiau apie įėjimų konfigūravimą skaitykite **13. ĮĖJIMAI**.
- **Ethernet duomenų ryšio sutrikimas** - išėjimo veiksmas bus atliktas sutrikus Ethernet ryšiui. Išsamiau apie Ethernet duomenų ryšio stebėseną skaitykite **17. PERIODINĖ DUOMENŲ RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA**.
- **Ethernet duomenų ryšio atsistatymas**- išėjimo veiksmas bus atliktas atsistačius Ethernet ryšiui. Išsamiau apie Ethernet duomenų ryšio stebėseną skaitykite **17. PERIODINĖ DUOMENŲ RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA**.
- **GPRS duomenų ryšio sutrikimas** - išėjimo veiksmas bus atliktas sutrikus GPRS tinklo ryšiui. Išsamiau apie GPRS tinklo duomenų ryšio stebėseną skaitykite **17. PERIODINĖ DUOMENŲ RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA**.
- **GPRS duomenų ryšio atsistatymas** - išėjimo veiksmas bus atliktas atsistačius GPRS tinklo ryšiui. Išsamiau apie GPRS tinklo duomenų ryšio stebėseną skaitykite **17. PERIODINĖ DUOMENŲ RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA**.

Konfigūruoti įėjimų  
valdymą pagal įvykį

Config  
Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

## 15. PSTN LINIJOS BŪKLĖS STEBĖSENA

**DĖMESIO:** Naudojant bazinį arba išplėstinį režimą, PSTN linijos praradimo/atsistatymo atveju įrenginys gali siųsti SMS žinutę įrašyto vartotojo telefono numeriu, o duomenų pranešimą į stebėjimo pultą - tik išplėstiniame režime (žr. **7.2. Išplėstinis režimas**).

**PASTABA:** Šis skyrius taikomas „Su PSTN linijos stebėseną“ ir „Su išorinės PSTN linijos stebėseną“ ryšio jungimo būdams (žr. **6.1 RING/ TIP sąsaja**).

Įrenginys turi PSTN linijos stebėsenos funkciją ir palaiko šiuos PSTN linijos sutrikimo aptikimo būdus, galinčius veikti kartu vienu metu:

• **Fizinio PSTN linijos sutrikimo aptikimas:**

- Įtampai nukritus žemiau 4V, nutrūkus arba nukirpus PSTN linijos laidą.
- Įtampai kintant pagal nustatytas MIN (gamykliškai 35V) ir MAKS (gamykliškai 45V) įtampos ribas ir įtampai išliekant šiose ribose nustatytą laikotarpį (gamykliškai 5 sekundėms).
- **„Smart PSTN“ sutrikimo aptikimas** - Trečios šalies apsaugos sistema, prijungta prie komunikatoriaus ET082, renka 1-ąją įrašytą stebėjimo pulto telefono numerį, tačiau nepavykus to atlikti dėl sutrikusio PSTN linijos ryšio, apsaugos sistema mėgina susisiekti su stebėjimo pultu 2-uju įrašytu stebėjimo pulto telefono numeriu, saugomu apsaugos sistemos konfigūracijoje. Tokiu atveju, net vis dar esant garsiniam tonui, komunikatorius aptiks PSTN linijos sutrikimą apsaugos sistemai vos pradėjus rinkti 2-ąją įrašytą stebėjimo pulto telefono numerį, prasidedantį grotelių (#) ženklu. Norėdamas aktyvuoti šią funkciją, vartotojas turi pasirinkti *ELDES Configuration Tool* programinės įrangos **Garso Ryšio Būdo Nustatymai** skyrių; jame pereiti į „**Smart PSTN**“ **Detekcija įjungta** langą bei pasirinkti **Detektuoti # ženklą** variantą. Šis būdas reikalauja „Smart PSTN“ modulio, įmontuoto į ET082 įrenginio plokštę.

Bet kuris iš paminėtų PSTN linijos sutrikimo aptikimo būdų lemia ryšio perėmimą ir duomenų perdavimo tąsą iš anksto nustatytu komunikacijos būdu, kol atsistatys PSTN linijos ryšys.

Gamykliškai, įvykus PSTN linijos sutrikimui ar atsistatymui ilgesniam nei nustatyta laikotarpiui (gamykliškai - 20 sekundžių), komunikatorius atitinkamai įjungs ir išjungs išėjimą. Šis veiksmas gali būti patvirtintas SMS žinute (gamykliškai - išjungta), siunčiama įrašyto vartotojo telefono numeriu (žr. **12. VARTOTOJO TELEFONO NUMERIAI**) ir/arba duomenų pranešimu, perduodamu į stebėjimo pultą iš anksto nustatytu komunikacijos būdu.

Jei įjungta, gamykliškai PSTN linijos sutrikimo/atsistatymo SMS žinutės tekstas yra „Tel. Line LOST“ ir „Tel. Line RESTORE“ atitinkamai. Duomenų pranešimas, gali būti perduotas į apsaugos stebėjimo pultą su CID įvykio kodu 351 (gamykliškai). Norint koreguoti PSTN linijos sutrikimo/atsistatymo pranešimus ir delso reikšmę, prašom vadovautis žemiau pateiktais konfigūravimo būdais.

Keisti PSTN sutrikimo/atsistatymo pranešimą

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Nustatyti PSTN sutrikimo/atsistatymo delką

SMS

**SMS žinutės turinys:**

ssss\_TELDLY:del

**Reikšmė:** ssss - 4-ių skaitmenų SMS slaptažodis; del - PSTN linijos sutrikimo/atsistatymo delsa; intervalas - [0...250] sekundžių.

**Pavyzdys:** 1111\_TELDLY:45

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Daugiau informacijos apie automatinį išėjimo valdymą dėl PSTN linijos ryšio sutrikimo/atsistatymo, skaitykite skyriuje **14.3. Išėjimo valdymas įvykiu**.

**DĖMESIO:** Norint naudoti „Smart PSTN“ sutrikimo aptikimo funkciją, „Smart PSTN“ modulis privalo būti įmontuotas ir užsakytas iš anksto.



## 16. GSM RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA

Jrenginys stebi GSM ryšį kas 10 minučių. Sutrikus GSM ryšiui, GSM LED indikatorius išsijungs ir jrenginys įjungus nustatytą išėjimą (gamykliškai - išėjimas C2), jei GSM ryšio sutrikimas tęsiasi ilgiau, nei nustatyta delsos reikšmė (gamykliškai - 10 sekundžių). Pagal gamyklinę konfigūraciją, atsistačius GSM ryšiui jrenginys informuos vartotoją SMS žinute (žr. **12. VARTOTOJO TELEFONO NUMERIAI**) ir nurodytas išėjimas išsijungs.

Naudojant išplėstinį komunikacijos režimą, GSM ryšio sutrikimo atveju komunikatorius persijungs į iš anksto nustatytą komunikacijos būdą (jei yra) ir tęs duomenų perdavimą, kol atsistatys GSM ryšys.

Gamykliškai, SMS žinutė apie išėjimo atsistatymą yra įjungta. Norint išjungti/įjungti šį pranešimą ar nustatyti kitokią delsos reikšmę, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

Išjungti/įjungti  
išėjimo atsistatymo  
pranešimą

Config  
Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Nustatyti išėjimo  
valdymo delsos  
reikšmę

Config  
Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Išsamiau apie automatinį išėjimų valdymą, susietą su GSM ryšio sutrikimo/atsistatymo įvykiu, skaitykite **14.3. Išėjimų valdymas įvykiu**

## 17. PERIODINĖ DUOMENŲ RYŠIO BŪKLĖS STEBĖSENA

**PASTABA:** Šis skyrius aktualus tik išplėstinio režimo IP komunikacijos ryšio vartotojams.

Jrenginys palaiko duomenų ryšio būklės stebėjimo funkciją, paremtą ryšio tipu (GPRS tinklas/Ethernet), nurodytu išplėstinio režimo IP komunikacijos būdo nustatymuose. Įjungus šią funkciją, jrenginys ims periodiškai tikrinti ryšį būkle, perduodamas testo signalą (ang. „ping“) nurodyto testo serverio adresu ir prievadu (gamykliškai - eldes.lt:80) kas 15 minučių (gamykliškai). Jrenginiui nepavykus perduoti testo signalo į testo serverį, jrenginys traktuos šį įvykį kaip duomenų ryšio sutrikimą bei mėgins atkurti ryšį, siųsdamas testo signalo kas 1 minutę. Duomenų ryšys bus traktuojamas kaip atkurtas, 3 kartus sėkmingai pristačius testo signalą testo serverio adresu.

Sutrikus/atsistačius GPRS tinklo ryšiui ar Ethernet ryšiui, duomenų pranešimas bus perduodamas su įvykiu kodu 359 ir 360 (gamykliškai) atitinkamai. Be to, gamykliniai duomenų ryšio sutrikimo/atsistatymo pranešimai, siunčiami iki 5 nurodytų įrašytų vartotojų telefono numeriais (žr. „ELDES Configuration Tool“ programinės įrangos skyrių „SMS būdo nustatymai“) SMS žinute yra šie: „GPRS data link lost“, „GPRS data link restored“, „Ethernet data link lost“ ir „Ethernet data link restored“.

Jrenginys palaiko duomenų ryšio testą, periodiškai perduodamą nurodyto įrašyto vartotojo telefono numeriu SMS žinute kas 1 valandą (gamykliškai). Ši SMS žinutėje pateikiamas tekstas (gamykliškai - „Data link test report:“) kartu su GPRS tinklo ir Ethernet ryšio būklėmis („OK“, „lost“, „restored“, „N/A“).

Sutrikus ar atsistačius duomenų ryšiui, komunikatorius gali įjungti/išjungti nurodytą išėjimą. Išsamiau apie tai skaitykite **14.3. Išėjimų valdymas įvykiu**.

Norint įjungti duomenų ryšio stebėseną ir keisti duomenų ryšio sutrikimo/atsistatymo pranešimus, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

Konfigūruoti  
periodinės  
duomenų ryšio  
būklės stebėsenos  
nustatymus

Config  
Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

## 18. DATA IR LAIKAS

Jrenginys naudoja vidinį realaus laiko laikrodį (RTC), kuris stebi esamą datą ir laiką. Vos paleidęs įrenginį, vartotojas privalo nustatyti teisingą datą ir laiką, nes priešingu atveju nebus galima naudoti periodinio testo (žr. **19. PERIODINIS TESTAS**) ir automatinio perkrovimo funkcijų (**20. AUTOMATINIS PERKROVIMAS**). Pagal gamyklinę konfigūraciją, išjungus ir įjungus sistemą, data ir laikas turi būti nustatyti iš naujo.

Nustatyti datą ir laiką

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

**PASTABA:** Kai įrenginys yra prijungtas prie saugos tarnybos stebėjimo pulto vienu iš IP ryšio būdų, starto metu data ir laikas bus automatiškai sinchronizuojami su stebėjimo pultu.

## 19. PERIODINIS TESTAS

Jrenginys palaiko periodinio testo duomenų pranešimą, siunčiamą į apsaugos stebėjimo pultą su CID įvykio kodu 602 iš anksto nustatytu komunikacijos būdu. Minimalus periodas - kas 1 valandą. Įprastai, ši funkcija yra naudojama stebėti maitinimo būseną ir įrenginio ryšio būklę, kai trečios šalies apsaugos sistema nėra prijungta.

Periodinio testo duomenų pranešimas reikalauja objekto ID. Šis objekto ID taip pat privalomas nustatyti įėjimo aliarmo ir atsistatymo duomenų pranešimai, perduodamiems į saugos tarnybos pultą pažeidus/atsistačius įėjimui.

Pagal gamyklinę konfigūraciją, periodinio testo duomenų pranešimas išjungtas ir objekto ID nėra įrašytas. Norint įjungti/išjungti periodinį testą, nustatyti siuntimo periodą ir įrašyti objekto ID, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

Konfigūruoti periodinio testo duomenų pranešimą

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

Įrašyti objekto ID periodinio testo duomenų pranešimui

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

## 20. AUTOMATINIS PERKROVIMAS

Tam tikrose kritinėse situacijose gali būti reikalingas įrenginio perkrovimas. Įrenginys gali būti perkraunamas automatiškai. Minimalus periodas - kas 1 valandą.

Pagal gamyklinę konfigūraciją, automatinis įrenginio perkrovimas yra išjungtas. Norint įjungti/išjungti šią funkciją ir nustatyti perkrovimo periodą, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

Konfigūruoti automatinį perkrovimą

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

## 21. ĮVYKIŲ SĄRAŠAS

Jrenginys palaiko įvykių sąrašo funkciją, suteikiančią galimybę stebėti ir registruoti įrenginio veiklą ir komunikacijos būseną tarp įrenginio ir stebėjimo pulto. Norint peržiūrėti, išsaugoti ar išvalyti įvykių sąrašą, prašom vadovautis žemiau pateiktu konfigūravimo būdu.

Valdyti įvykių sąrašą

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

## 22. TECHNINIS PALAIKYMAS

### 22.1. Problemų šalinimas

Indikacija	Galima priežastis
GSM LED indikatorius nešviečia arba mirksi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sutrikęs pagrindinis maitinimas</li><li>• Neteisingai prijungti laidai</li><li>• Perdegęs saugiklis</li><li>• GSM signalas per silpnas arba jo nėra</li></ul>
STATUS LED indikatorius mirksi keletą kartų per sekundę	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nėra SIM kortelės / blogai įstatyta SIM kortelė</li><li>• PIN kodo reikalavimas įjungtas</li><li>• SIM kortelė neaktyvi</li></ul>
Įrenginys nesiunčia jokių SMS žinučių	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nepakankamas likutis SIM kortelės sąskaitoje</li><li>• Neteisingas SMS centro numeris</li><li>• Nėra GSM ryšio</li><li>• Vartotojo numeris neįrašytas</li></ul>
Gauta SMS žinutė „Wrong syntax“ arba „Command is not correct“	<ul style="list-style-type: none"><li>• Neteisinga SMS žinutės struktūra</li><li>• Nereikalingi simboliai panaudoti SMS žinutės tekste</li></ul>

Dėl gaminio garantinio remonto, prašom kreiptis į savo tiekėją.

Jei aukščiau pateiktoje lentelėje neradote problemos sprendimo, prašom kreiptis į savo tiekėją. Daugiau atnaujintos informacijos apie Jūsų gaminį galite rasti adresu: [www.eldes.lt](http://www.eldes.lt)

### 22.2. Gamyklinės konfigūracijos atstatymas

1. Atjunkite pagrindinį maitinimo šaltinį.
2. Trumpikliu sujunkite DEF kontaktus.
3. Įjunkite įrenginio maitinimą 7 sekundėms.
4. Išjunkite įrenginio maitinimą.
5. Pašalinkite trumpiklį nuo DEF kontaktų.
6. Parametrų konfigūracija atstatyta į gamyklinę.

Taip pat galite atstatyti gamyklinę konfigūraciją sekančiu būdu:

Atstatyti gamyklinę konfigūraciją

Config Tool

Šis veiksmas gali būti atliktas asmeniniu kompiuteriu naudojant „ELDES Configuration Tool“ programinę įrangą.

### 22.3. Įrenginio programinės įrangos (firmware) atnaujinimas USB laidu

1. Atjunkite pagrindinį maitinimo šaltinį ir rezervinę bateriją.
2. Trumpikliu sujunkite DEF kontaktus.
3. Prijunkite įrenginį USB laidu prie asmeninio kompiuterio.
4. Įjunkite įrenginio maitinimą.
5. Netrukus turį pasirodyti naujas langas su .bin failu. Priešingu atveju atverkite My Computer ir ieškokite įrenginio Boot Disk.
6. Pašalinkite .bin failą.
7. Nukopijuokite naują .bin failą į tą patį langą.
8. Išjunkite įrenginio maitinimą.
9. Atjunkite USB laidą.
10. Pašalinkite trumpiklį nuo DEF kontaktų.
11. Įjunkite įrenginio maitinimą.
12. Įrenginio programinė įranga atnaujinta.

**PASTABA:** Atnaujinus įrenginio programinę įrangą (ang. „firmware“) yra itin rekomenduojama atstatyti konfigūraciją į gamyklinę.

## 23. SUSIJĘ PRODUKTAI



Plastikinis korpusas



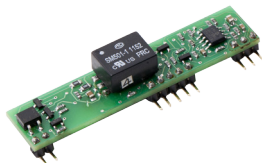
Maitinimo šaltinis



Magnetinė GSM antena



Klijuojama plokščia GSM antena



„Smart PSTN“ modulis



ESR100 - skaitmeninis imtuvas



