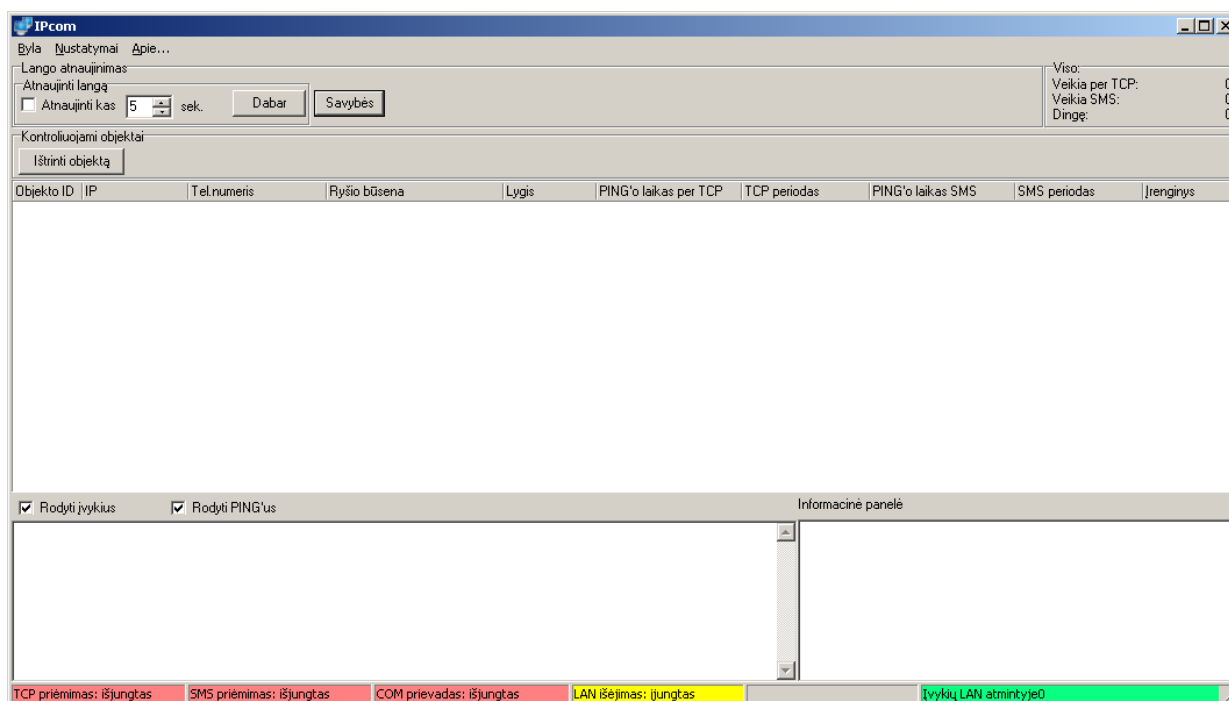




UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ

IP imtuvas IPcom (Programos versija v.1.6.13)



Įrengimo instrukcija

UAB "TRIKDIS"
Draugystės g. 17,
LT51229, Kaunas
E-mail: info@trikdis.lt
<http://www.trikdis.lt>

IP imtuvas IPcom

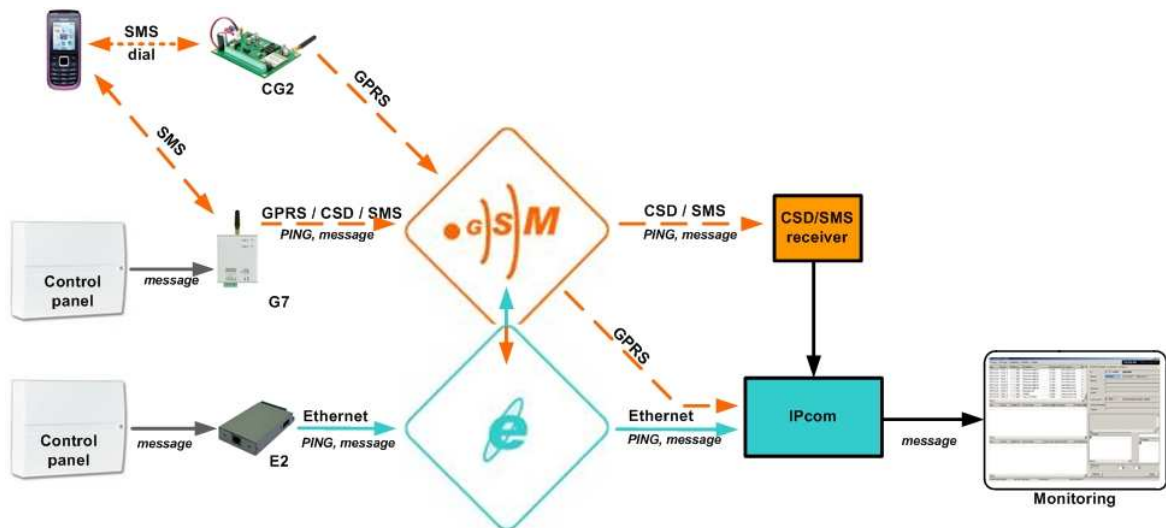
IP imtuvas IPcom tai kompiuterinė programa skirta pranešimų, perduodamų GSM ir Ethernet ryšio kanalais, priėmimui. Programa IPcom yra pranešimų perdavimo sistemos priimančioji dalis.

Imtuvas IPcom priima GSM ir Ethernet modulių TCP, UDP, CSD, SMS ryšio protokolais siunčiamus pranešimus bei perduoda juos į stebėjimo programą.

Veikimo aprašymas

Pranešimų perdavimo sistema, kurios sudėtyje veikia IP imtuvas IPcom, susideda iš abonentinių perdavimo modulių, ryšio tinklo bei priėmimo imtuvo IPcom.

Programa IPcom priima perdavimo modulių siunčiamus pranešimus pagrindiniu ir rezerviniu kanalais. Pagrindiniu (laidiniu arba/ir bevieliu) kanalu priimami pranešimai, kurie perduodami TCP/IP ir UDP/IP protokolais, rezerviniu kanalu – CSD ir SMS pranešimai. Programa valdo prijungtą prie kompiuterio CSD/SMS imtuvą, per kurį yra priimami CSD pranešimai ir SMS žinutės.



IP imtuvas IPcom perduoda pranešimus į stebėjimo programą, kurioje yra atvaizduojami priimami pranešimai.

Programa IPcom analizuoja priimtus perdavimo modulių pranešimus. Tikrinamas perdavimo įrenginio abonentinis numeris, jo IP adresas, nustatomas naudojamas ryšio kanalas bei ryšio kanalo kontrolės pranešimų periodas. Programa fiksuoja paskutinio pranešimo priėmimo laiką, nusistato ryšio kanalo kontrolės periodą ir į perdavimo modulį išsiunčia pranešimo priėmimo patvirtinimą. Kiekvienas naujas perdavimo įrenginys programoje registruojamas automatiškai.

Programa atpažįsta siunčiamus ryšio kanalu kontrolės pranešimus (PING) ir kontroliuoja jų savalaikį priėmimą tiek pagrindiniu, tiek rezerviniu ryšio kanalais. Perdavimo moduliai kontroliuojami individualiais ir kiekvienam objektui skirtingais ryšio kanalo kontrolės periodais. Ryšio kanalo kontrolės pranešimai PING į stebėjimo programą neperduodami. Tačiau esant ryšio sutrikimams, formuojami techniniai pranešimai, kurie perduodami į stebėjimo programą.

Jei perdavimo modulis nesiunčia ryšio kanalo kontrolės pranešimų, ryšio kanalo kontrolė nevykdoma. Paskutinis priimtas pranešimas fiksuojamas ir matomas programos lange.

Priimti pranešimai į stebėjimo programą perduodami Surgard MLR2-DG protokolu, naudojant išplėstą Contact ID kodų lentelę. Perdavimas į stebėjimo programą galimas per nuoseklų prievadą RS232 arba per lokalią Ethernet tinklą.

Programa IPcom leidžia nuotoliniu būdu keisti perdavimo modulių eksploatacinius parametrus. Perdavimo modulis privalo turėti nuotolinio parametrų keitimo galimybę.

Techniniai parametrai

Pranešimų priėmimas	laidiniu ar bevieliu internetu; per CSD/SMS imtuvą;
Pranešimų priėmimo srautas	iki 50 pranešimų/sėk.*;
Pranešimų atminties talpa	iki 1000 paskutinių įvykių;
Išėjimas į stebėjimo programą	per RS232; per LAN;
Išėjimo pranešimų protokolas	pagal Contact ID kodų lentelę;
Bendravimo su programa kalba	pasirenkama (lietuvių, anglų, rusų ir kt.)

* priklauso nuo naudojamo kompiuterio parametrų: greičio ir operatyvinės atminties talpos

Reikalavimai kompiuteriui

Programa IPcom įdiegiama į kompiuterį, kuris turi išėjimą į internetą ir veikia MS Windows aplinkoje. Priėmimui būtinas išorinis statinis IP adresas. Naudojama tinklo įranga turi peradresuoti ateinančius pranešimus į pasirinktą programos prievadą (port forwarding).

Reikalavimai kompiuteriui

procesoriaus greitis ne mažiau 1,5 GHz;
operatyvinė atmintis ne mažiau 512 MB;
vienas - du nuoseklūs RS232 prievadai;
tinklo plokštė;
OS MS Windows XP ir aukštesnės;

Papildomas CSD/SMS imtuvas pranešimų ir SMS žinučių priėmimui jungiamas per RS232 prievadą. Jei duomenys į stebėjimo programą perduodami taip pat nuosekliu prievadu, kompiuteryje privalo būti du laisvi RS232 prievadai.

Programos naudojimas

Programa įjungiamą ikoną  darbalaukyje spustelėjimu.

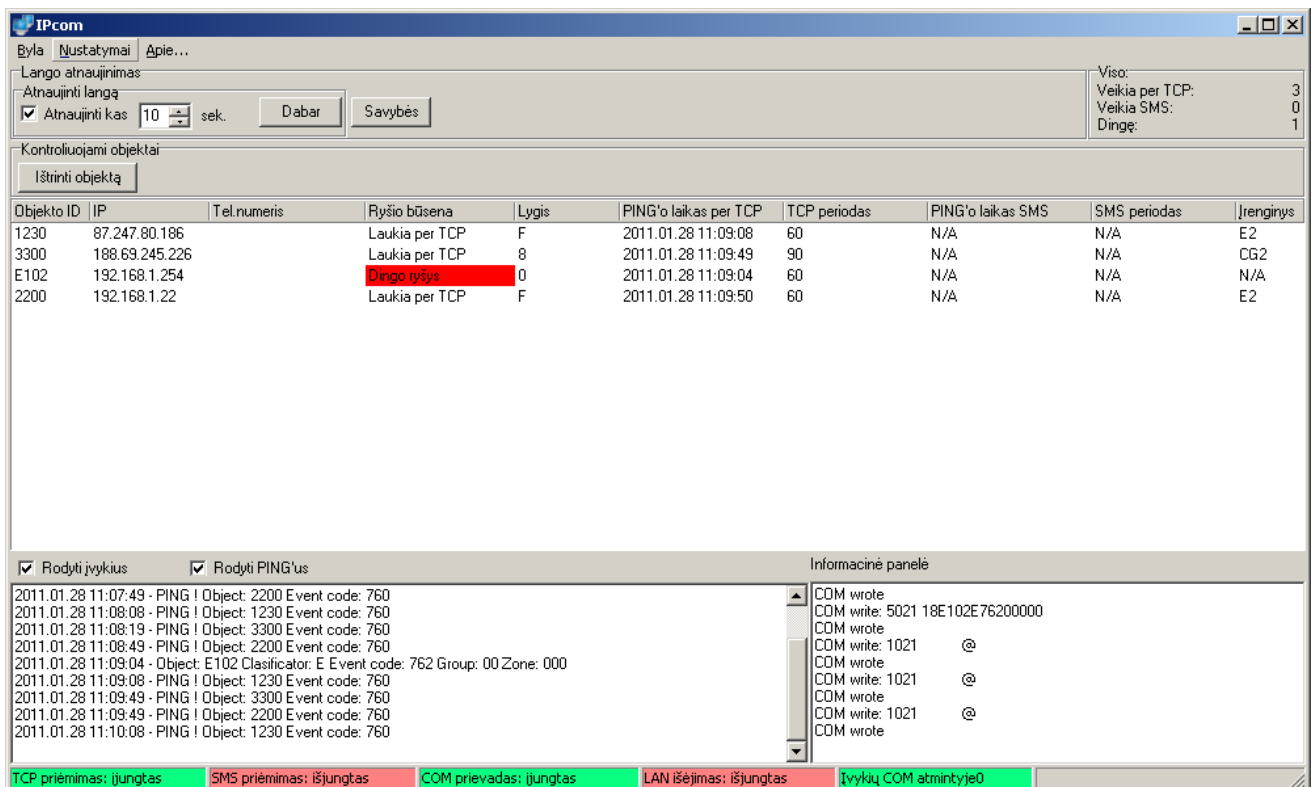
Diegiant programą pasirenkamas programos įjungimo būdas: serviso režimu, kuomet programa įsijungia automatiškai, arba naudojant ikoną, kuomet programą įjungia vartotojas. Diegiant pasirinkus serviso režimą, programa automatiškai įtraukiama į Start up režimą ir įjungiant kompiuterį įsijungia pati. Įjungtos programos ikona matoma įrankių juostoje. Diegiant pasirinkus įjungimą ikoną, gali būti įjungtas ir automatinis įjungimo režimas startuojant operacinei sistemai.

Programos IPcom langai naudojami tuomet, kai reikia kontroliuoti įrangos veikimą arba keisti priėmimo savybes. Norint matyti langus, apatinėje ekrano įrankių juostoje reikia nurodyti ikoną "IPcom" ir, spustelėjus dešiniu "pelės" klavišu, pasirodys pasirinkimai "Rodyti IPcom" ir "Stabdyti IPcom". Pasirinkite "Rodyti IPcom" ir ekrane bus matomas pagrindinis programos langas bei galimi keitimai.

Pagrindiniame programos lange atvaizduojami veikiančių įrenginių abonentiniai numeriai, IP adresai ar telefono numeriai, objektų būseną, signalų lygiai ir paskutinio priimto pranešimo laikas bei PING pranešimų periodai.

Apatiniame lange matomi priimami pranešimai ir jų priėmimo data ir laikas. Gali būti įjungta informacinė panelė, kurioje bus matoma kas perduodama į stebėjimo programą.

Įrankių juostoje matyti programos darbo režimai.



The screenshot shows the IPcom software interface. At the top, there are menu options: "Byla", "Nustatymai", and "Apie...". Below that, there's a section for "Lango atnaujinimas" (Window refreshing) with a checkbox "Atnaujinti langą" checked, a refresh rate of "10" seconds, and buttons for "Dabar" and "Savybės". To the right, a "Viso:" summary shows: "Veikia per TCP: 3", "Veikia SMS: 0", and "Dingę: 1".

The main part of the interface is a table titled "Kontroliuojami objektai" (Monitored objects). The table has the following columns: "Objekto ID", "IP", "Tel. numeris", "Ryšio būseną", "Lygis", "PING'o laikas per TCP", "TCP periodas", "PING'o laikas SMS", "SMS periodas", and "Įrenginys".

Objekto ID	IP	Tel. numeris	Ryšio būseną	Lygis	PING'o laikas per TCP	TCP periodas	PING'o laikas SMS	SMS periodas	Įrenginys
1230	87.247.80.186		Laukia per TCP	F	2011.01.28 11:09:08	60	N/A	N/A	E2
3300	188.69.245.226		Laukia per TCP	8	2011.01.28 11:09:49	90	N/A	N/A	CG2
E102	192.168.1.254		Dingo ryšys	0	2011.01.28 11:09:04	60	N/A	N/A	N/A
2200	192.168.1.22		Laukia per TCP	F	2011.01.28 11:09:50	60	N/A	N/A	E2

Below the table, there are checkboxes for "Rodyti įvykius" (checked) and "Rodyti PING'us" (checked). To the right, there's an "Informacinė panelė" (Information panel) showing a log of events:

```
2011.01.28 11:07:49 - PING ! Object: 2200 Event code: 760
2011.01.28 11:08:08 - PING ! Object: 1230 Event code: 760
2011.01.28 11:08:19 - PING ! Object: 3300 Event code: 760
2011.01.28 11:08:49 - PING ! Object: 2200 Event code: 760
2011.01.28 11:09:04 - Object: E102 Classifier: E Event code: 762 Group: 00 Zone: 000
2011.01.28 11:09:08 - PING ! Object: 1230 Event code: 760
2011.01.28 11:09:49 - PING ! Object: 3300 Event code: 760
2011.01.28 11:09:49 - PING ! Object: 2200 Event code: 760
2011.01.28 11:10:08 - PING ! Object: 1230 Event code: 760
```

At the bottom of the interface, there's a status bar with several indicators: "TCP priėmimas: įjungtas" (checked), "SMS priėmimas: išjungtas", "COM prievadas: įjungtas", "LAN išėjimas: išjungtas", and "Įvykių COM atmintyje0".

Skiltyje [Atnaujinti langą] [Atnaujinti kas] yra nustatomas lango atnaujinimo laiko intervalas. Priverstinis lango atnaujinimas atliekamas nuspaudus mygtuką [Dabar].

Skiltyje [Viso:] parodoma:

- iš kiek objektų laukiama pranešimų (PING) pagrindiniu kanalu;
- iš kiek objektų laukiama SMS pranešimų (PING) rezerviniu kanalu;
- keliems objektams sutrikęs ryšys (Dingę);

Skiltyje [Kontroliuojami objektai] atvaizduojami objektų parametrai:

- Skiltyje [Objekto ID] atvaizduojamas saugomo objekto abonentinis numeris;
- Skiltyje [IP] atvaizduojamas apsaugos modulio, iš kurio gautas pranešimas, IP adresas;
- Skiltyje [Tel. numeris] atvaizduojamas apsaugos modulio, iš kurio gautas SMS pranešimas, telefono numeris;
- Skiltyje [Ryšio būseną] atvaizduojama ryšio su objektu būseną, t.y. kuriuo kanalu priimami pranešimai;
- Skiltyje [Lygis] atvaizduojamas objekcinio GSM modulio matomas bazinės stoties lauko stiprumas santykiniais vienetais;
- Skiltyje [Ping'o laikas per TCP] parodomas paskutinio pranešimo priėmimo laikas pagrindiniu kanalu;
- Skiltyje [TCP periodas] atvaizduojamas laiko tarp kontrolės signalų intervalas pagrindiniu kanalu;
- Skiltyje [PING'o laikas SMS] parodomas paskutinio pranešimo priėmimo laikas SMS kanalu;
- Skiltyje [SMS periodas] atvaizduojamas laiko tarp kontrolės signalų intervalas SMS kanalu;
- Skiltyje [Įrenginys] parodomas perdavimo įrenginio tipas.

Mygtuku [Ištrinti objektą] galima pašalinti pažymėtą objektą.

Apatiniame programos lange, pažymėjus atitinkamus langelius, galima pasirinkti priimamų informacinių ir/ar kontrolės pranešimų PING ir informacinės panelės rodymą.

Norint išjungti programą, pasirinkite [Byla] [Išjungti] arba apatinėje įrankių juostoje dešiniu "pelės" klavišu nurodykite ikoną "IPcom" ir pasirodys pasirinkimai "Rodyti IPcom" ir "Stabdyti IPcom". Pasirinkite "Stabdyti IPcom" ir programa bus išjungta (dings programos ikona įrankių juostoje). Klavišai [-], [X] tik minimuoja programos langą, tačiau programos neišjungia.

IPcom nustatymai

Skiltyje [Savybės] galima nustatyti ryšio kanalų kontrolės sąlygas, įėjimo ir išėjimo prievadų parametrus, nurodyti imtuvo ir linijos numerius, aktyvuoti garsą ir uždrausti parametru keitimo priegą.

Skiltyje [Pagrindiniai] nustatomas ryšio kanalo kontrolės laiko intervalas. Pradinis kontrolės laikas yra 120 sek.

Pastaba:

Paveiksle nurodytos optimalios reikšmės !

Skiltyje [Išėjimai] nurodomi išėjimo į stebėjimo programą keliai: COM (per nuoseklų RS232 prievadą) arba LAN (per lokalų tinklą).

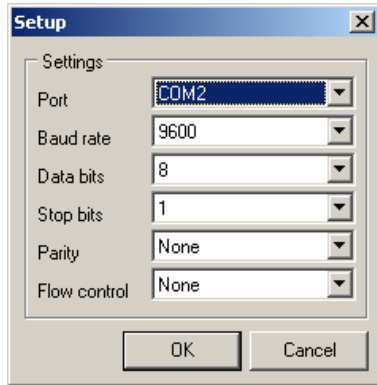
Jei priimamame pranešime nurodytas PING pranešimų siuntimo intervalas, tai ryšio kanalo kontrolės laikas nustatomas dauginant siuntimo intervalą iš skaičiaus nurodyto skiltyje [Daugiklis] bei pridėdant nuokrypos laiką [+ nuokrypa].

Jei priimamame pranešime PING pranešimų siuntimo intervalas nurodytas, tai ryšio kanalo kontrolės periodas nustatomas dauginant pradinį 120 sek. laiką iš skaičiaus nurodyto skiltyje [Daugiklis] ir pridėdant nuokrypos laiką [+ nuokrypa].

Jei per ryšio kanalo kontrolės laiką nebus gautas joks objekto pranešimas, tai bus suformuotas ryšio kanalo dingimo pranešimas.

Kanalo atsistatymo pranešimas bus formuojamas, priėmus nurodytą skiltyje [Pranešimų skaičius atsistatymui] pranešimų skaičių. Pranešimų skaičius atsistatymui nurodomas atskirai pagrindiniam ir rezerviniam kanalams.

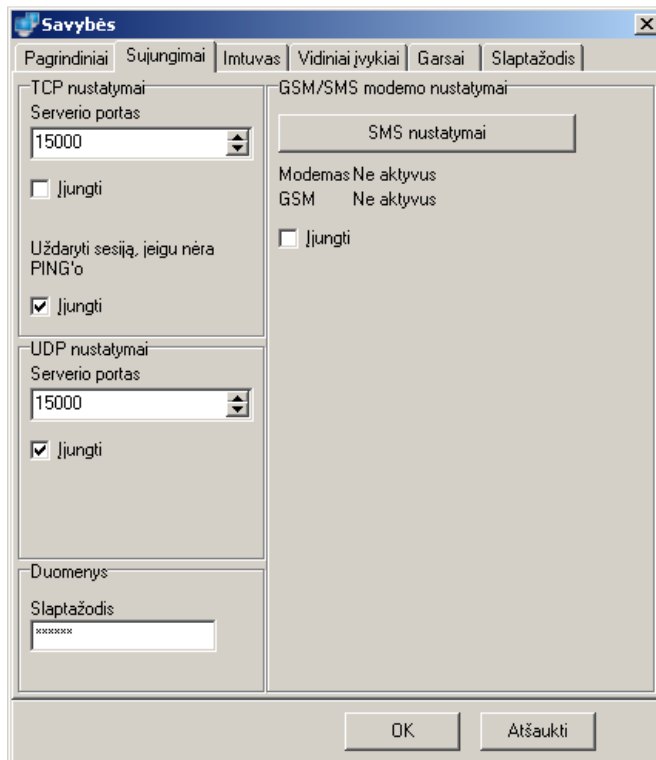
Esant pavyzdyje nurodytiems parametrams, objektui, kuris PING pranešimus perduoda 30 sekundžių intervalu, ryšio kanalo kontrolės laikas bus $(30 \times 3) + 20 = 110$ sek. Nesant nuorodos apie PING kartojimo intervalą, kontrolės laikas bus $(120 \times 3) + 20 = 380$ sek.



Pasirinkus išėjimą per COM (RS232 prievadą), mygtuku [COM nustatymai] nustatomi reikiami išėjimo prievado parametrai.

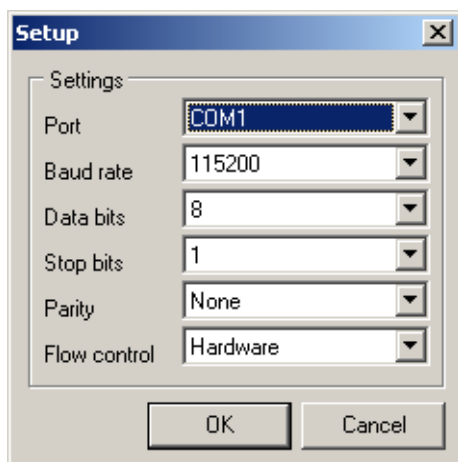
Pasirinkus LAN (per lokalią tinklą), įvedami stebėjimo programos IP adresai ir portas. Skiltyje [Išvalyti atmintį] mygtuku [Išvalyti] galima ištrinti priimtus, bet neperduotus į stebėjimo programą pranešimus.

Pažymėjus langelį [Paleisti startuojant Windows], programa IPcom įsijungs automatiškai.

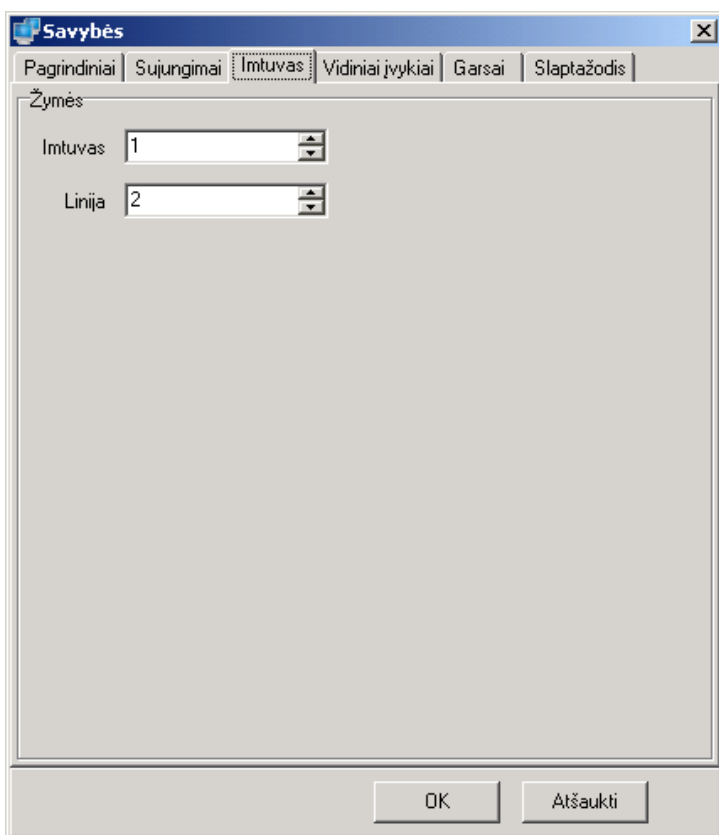


Skiltyje [Sujungimai] nurodomi priėmimo kanalai.

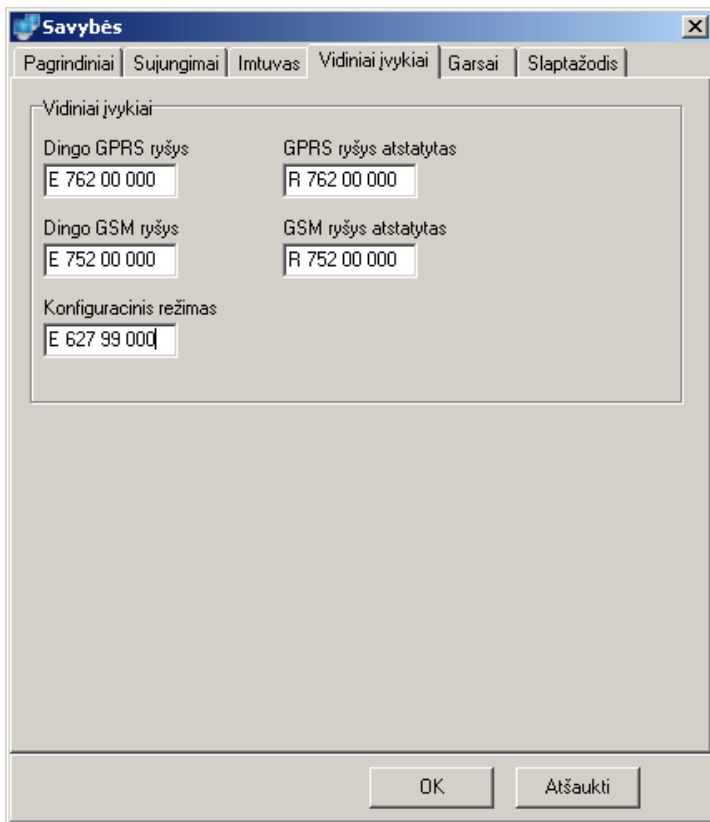
- Skiltyje [TCP nustatymai] nurodomas programos prievadas veikiant TCP protokolu. Pažymimas langelis [Įjungti].
- Jei bus pažymėtas langelis [Įjungti] "Uždaryti sesiją, jeigu nėra PING'o", tai sesija bus kas kart nutraukiama. Šis režimas naudojamas priimant kitų gamintojų perdavimo modulių signalus.
- Skiltyje [UDP nustatymai] nurodomas programos prievadas veikiant UDP protokolu. Pažymimas langelis [Įjungti].
- Skiltyse [Duomenys] įvedamas slaptažodis. Svarbu, kad slaptažodžiai įvesti perdavimo moduluose ir nurodytas šioje skiltyje sutaptu.



Skiltyje [GSM/SMS modemo nustatymai] mygtuku [SMS nustatymai] nurodomas SMS modemo, skirto SMS žinučių priėmimui, prijungimo prievadas. Pažymimas langelis [[jungti].

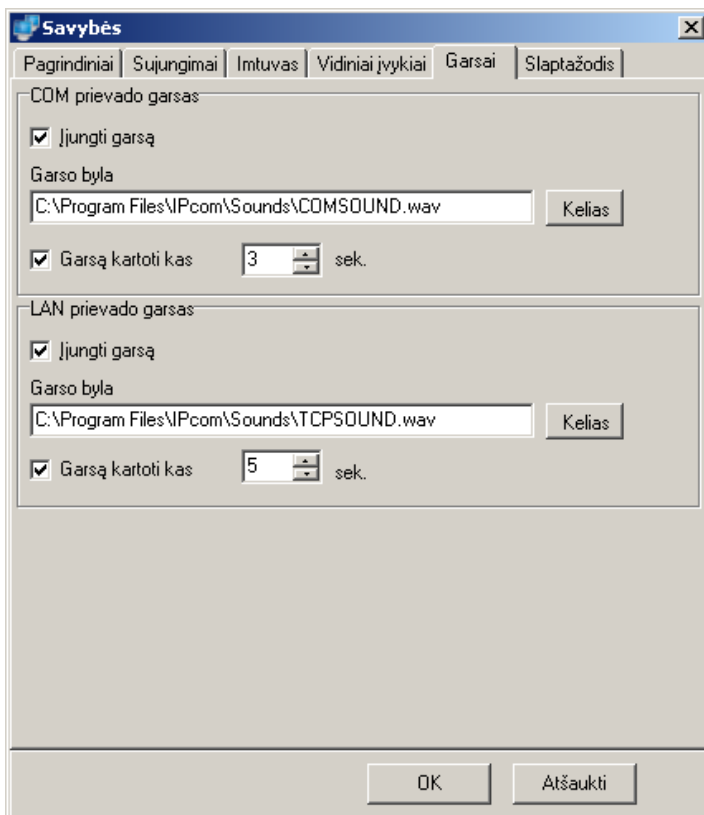


Skiltyje [Imtuvas] nurodomas reikiamas imtuvo ir linijos numeris, kurie yra perduodami į stebėjimo programą.



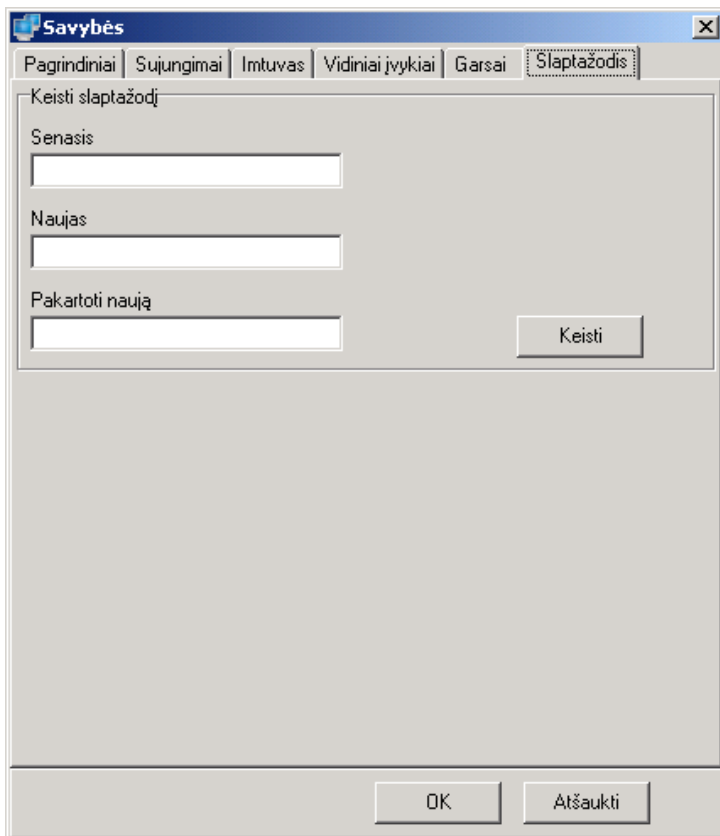
Skiltyje [Vidiniai pranešimai] nurodomi įvykių kodai, kurie perduodami į stebėjimo programą dingus ryšiui su perdavimo modulių arba programuojant perdavimo modulį nuotoliniu būdu.

Pastaba:
Nurodytų įvykių kodų rekomenduojama nekeisti !



Skiltyje [Garsai] nurodomi kelias ir garso parametrai, kurie formuojami jei programos atmintyje yra neperduotų į stebėjimo programą pranešimų.

Pastaba:
Rekomenduojama garsą išjungti !



Skiltyje [Slaptažodis] nurodomi slaptažodžiai, be kurių IPcom programos parametrų keitimas neįmanomas. Tai apsaugo programos veikimą nuo nesankcionuoto įsiterpimo ar neatsargaus parametrų keitimo galimybes. Jei slaptažodis nenurodytas, parametrų keitimas leistinas be ribojimų. Jei nurodytas – prieš patenkant į skiltį [Savybės] bus paprašyta įvesti slaptažodį. Slaptažodžio keitimui užpildykite nurodytus laukus ir nuspauskite mygtuką [Keisti]. Įvedant slaptažodį pirmą kartą, skiltis [Senasis] paliekama tuščia.

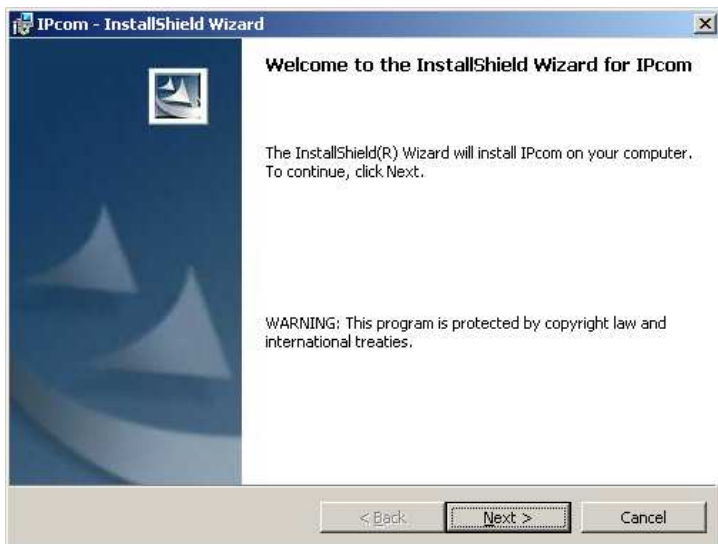
Programos įdiegimas

Programos įdiegimas vykdomas sekančia tvarka.

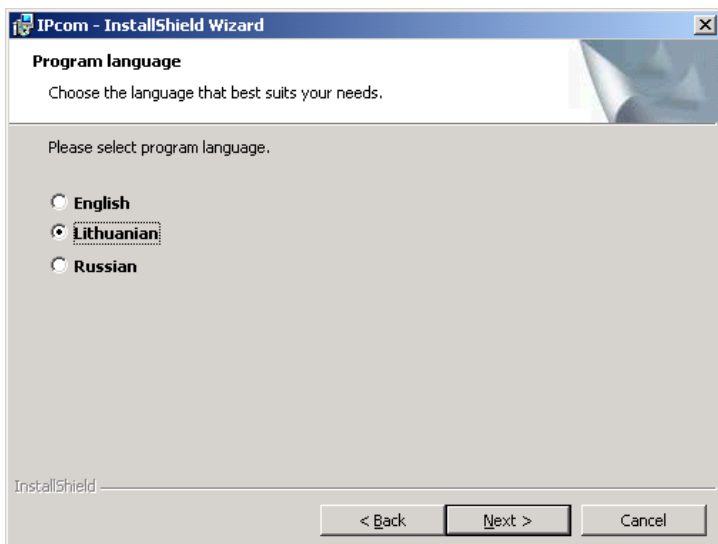
Instaliacinėje direktorijoje **IPcom** įjunkite bylą *IPcom setup v1.6.13.exe*.



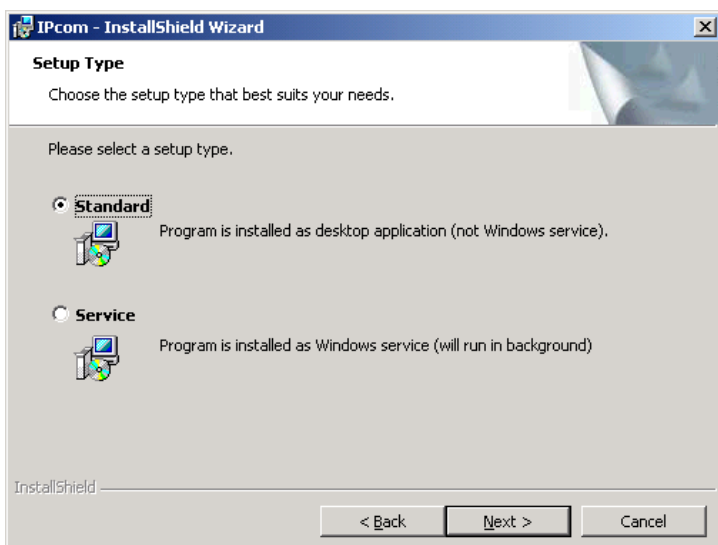
Nuspauskite mygtuką [Run].



Nuspauskite mygtuką [Next].



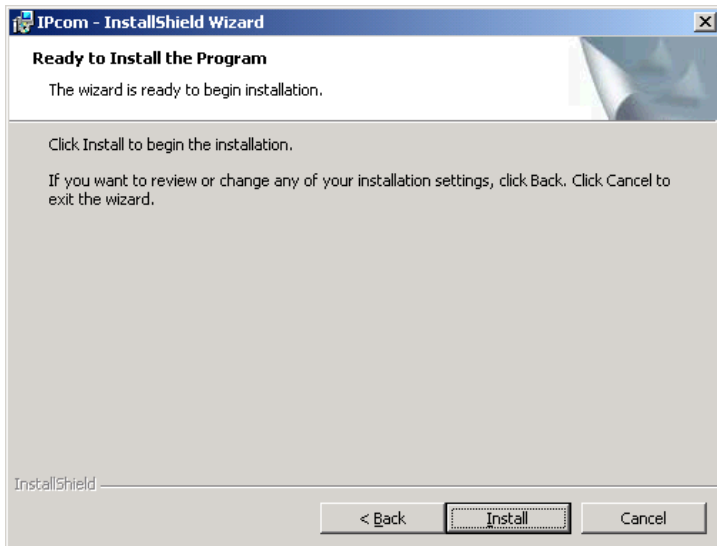
Pasirinkite naudojamą programos kalbą ir nuspauskite mygtuką [Next].



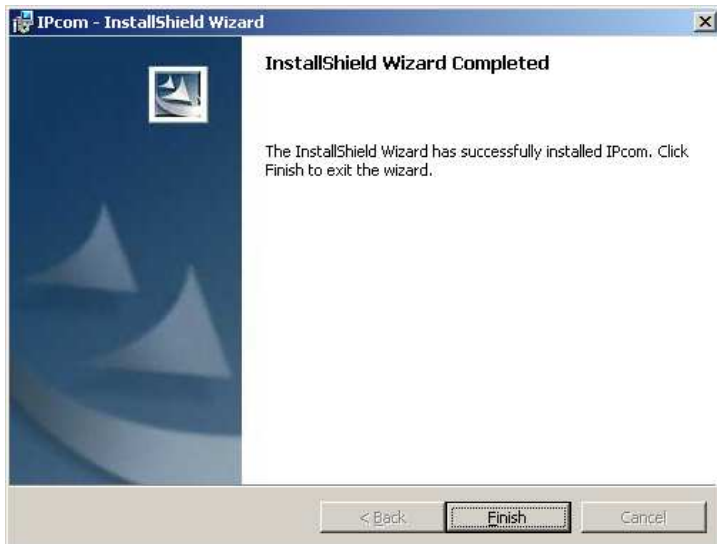
Pasirinkite programos įsijungimo režimą:

- Standart – programa bus įdiegta į Start Up režimą ir bus įjungiamas automatiškai, įvedus kompiuterio naudotojo slaptažodį;
- Service – programa bus įjungiamas automatiškai, iš kart užsikrovus operacinei sistemai;

Nuspauskite mygtuką [Next].



Nuspauskite mygtuką [Install].



Nuspauskite mygtuką [Finish].