

Ethernet modulis *E10T*

(veikimo programos versija ne žemesnė nei E10T v121024)

Naudojimo instrukcija

UAB „TRIKDIS“
Draugystės g. 17,
LT-51229 Kaunas
El. paštas: info@trikdis.lt
Tinklapis: www.trikdis.lt

Turinys

Saugos reikalavimai	2
Atsakomybės ribojimas	2
Ethernet moduliai <i>E10T</i>	3
Veikimo aprašymas.....	3
Modulio elementai	4
Modulio įrengimas.....	5
Apsaugos centralės telefoninio komunikatoriaus programavimas	5
Jungimo schema	5
Veikimo parametrų nustatymas	6
Modulio veikimo programos atnaujinimas	8
Veikimo parametrų nustatymas nuotoliniu būdu.....	9
Techniniai parametrai.....	9
Komplektacija	9

Saugos reikalavimai

Prieš naudodami modulį *E10T*, būtinai susipažinkite su šia instrukcija.

Modulį *E10T* įrengti ir aptarnauti gali kvalifikuoti specialistai, turintys žinių apie žemos įtampos ir signalų perdavimo įrenginių veikimą ir saugos reikalavimus.

Modulis *E10T* montuojamas ribotos prieigos vietose, saugiu atstumu nuo jautrios elektroninės įrangos. Modulis nėra atsparus mechaniniam poveikiui, drėgmei, agresyviai cheminei aplinkai.

Atsakomybės ribojimas

- Įsigydamas Gaminį, Pirkėjas sutinka, kad Gaminys yra patalpų apsaugos sistemos dalis, informuojanti apie sistemos būseną. Įrengtas Gaminys nesumažina plėšimo, gaisro, įsibrovimo ar kito patalpų pažeidimo tikimybės.
- Įsigydamas Gaminį, Pirkėjas sutinka, kad UAB „TRIKDIS“ parduoda Pirkėjo poreikius tenkinantį Gaminį.
- UAB „TRIKDIS“ negarantuoja, kad Gaminys veiks taip, kaip deklaruojama, jei Gaminys naudojamas ne pagal paskirtį ir įrengtas ne pagal Gamintojo instrukciją.
- UAB „TRIKDIS“ neatsako už Gaminio veikimo sutrikimus, jei šie atsirado sutrikus, dingus GSM/GPRS/Internet ryšiui ar atsiradus gedimų ryšio operatoriaus tinkluose.
- UAB „TRIKDIS“ neįtakoja GSM/GPRS/Internet operatoriaus (-ių) teikiamų ryšio paslaugų kainodaros ir kainų.
- Gaminio instrukcijoje gali pasitaikyti techninių netikslumų, gramatinių ar tipografinių klaidų. UAB „TRIKDIS“ pasilieka teisę taisyti, pildyti ir/ar keisti instrukcijos informaciją.

Ethernet moduliai *E10T*

Moduliai *E10T* yra objekto apsauginės signalizacijos pranešimų siųstuvas, kuris siunčia jos pranešimus į stebėjimo pultą interneto tinklais.

Modulis *E10T* skirtas siųsti apsaugos centralės telefoninio komunikatoriaus Contact ID pranešimus.

Savybės:

- pranešimai TCP/IP arba UDP/IP protokolu siunčiami į vieną stebėjimo pulto IP imtuvą;
- ryšiui su pagrindiniu IP imtuvu nutrūkus, automatiškai persijungia siųsti į rezervinį IP imtuvą;
- pranešimų informacija atitinka Contact ID protokolo kodus;
- du prisijungimo prie parametrų keitimo lygiai;
- veikimo parametrai nustatomi programa *Econfig*, sujungus per USB prievadą arba nuotoliniu būdu.

Veikimo aprašymas

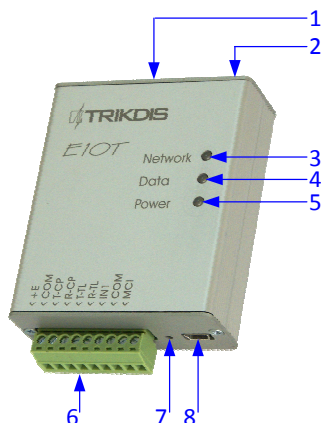
Modulis *E10T* prijungiamas prie apsaugos centralės kontaktų telefono linijai (TIP ir RING) ir veikia kaip telefoninis imtuvas, t. y. įvykus įvykiui ir apsaugos centrinei paskambinus numeriu **1234**, *E10T* pakelia ragelį ir priima apsaugos centralės DTMF tonais perduodamą Contact ID pranešimą. Priimtą pranešimą pakuoja, šifruoja ir siunčia į stebėjimo pulto IP imtuvą nustatytu IP adresu arba domeno vardu. Jei į šį imtuvą pranešimo perduoti nepavyksta, modulis siunčia į rezervinį stebėjimo pulto IP imtuvą nustatytu rezerviniu IP adresu arba domeno vardu.

Prie modulio *E10T* gali būti prijungta išorinė telefono linija, tada tikslinga apsaugos centralę suprogramuoti taip, kad įvykus įvykiui:

- centralė skambintų moduliui *E10T*, kad jis priimtų pranešimą ir persiųstų į IP imtuvą per interneto tinklus, o nesant IP ryšio, centralė skambintų rezerviniam telefoniniam imtuvui ir raportuotų per telefono linijas;
- centralė skambintų telefoniniam imtuvui ir raportuotų per telefono linijas, o PSTN ryšiui nutrūkus, skambintų moduliui *E10T*, kad jis priimtų pranešimą persiųstų į rezervinį IP imtuvą per interneto tinklus;
- centralė skambintų ir moduliui *E10T*, ir telefoniniam imtuvui, kad būtų galima pranešimą perduoti lygiagrečiai ir į IP imtuvą per interneto tinklus, ir į telefoninį imtuvą per telefono linijas.

Pagal periodiškai modulio *E10T* siunčiamus *PING* signalus, stebėjimo pulto IP imtuvas kontroliuoja ryšį su saugomo objekto pranešimų perdavimo moduliu.

Modulio elementai



- 1 - Tinklo jungtis RJ45
- 2 - Tvirtinimo kiaurymės 2 x M3
- 3 - Indikatorius „Network“
- 4 - Indikatorius „Data“
- 5 - Indikatorius „Power“
- 6 - Išardoma kontaktų kaladėlė
- 7 - Mygtukas „Reset“
- 8 - USB jungtis

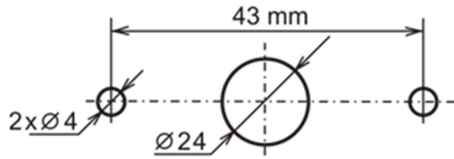
Kontaktų paskirtis

Modulio E10T kontaktai	Paskirtis
+E	+12 V maitinimo gnybtas
COM	Bendrasis nulinio potencialo gnybtas
T-CP	TIP gnybtas apsaugos centralės TIP grandinei prijungti
R-CP	RING gnybtas apsaugos centralės RING grandinei prijungti
T-TL	TIP gnybtas išorinei telefono linijai prijungti
R-TL	RING gnybtas išorinei telefono linijai prijungti
IN1	Jėjimo gnybtas išorinei grandinei prijungti (nustatomas NC/NO/EOL=2.2 kΩ tipas)
COM	Bendrasis nulinio potencialo gnybtas
MCI	Bus naudojamas ateityje

Šviesinė indikacija

Šviesos diodas	Veikimas	Reikšmė
„Network“ rodo ryšio su Internet tinklu būseną	Šviečia žaliai Šviečia geltonai	Modulis yra prisijungęs prie Internet tinklo TCP/IP ryšio sesija atidaryta
„Data“ rodo duomenų mainus	Šviečia žaliai Šviečia raudonai	Modulio atmintyje yra neišsiųstų pranešimų Pranešimų išsiųsti nepavyksta
„Power“ rodo maitinimo būklę	Žybsi žaliai Žybsi geltonai	Priimami pranešimai iš apsaugos centralės Maitinimas įjungtas Nepakankama maitinimo įtampa ($\leq 11,5$ V)

Modulio įrengimas

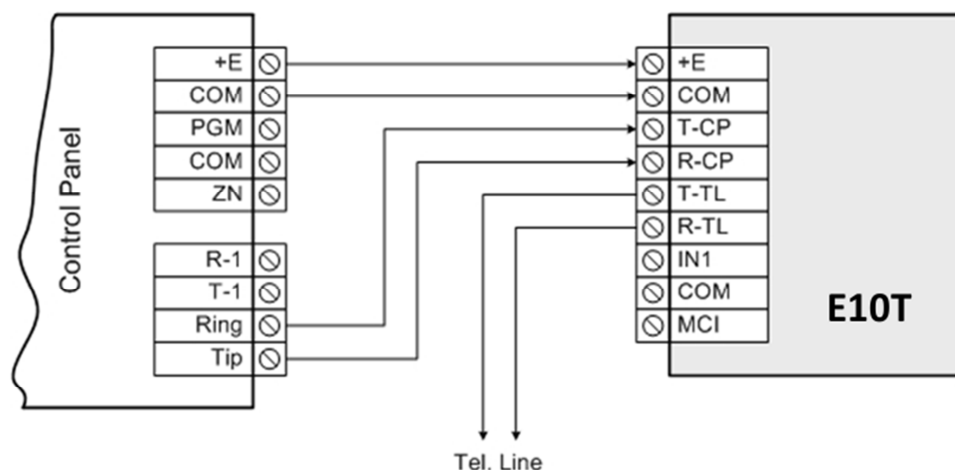
Veiksmai	Pastabos
1. Nustatykite modulio veikimo parametrus.	Vadovaukitės skyriaus Veikimo parametrų nustatymas informacija.
2. Įtvirtinkite modulį į apsaugos centralės korpuso vidų panaudodami du M3x6 varžtus arba lipnią tvirtinimo juostą.	Į korpusą gręžiamų modulio tvirtinimo kiaurymių tarpusavio padėtis ir matmenys: 
3. Pagal pateiktą schemą, sujunkite modulį su apsaugos centrale ir, jei yra, išorine telefono linija.	Skyriuje Jungimo schema pateikta jungimo schema su apsaugos centralėmis.
4. Prijunkite LAN tinklo kabelį.	Prijungtas tinklas neturi riboti modulio veikimo.
5. Įjunkite sistemos maitinimą.	
6. Pagal šviesinių indikatorių veikimą, įvertinkite, ar modulis prisijungė prie tinklo.	Indikatorius Network turi šviesti žaliai.
7. Patikrinkite, ar modulis siunčia pranešimus taip kaip numatyta jį konfigūruojant.	Pranešimas turi būti priimtas nustatytu stebėjimo pulto IP imtuvo IP adresu arba domeno vardu.

Apsaugos centralės telefoninio komunikatoriaus programavimas

Pagal pasirinktą pranešimų perdavimo algoritmą, nustatykite apsaugos centralės telefoninio komunikatoriaus veikimo parametrus:

- Įveskite telefono numerius, kuriais įvykus įvykiui, apsaugos centralė skambintų. Modulio *E10T* telefono numeris yra **1234**, o numeris turi būti renkamas DTMF tonais. Kai šiuo numeriu apsaugos centralė prisiskambins, raportą apie įvykį priims modulis *E10T*;
- Nustatykite, kad įvykus įvykiui, apsaugos centralė įvykio pranešimą koduotų Contact ID protokolu, o kodus perduotų DTMF tonais.
- Jei prie modulio *E10T* yra prijungta išorinė telefono linija ir į apsaugos centralę įvestas stebėjimo pulto telefoninio imtuvo telefono numeris, nustatykite kaip centralė turės elgtis, kai ji neprisiskambins moduliui *E10T* arba telefoniniam imtuvui.

Jungimo schema



Veikimo parametrų nustatymas

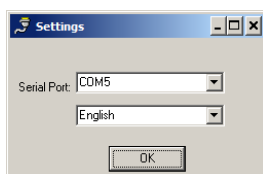
Modulio *E10T* veikimo parametrai nustatomi kompiuterio programa *Econfig*, kurios versija ne žemesnė nei *Econfig v121116*. Programą rasite svetainėje www.trikdis.lt.

Modulio *E10T* veikimo programos versija turi būti ne žemesnė nei *E10T v121024*.

1. USB kabeliu sujunkite modulį *E10T* su kompiuterio USB jungtimi. Į kompiuterį turi būti įdiegta USB tvarkyklė;

USB tvarkyklės diegimas: Pirmą kartą USB kabeliu sujungus modulį su kompiuteriu, OS MS Windows turėtų atverti USB tvarkyklės įdiegimo langą „**Found New Hardware Wizard**“. Iš svetainės www.trikdis.lt atsisiųskite OS MS Windows USB tvarkyklės įdiegimo bylą *USB_COM.inf*. Jei parsisiuntėte suglaudintą failą, jį išpakuokite. Vediklio lange pažymėkite funkciją „**Yes, this time only**“ ir spustelkite mygtuką **Next**. Atsivėrus langui „**Please choose your search and installation options**“, spustelkite mygtuką **Browse** ir nurodykite vietą, kur išsaugojote bylą *USB_COM.inf*. USB tvarkyklės įdiegimui baigti, vykdykite likusias vediklio komandas.

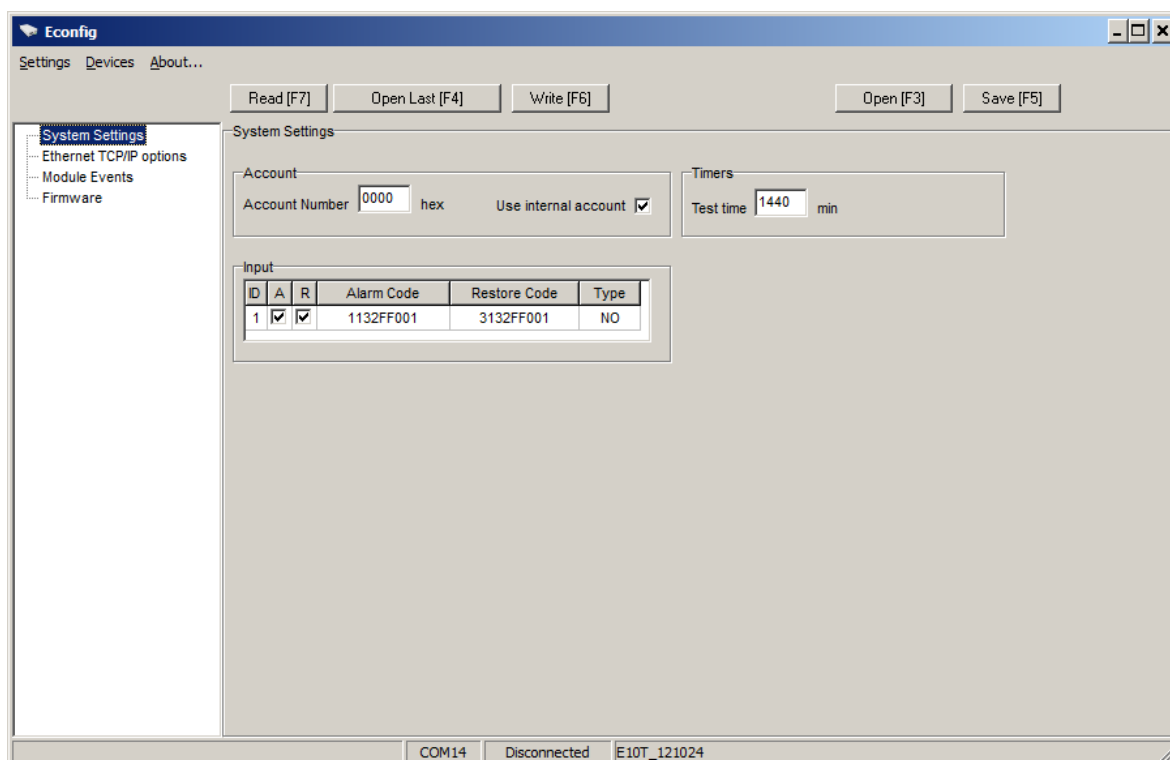
2. Paleiskite programą *Econfig*;



3. Meniu juostoje pasirinkite komandą **Settings**, ir sąraše **Serial port** pažymėkite prievadą, prie kurio prijungtas modulis. Spustelkite mygtuką **OK**.

Pastaba: konkretus prievadas atsiranda tik modulį prijungus.

4. Pažymėkite meniu juostos komandą **Devices** ir pažymėkite prijungtą gaminį atitinkančią opciją - **E10T**;
5. Paspauskite mygtuką **Read [F7]**. Pasirodžius slaptažodžio užklauskos langui, įveskite prisijungimo slaptažodį ir spustelėkite užklauskos mygtuką **OK** – bus nuskaityti į modulį įrašyti veikimo parametrai. Programos *Econfig* būsenų juostoje turi būti rodoma informacija apie prijungtą modulį.
6. Pasirinkite katalogą **System Settings** ir nustatykite reikiamus parametrus:



Account Number

Langelis keturženkliai modulio identifikavimo (ID) numeriu įrašyti;

Use internal account

Langelis pažymėjimas, jei būtina, kad pranešimus siųstų ne su savo, o su apsaugos centralės identifikavimo numeriu;

Test time

Periodinis Test pranešimas bus siunčiamas į langelį įrašytu periodu;

Input

Pažeidus modulio įėjimo *IN* grandinę, bus siunčiamas pranešimas **Alarm Code** kodu, o grandinei į pradinę būseną atsistatčius – **Restore Code**;

A ir R

Pažymint langelius, galima pasirinkti, ar siųsti pranešimus apie įėjimo *IN* grandinės pažeidimus (**A**) ir jos atsistatymus (**R**);

Type

Galima nustatyti pageidaujamą prie įėjimo *IN1* prijungiamos išorinės grandinės tipą NO, NC arba EOL=2.2 kΩ;

7. Pažymėkite katalogą **Ethernet TCP/IP options** ir įrašykite modulio ryšio su stebėjimo pultu parametrus:

Internal MAC Address

Unikalus modulio fizinis adresas. Jį galima pakeisti, pažymėjus langelį **Use Custom MAC** ir įrašius pageidaujamas reikšmes į joms skirtus laukelius;

DHCP

Pažymėjus langelį, modulio registracija tinkle vyks automatiškai. Rankiniu būdu registruoti galima, įvedus modulio IP adresą **Internal IP**, tinklų sietuvo adresą **Gateway IP 2** ir potinklio kaukę **Mask**;

Primary Port

Langelis stebėjimo pultu IP imtuvo prievado (*Port*) numeriui įrašyti. Jei yra rezervinis IP imtuvas, į langelį **Backup Port** įrašykite jo prievado numerį;

Primary IP

Langelis stebėjimo pultu IP adresui arba domeno vardui įvesti. Jei yra rezervinis IP adresas arba domeno vardas, jį įrašykite į langelį **Backup IP**;

Transport Protocol

Sąrašė pažymėkite TCP/IP arba UDP/IP pranešimų perdavimo protokolą;

Time Return to Primary IP

Naudojamas, jei pažymėti abu - pagrindinis ir rezervinis - stebėjimo pultu IP adresai. Į langelį įrašoma pranešimų siuntimo rezerviniu IP adresu arba domeno vardu trukmė, kai nutrūkęs ryšys su pagrindiniu IP imtuvu;

PING time

Kai pažymėtas langelis **PING enable** ir į langelį įvesta reikšmė, modulis nustatytu intervalu siųs ryšio tikrinimo signalus;

TCP data protokol

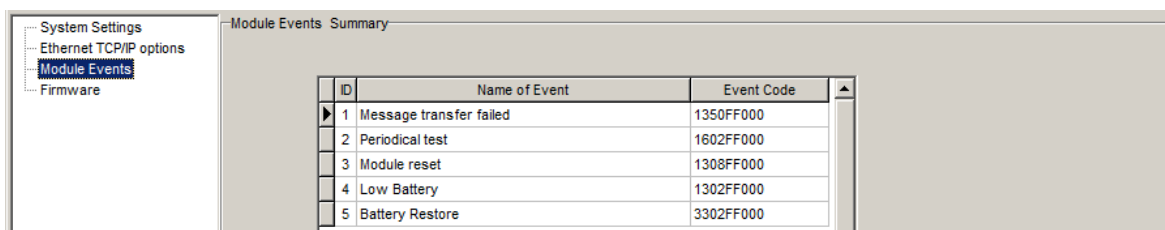
Sąrašė parenkamas į stebėjimo pultą perduodamų pranešimų šifravimo protokolą;

Password

Langelis į stebėjimo pultą perduodamų pranešimų šifravimo slaptažodžiui įvesti. Slaptažodis privalo sutapti su IP imtuvo pranešimų dešifravimo slaptažodžiu;

IP adresą, prievado numerį, pranešimų perdavimo bei šifravimo protokolus, šifravimo slaptažodį, kitus parametrus turėtų pateikti atsakingas pasirinkto stebėjimo pultu asmuo.

8. Programos kataloge **Module Events** pateikti įvykiai, kuriems įvykus, modulis Contact ID kodais siųs pranešimus į stebėjimo pultą:



Pranešimo tekstas	CID kodas	Pranešimo reikšmė
Message transfer failed	1350FF000	Pranešimo perdavimo klaida, ryšio sutrikimai
Periodical test	1602FF000	Periodinis paties modulio <i>Test</i> pranešimas
Module reset	1308FF000	Modulis paleistas veikti iš naujo
Low Battery	1302FF000	Modulio maitinimo įtampa mažesnė nei 11,5 V
Battery Restore	3302FF000	Atsistatė 12,6 V modulio maitinimo įtampa

9. Nuspauskite mygtuką **Write [F6]** ir į programos *Econfig* langus įrašytos reikšmės bus perkeltos į modulį *E10T*. Iš USB jungties ištraukite USB kabelį.

Pastaba: Nuspaudus mygtuką **Save [F5]**, *Econfig* languose įrašytas reikšmes galima kompiuteryje išsaugoti. Bus sukurta byla su plėtiniu *tcfg*. Ją, kaip šabloną, bus galima panaudoti kitiems moduliams konfigūruoti.

Modulio veikimo programos atnaujinimas

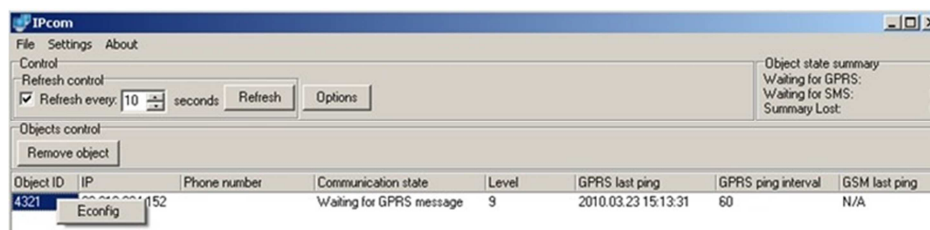
Gamintojui papildžius modulį *E10T* naujomis veikimo savybėmis, galima atnaujinti anksčiau įsigyto modulio veikimo programą:

- Iš svetainės www.trikdis.lt parsisiųskite naujausią programos *Econfig_xxx.exe* bylą ir ją įdėkite į kompiuterį.
- Prijunkite modulį *E10T* prie kompiuterio ir, atvėrę atnaujintą *Econfig* programą, pasirinkite katalogą **Firmware**. Spustelkite mygtuką **Browse** ir lange pažymėkite *E10T_xxx.enc* bylą ir spustelkite **Open**.
- Paspauskite programos mygtuką **Start FW Update**. Programos atnaujinimo procesas prasidės, paspaudus modulio **Reset** mygtuką (žr. [Modulio elementai](#)). **Updating process** juostai užsipildžius, **Reset** mygtuką paspauskite dar kartą.
- Spustelėkite mygtuką **Read [F7]**. Nauja modulio programinės įrangos versija bus rodoma *Econfig* programos būsenų juostoje.
- Atnaujinus modulio programinę versiją, jo veikimo parametrai pasikeičia į pirminius. Nustatykite veikimo parametrus naujai. Vadovaukitės skyriaus [Veikimo parametrų nustatymas](#) informacija.

Veikimo parametrų nustatymas nuotoliniu būdu

Nuotoliniu būdu keisti pageidaujamo siunčiamojo modulio *E10T* veikimo parametrus ar atnaujinti jo veikimo programą galima tik programos *IPcom* aplinkoje atverta parametrų nustatymo programa *Econfig*.

1. Atverkite programą *IPcom* ir dešiniu pelės klavišu spragtelėkite modulio, kurio parametrus norite keisti, identifikavimo numerį [Object ID].



2. Pele spragtelėkite šalia identifikavimo numerio pasirodžiusį programos *Econfig* mygtuką.
3. Atsivėrusios programos *Econfig* įrankių juostoje pele spustelėkite mygtuką **Read**. Jei programa su moduliu susijungs, tai programos būsenų juostoje bus rodoma ryšio būsena **Connected**.
4. Modulio *E10T* veikimo parametrai nustatomi taip pat, kaip ir sujungus USB kabeliu (žr. skyrių [Veikimo parametrų nustatymas](#)).
5. Pasirinkus programos *Econfig* katalogą **Firmware**, galima nuotoliniu būdu atnaujinti modulio veikimo programos versiją. Spustelkite programos mygtuką **Browse** ir lange pažymėkite *E10T_Remote.enc* bylą bei spustelkite mygtuką **Open**. Paspauskite programos katalogo **Firmware** mygtuką **Start FW Update**. **Updating process** juostai užsipildžius, spustelkite mygtuką **Read [F7]**. Veikimo programos versija bus rodoma programos *Econfig* būsenų juostoje.
6. Į programos *Econfig* langus surašę pageidaujamas parametrų reikšmes, būtinai spustelėkite programos mygtuką **Write**, kad jos būtų perkeltos į modulį. Užvėrus programą *Econfig*, kartu bus nutraukta ir ryšio su moduliu sesija.

Techniniai parametrai

Maitinimo įtampa	nuolatinė 12,6 V ± 3 V
Naudojama srovė	120 mA (budint), iki 250 mA (siunčiant duomenis)
Ethernet jungtis	IEEE802.3, 10 Base-T, jungtis RJ45
Pranešimų informacija	Contact ID formato kodai
Atmintis	iki 100 pranešimų
Jungtis jėgimo grandinei	1, NC/NO/EOL-2,2 kΩ tipo
Parametrų nustatymas	<i>Econfig</i> programa per USB prievadą arba interneto tinklus
Darbinė aplinka	nuo -10 °C iki 50 °C, kai santykinė oro drėgmė iki 80 % esant +20 °C
Matmenys	65 x 79 x 25 mm

Komplektacija

Modulis <i>E10T</i>	1 vnt.
Įrengimo instrukcija	1 vnt.
Lipni tvirtinimo juosta (10 cm)	1 vnt.