

Ethernet modulis E7

(v.110315)

Įrengimo instrukcija

Draugystės g. 17,
LT-51229 Kaunas
El. p.: info@trikdis.lt
www.trikdis.lt

Turinys

Saugos reikalavimai	3
Gabenimas ir saugojimas	3
Atsakomybės ribojimas	3
Ethernet modulis E7.....	4
Veikimas.....	4
Techniniai parametrai	4
Komplektacija	5
Pagrindiniai elementai	5
Kontaktų paskirtis	5
Šviesinė indikacija	6
Modulio įrengimas	6
Veikimo parametrų nustatymas	7
Veikimo programos versijos keitimas.....	10
Jungimo schemas.....	11

Saugos reikalavimai

Prieš naudodami modulį E7, būtinai susipažinkite su šia instrukcija.

Modulį E7 įrengti ir aptarnauti gali kvalifikuoti specialistai, turintys žinių apie žemos įtampos ir signalų perdavimo įrenginių veikimą ir saugos reikalavimus.

Modulis E7 montuojamas ribotos prieigos vietose, saugiu atstumu nuo jautrios medicininės, metrologinės ir pan. aparatūros ar prietaisų. Modulis nėra atsparus vibracijoms, drėgmei, elektromagnetinių laukų poveikiui, cheminiams reagentams ar kitai agresyviai aplinkai.

Gabenimas ir saugojimas

Apsaugos modulis E7 turi būti gabenamas ir saugomas gamintojo pakuotėje. Transportuojant ir sandėliuojant būtina saugoti nuo smūgių, vibracijų, kitų mechaninių pažeidimų bei tiesioginio klimato poveikio.

Atsakomybės ribojimas

Įsigydamas Gaminį, Pirkėjas sutinka, kad Gaminys yra patalpų apsaugos sistemos dalis, signalizuojantis apie plėšimą, gaisrą, įsibrovimą ir kitus pažeidimus ir įrengtas Gaminys nesumažina minėtų įvykių tikimybės.

UAB „TRIKDIS“ neatsako už Gaminio pirkėjo ir/ar Gaminio vartotojo patalpų plėšimą, gaisrą, kitus pažeidimus ir neatlygina minėtų įvykių Gaminio pirkėjui ir/ar Gaminio vartotojui padarytos turtinės ir neturtinės žalos.

Įsigydamas Gaminį, Pirkėjas sutinka, kad UAB „TRIKDIS“ parduoda Pirkėjo poreikius tenkinantį Gaminį.

UAB „TRIKDIS“ nesuteikia garantijos, kad Gaminys veiks taip, kaip deklaruojama, jei Gaminys naudojamas ne pagal paskirtį ir įrengtas ne pagal Gaminio instrukciją ir kitas elektrotechnines sąlygas.

UAB „TRIKDIS“ nesieja jokie ryšiai su GSM/GPRS/Internet ryšio paslaugų tiekėjais (operatoriais), todėl 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 ir neatsako už GSM/GPRS/Internet operatoriaus (-ių) teikiamų ryšio paslaugų kainodarą ir kainas.

UAB „TRIKDIS“ neatsako už Gaminio pirkėjui ir/ar Gaminio vartotojui GSM/GPRS/Internet ryšio paslaugos teikimo nutraukimą ir dėl to Pirkėjui ir/ar Gaminio vartotojui padarytą turtinę ir neturtinę žalą.

UAB „TRIKDIS“ neatsako už Gaminio pirkėjui ir/ar Gaminio vartotojui elektros energijos tiekimo nutraukimą ir Gaminio pirkėjui ir/ar Gaminio vartotojui tuo padarytą turtinę ir neturtinę žalą.

Gamintojas - UAB „TRIKDIS“ pasilieka teisę Gaminį tobulinti.

UAB „TRIKDIS“ neatsako už Gaminio pirkėjo ir/ar Gaminio vartotojo įsigyto Gaminio veikimo programos versijų savalaikius atnaujinimus.

Gaminio instrukcijoje gali pasitaikyti techninių netikslumų, gramatinių ar tipografinių klaidų. UAB „TRIKDIS“ pasilieka teisę bet kuriuo laiku taisyti, pildyti ir/ar keisti instrukcijos informaciją.

Draudžiama be UAB „TRIKDIS“ leidimo plagijuoti ar kitaip ne pagal paskirtį naudoti Gaminio instrukcijos informaciją.

Ethernet modulis E7

E7 naudojamas pavojaus pranešimų perdavimo sistemose saugomo objekto signalizacijos pranešimams išsiųsti į stebėjimo pultą per Ethernet kabelį.

- pranešimai perduodami TCP/IP arba UDP protokolu į vieną iš dviejų IP adresų,
- pranešimai siunčiami nurodytu pagrindiniu arba alternatyviu IP adresu,
- perduodami pranešimai atitinka Contact ID protokolo kodus,
- vidinė sąsaja ryšiui su DSC, Caddx, Pyronix centralių duomenų magistralėmis,
- vidinė sąsaja ryšiui su Paradox centralių *Serial* prievadu,
- parametrai keičiami veikimo parametrų nustatymo programa *GProg2*.

Veikimas

Apsauginės centralės bendrosios magistralės ar nuosekliojo išėjimo informaciją priima modulio E7 vidinė sąsaja. Jei sąsaja neužtikrina informacijos priėmimo, gali būti naudojamos išorinės sąsajos. Taip pat formuojamas ir siunčiamas pranešimas pasikeitus bent vieno išorinio jėjimo (IN1 ar IN2) būsenai.

Priimtą iš centralės informaciją modulis E7 siunčia nustatytu pagrindiniu IP adresu. Sutrikus ryšiui, modulis keletą kartų bando jį atkurti. Konfigūruojant, galima nustatyti bandymų atkurti ryšį skaičių. Nepavykus atkurti, modulis pranešimus siunčia alternatyviu adresu. Po tam tikro laikotarpio, kuris nustatomas konfigūruojant, modulis bando atkurti pagrindinį ryšį. Jei bandymas sėkmingas, tai pranešimai perduodami pagrindiniu adresu, jei ne – alternatyviu adresu ir po nustatyto laiko bandymas kartojamas.

Nuolatinei ryšio kontrolei užtikrinti, modulis gali siųsti specialius ryšio tikrinimo signalus PING, kurių savalaikį priėmimą stebi priėmimo įranga. Galima pasirinkti kontrolės signalų siuntimo periodą.

Modulio E7 pranešimus ir PING signalus gali priimti programa *IPcom*, IP imtuvas *RL10* ar daugiakanalis imtuvas *RM10*.

Modulis E7 turi programuojamą OC tipo išėjimą OUT1, kurio būseną pasikeičia įvykus konfigūruojant nurodytam įvykiui.

Techniniai parametrai

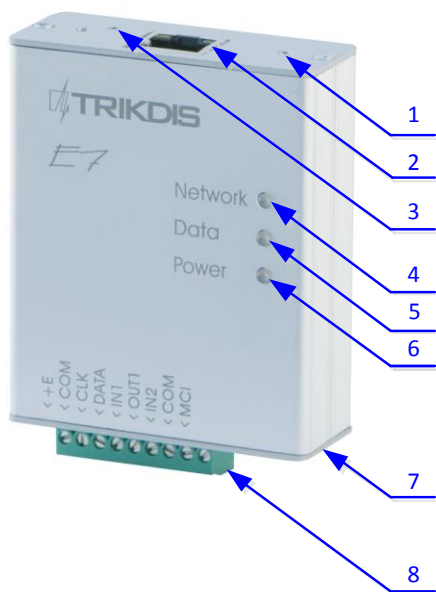
1. Pranešimai išsiunčiami per Ethernet kabelį (IEEE802.3, 10 Base-T, jungtis RJ45).
2. Siunčiami pranešimai atitinka Contact ID protokolo kodus.
3. Modulis centralių informaciją priima jungiant jį prie:
 - centralės bendrosios duomenų magistralės (common bus):
DSC PC585, PC1565, PC5020, PC1616, PC1832, PC1864;
PYRONIX MATRIX 424, MATRIX 832, MATRIX 832+, MATRIX 6, MATRIX 816;
CADDX NX-4, NX-6, NX-8;
 - centralės nuosekliojo išėjimo (prievadas *Serial*):
PARADOX SPECTRA SP5500, SP6000, SP7000, 1727, 1728, 1738;
PARADOX MAGELLAN MG5000, MG5050;
PARADOX DIGIPLX EVO48, EVO192, NE96, EVO96;
PARADOX ESPRIT E55, 728ULT, 738ULT;
 - centralės telefoninio komunikatoriaus per išorines sąsajas C11, C14.
 - centralės išėjimų per jėjimų plėtiklį CZ6.

4. Modulis turi du NC / NO / EOL=2,2 kΩ jėjimus, kurių būsenai pasikeitus, formuojami ir siunčiami pranešimai.
5. Modulis turi vieną programuojamą OC tipo išėjimą, kurio būseną pasikeičia įvykus konfigūruojant nurodytam įvykiui. Išėjimas komutuoja nuolatinę iki 30 V įtampą ir iki 500 mA srovę.
6. Modulis įsimeina iki 100 paskutinių pranešimų, kuriuos esant galimybei išsiunčia į stebėjimo pultą.
7. Modulis maitinamas nuolatine 12,6 V įtampa. Leistinos įtampos kitimo ribos nuo 10 iki 15 V. Naudojama srovė moduliui budint – 120 mA, siunčiant duomenis – iki 250 mA.
8. Modulis veikia ir užtikrina nurodytus parametrus esant aplinkos oro temperatūrai nuo -10 °C iki 50 °C ir santykiniai oro drėgmei iki 80 % prie +20 °C temperatūros.
9. Modulio matmenys 65 x 79 x 25 mm. Masė neviršija 120 g.

Komplektacija

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| 1. Ethernet modulis E7 | 1 vnt, |
| 2. Dvipusė klijuojama velkro juosta | 10 cm, |
| 3. Įrengimo instrukcija | 1 vnt. |

Pagrindiniai elementai



E7 – į profiliuoto aliuminio korpusą patalpinta spausdintinė plokštė (PCB) su sumontuotais elektroniniais komponentais ir įdiegta veikimo programa. Korpuso galai uždengti aliuminio dangteliais.

- 1 Tvirtinimo kiaurymės 2 x M3,
- 2 Tinklo jungtis RJ45,
- 3 Mygtukas „Reset“
- 4 Šviesinis indikatorius „Network“,
- 5 Šviesinis indikatorius „Data“,
- 6 Šviesinis indikatorius „Power“,
- 7 Programavimo USB jungtis,
- 8 Kontaktų kaladėlė

Pav. 1.

Kontaktų paskirtis

Kontaktas	Aprašas
+E	+12V maitinimo gnybtas
COM	Bendrasis gnybtas
CLK	Sinchronizavimo signalų gnybtas
DATA	Duomenų signalų gnybtas.
IN1	1-o jėjimo gnybtas (NC tipas)
OUT1	Išėjimo gnybtas (OC tipas)
IN2	2-o jėjimo gnybtas (NC tipas)
COM	Bendrasis gnybtas
MCI	Numatyta tolimesniam naudojimui

Šviesinė indikacija

Šviesos diodas	Veikimas	Reikšmė
Indikatorius Network rodo ryšį su GSM tinklu	Šviečia žaliai	Ryšys su Internet tinklu yra
	Šviečia geltonai	TCP/IP ryšio sesija atidaryta
Indikatorius Data rodo duomenų mainus	Šviečia žaliai	yra neišsiųstų pranešimų
	Šviečia raudonai	pranešimų nepavyksta išsiųsti
	Žybsi žaliai	Priimami pranešimai
Indikatorius Power rodo maitinimo būklę, mikroprocesoriaus veikimą.	Žybsi žaliai	maitinimas įjungtas ir pakankamas, mikroprocesorius veikia
	Žybsi geltonai	nepakankama maitinimo įtampa ($\leq 11,5$ V), mikroprocesorius veikia

Modulio įrengimas

Veiksmai	Pastabos
1. Nustatykite veikimo parametrus.	Vadovaukitės skyriaus <i>Veikimo parametrų nustatymas</i> informacija, 7-9 psl.
2. Pritvirtinkite modulį centralės korpuse.	Jeigu centralės korpuse modulį tvirtinsite varžtais, naudokite ne ilgesnius nei M3x6 varžtus. Korpuse gręžiamų modulio tvirtinimo ir antenos kiaurymių tarpusavio padėtis ir matmenys: <div style="text-align: center;"> </div>
3. Pagal pateiktas schemas, sujunkite modulį su kitais sistemos prietaisais.	žr. skyrių <i>Jungimo schemas</i> , 11 psl.
4. Prijunkite kompiuterių tinklo kabelį	Konfigūruokite tinklą taip, kad jis išleistų siunčiamus pranešimus į programuojant modulį nurodytą IP adresą.
5. Įjunkite maitinimą.	
6. Pagal šviesinių indikatorių veikimą, įvertinkite, ar modulis prisijungė prie tinklo	Šviesinis indikatorius <i>Network</i> turi šviesti žaliai
7. Patikrinkite, ar modulis siunčia pranešimus.	Imituokite pavojaus signalą ir, susisiekę su stebėjimo pultu, pasiteiraukite, ar gautas pranešimas.

Veikimo parametru nustatymas

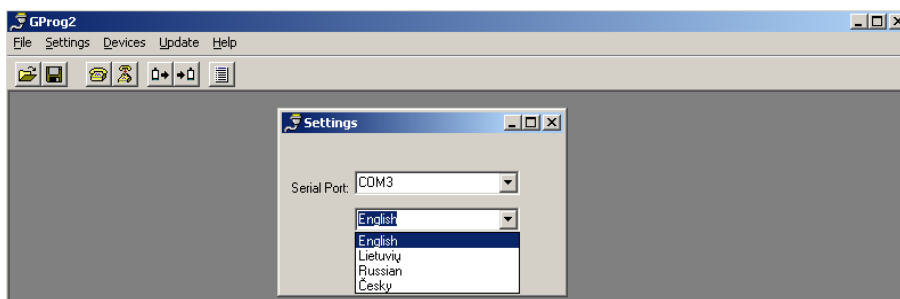
Modulio E7 parametrai nustatomi, nuskaitomi, redaguojami ir atnaujinami kompiuterio programa *GProg2 ver.110509* ar vėlesne, modulį su kompiuteriu tarpusavyje sujungus per USB prievadus. Programą rasite tinklalapyje <http://www.trikdis.lt/lt/katalogas/rodyti/126>.

1. USB kabeliu sujunkite modulį E7 su kompiuteriu.



Dėmesio: Pirmą kartą USB kabeliu jungiant modulį su kompiuteriu, kompiuteryje turi būti įdiegta USB tvarkyklė.

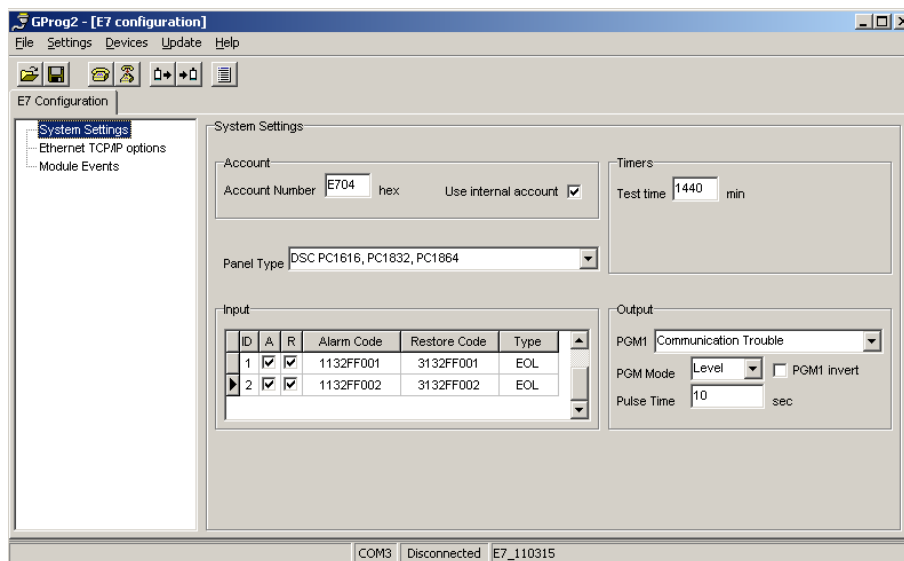
USB tvarkyklės diegimas:

- Iš tinklalapio <http://www.trikdis.lt/lt/katalogas/rodyti/126> savo kompiuteryje išsaugokite OS Windows USB tvarkyklės diegimo bylą *CDM_2.04_.06.01.exe*.
 - Dukart pele spragtelėkite kompiuteryje išsaugotą bylą *CDM_2.04_.06.01.exe*. USB tvarkyklė bus įdiegta automatiškai. Įdiegimo procesas baigsis, užsivėrus tvarkyklės įdiegimo proceso eigos langui.
2. Darbalaukyje dukart pele spustelėję programos piktogramą, atverkite programą *GProg2* ir spustelėkite komandos *GProg2/Settings* mygtuką. Naujai atverto lango sąrašė *Serial Port* (2 pav.) pažymėkite atvertą prievadą ir pažymėkite programos kalbą. Spustelkite mygtuką *OK*.



Pav. 2.

3. Spustelkite komandos *GProg2/Devices* (Įrenginys) mygtuką ir pasirinkite įrenginį *E7*. Atsivers langas kaip 3 paveiksle. Spustelkite mygtukus  (sujungti) ir  (nuskaityti duomenis). Sėkmingai nuskaičius duomenis, pasirodo lentelė su užrašu *Configuration was received* (Duomenys nuskaityti).
4. Parametru grupės pasirinkimo lauke pažymėkite *System Settings* katalogą (3 pav.) ir nustatykite reikiamus parametrus.



Pav. 3.

- Langelyje *Account Number* šešiolyktainiais skaičiais įrašykite modulio identifikavimo numerį.

- Pažymėkite langelį *Use internal account*, jei pageidaujate, kad perduodami pranešimai būtų su centralės identifikavimo numeriu.
- Sąraše *Panel Type (Centralės tipas)* pažymėkite programinę sąsają su centrale, kurios informaciją E7 priims ir siųs į stebėjimo pultą.
- Langelyje *Test time* nurodykite *Test* pranešimo siuntimo periodą (minutėmis).
- Lentelėje *Input (Iėjimas)* (4 pav.) galite nustatyti pageidaujamus išorinių jėjimų IN1 ir IN2 pažeidimų ir atkūrimo kodus (*Alarm Code, Restore Code*) ir tipą (*Type*). Žymint langelius *A* ir/ar *R* galima įjungti ar išjungti pranešimo apie atitinkamą įvykį siuntimą. Norint pakeisti jėjimo tipą, dukart pele spragtelėkite langelį *Type* (tipas) ir sąraše pažymėkite pageidaujamą jėjimo grandinės tipą.

ID	A	R	Alarm Code	Restore Code	Type
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1132FF001	3132FF001	EOL
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1132FF002	3132FF002	NC NO EOL

Pav. 4.

- Lentelėje *Output (Išėjimas)* (5 pav.) galite nustatyti išėjimo OUT1 parametrus.

Output	
PGM1	Communication Trouble
PGM Mode	Level <input type="checkbox"/> PGM1 invert
Pulse Time	10 sec

Pav. 5.

Modulis pakeis būseną, kai bus užfiksuotas sąraše PGM1 pažymėtas įvykis: *LAN is OK* – pakeis būseną, kai ryšys su tinklu yra; *Communication Trouble* – pakeis būseną, kai nutrūks ryšys su IP imtuvu.

Sąraše *PGM mode* galima nustatyti išėjimo veikimo būdą: *Level* – įvykus sąraše PGM1 įvykiui, išėjimo būseną pakeičiama į priešingą, o užfiksavus priešingą įvykį – atstatoma į pradinę; *Pulse* – įvykus sąraše PGM1 įvykiui, išėjimo būseną pakeičiama į priešingą, o po nustatyto *Puls Time* laiko – atstatoma į pradinę.

Pažymėjus langelį *PGM1 invert*, pažymėtas sąrašo PGM1 įvykis pakeičiamas priešingu.

5. Parametrų grupės pasirinkimo lauke pasirinkite *Ethernet TCP/IP options* katalogą (6 pav.) ir nustatykite reikiamus parametrus.

The screenshot shows the 'E7 Configuration' window with the 'Ethernet TCP/IP options' tab selected. The configuration includes:

- System Settings:** Ethernet TCP/IP options, Module Events.
- Ethernet TCP/IP options:**
 - Internal MAC Address: 00:04:A3:33:72:97
 - Use Custom MAC:
 - Internal IP: 192.168.1.118
 - Gateway IP 2: 0.0.0.0
 - Mask: 255.255.255.0
 - Primary Port: 3001
 - Backup Port: 1000
 - Primary IP: 192.168.1.6
 - Backup IP: 0.0.0.0
 - Transport Protocol: TCP
 - Time Return to Primary IP: 5 min
- Data Protocol Settings:**
 - PING time: 60 s
 - PING enable
 - TCP data protocol: TRK 03
 - Password (6 symbols): *****
- EBS Settings:** Serial Number: 51188
- RRK1 Settings:** Slave Address: 1

Pav. 6.

- Langelyje *Internal MAC Address* pateiktas modulio fizinis adresas. Jį pakeisti galite pažymėję langelį *USE Custom MAC* ir į kitus langelius suvedę pageidaujamas reikšmes.
- Į langelius *Internal IP*, *Gateway IP 2* ir *Mask* galite rankiniu būdu suvesti modulio adresus. Pažymėjus langelį *DHCP* adresai bus parenkami automatiškai.
- Į langelius *Primary Port* ir *Primary IP* įveskite pagrindinio priėmimo taško (IP imtuvo) adresus.
- Jei yra alternatyvus alternatyvus priėmimo taškas (IP imtuvas), į langelius *Backup Port* ir *Backup IP* įveskite jo adresus.
- Sąraše *Transport Protocol* pažymėkite *TCP* ar *UDP* perdavimo protokolą.
- Langelyje *Time Return to Primary IP* nurodykite pranešimų perdavimo alternatyviu adresu laiką minutėmis, po kurio bus bandoma perduoti pranešimus pagrindiniu adresu.
- Ryšio kontrolės signalai *PING* bus siunčiami, jei pažymėsite langelį *PING enable* ir į langelį *PING time* įvesite siuntimo periodą sekundėmis.
- Sąraše *TCP data protokol* pažymėkite duomenų šifravimo protokolą *TRK 03* ir į langelį *Password* įrašykite šifravimo slaptažodį.

Dėmesio: duomenų šifravimo slaptažodis turi sutapti su priėmimo įrangos duomenų dešifravimo slaptažodžiu.


6. Parametrų grupės pasirinkimo lauke *Module Events* (7 pav.) pateikti paties modulio formuojamų ir siunčiamų pranešimų sąrašas. Šiems įvykiams priskirti kodai suformuoti pagal Contact ID įvykių kodavimo protokolą.

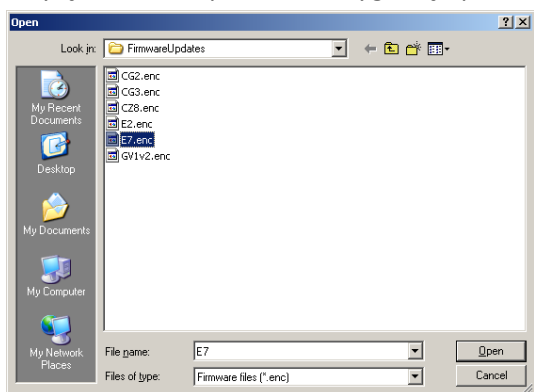
ID	Name of Event	Event Code
1	Message transfer failed	1350FF000
2	Periodical test	1602FF000
3	Module reset	1308FF000
4	Low Battery	1302FF000
5	Battery Restore	3302FF000

Pav. 7.

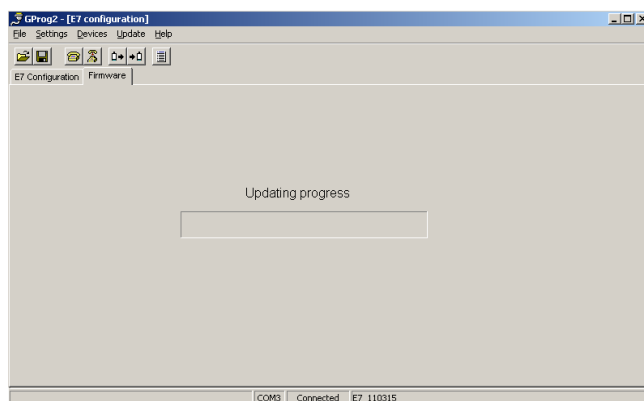
- Message transfer failed pranešimo perdavimo klaida, ryšio sutrikimai,
- Periodical test periodinis modulio E7 testas,
- Module reset modulio paleidimas iš naujo,
- Low Battery per žema maitinimo įtampa,
- Battery Restore atsistatė normali maitinimo įtampa.

Veikimo programos versijos keitimas

1. USB kabeliu sujunkite modulį E7 su kompiuteriu.
2. Atverkite programą *GProg2*.
3. Spustelkite komandos *GProg2/Settings (Pasirinktys)* mygtuką ir pažymėkite atvertą USB prievadą.
4. Spustelkite komandos *GProg2/Devices (Įrenginiai)* mygtuką ir pažymėkite įrenginį *E7*. Spustelkite mygtuką  (Sujungti).
5. Spustelkite komandos *GProg2/Updates (Naujinimai)* mygtuką. Atsivėrusiame lange (8 pav.) pažymėkite bylą *E7.enc*. ir spustelkite mygtuką *Open*.



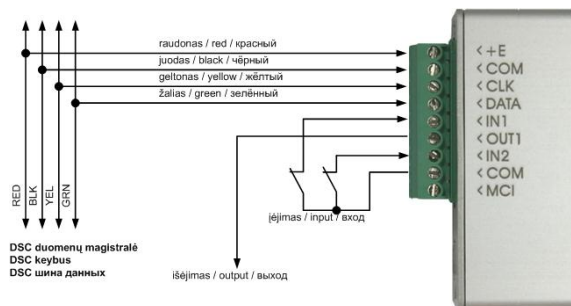
Pav. 8.



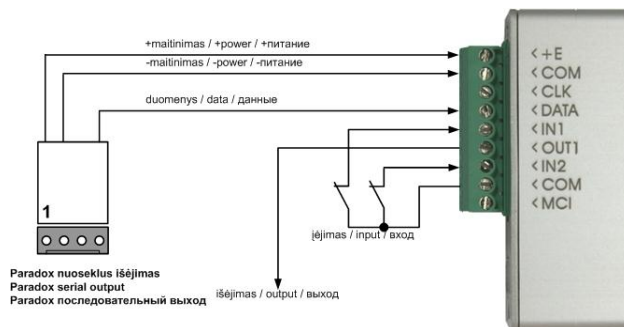
Pav. 9.

6. Nuspauskite modulio *Reset* mygtuką, esantį šalia Ethernet jungties (1 pav.). Prasidės programinės versijos keitimo procesas, kurio eigą rodo slenkanti progreso juosta (9 pav.). Procesui pasibaigus, dar kartą nuspauskite modulio *Reset* mygtuką.
7. Atnaujinus programinę versiją, modulio parametrai pasikeičia į pirminius (gamyklinius). Nustatykite eksploatacinius parametrus vadovaudamiesi skyriaus *Veikimo parametų nustatymas* informacija.

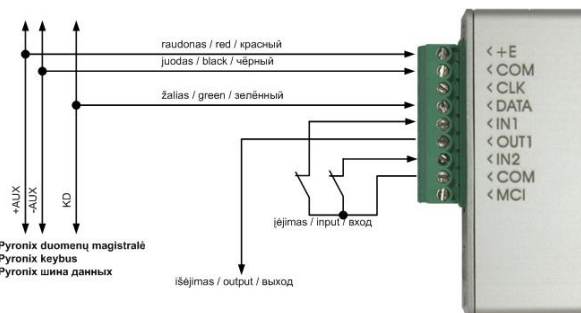
Jungimo schemos



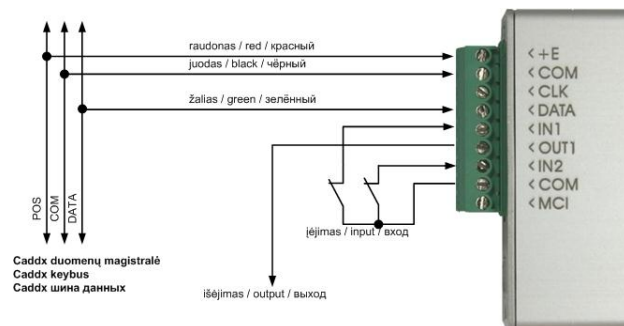
Jungimo schema prie *DSC Power Series* centrų: PC1616, PC1832, PC1864 PC585, PC1565, PC5020.



Jungimo schema prie *Paradox* centrų: SPECTRA SP5500, SP6000, SP7000, 1727, 1728, 1738, MAGELLAN MG5000, MG5050, DIGIPLEX EVO48, EVO192, EVO96, NE96, ESPRIT E55, 728ULT, 738ULT.



Jungimo schema prie *Pyronix Matrix Series* centrų: MATRIX 424, MATRIX 832, MATRIX 832+, MATRIX 6, MATRIX 816.



Jungimo schema prie *Caddx* centrų: NX-4, NX-6, NX-8.