



# 1200C–2000C priešgaisrinės signalizacijos valdymo pulto, kartotuvo ir juodosios dėžės montavimo vadovas

**Autorių teisės**

© 2021 Carrier. Visos teisės saugomos.

**Prekių ženklai ir patentai**

1200C-2000C serijos pavadinimas ir logotipas yra „Carrier“ prekių ženklai.

Kiti prekiniai pavadinimai, panaudoti šiame dokumente, gali būti atitinkamų gaminių gamintojų arba prekybininkų prekių ženklai arba registruotieji prekių ženklai.

**Gamintojas**

Carrier Manufacturing Poland Spółka Z o.o.,  
Ul. Kolejowa 24, 39-100 Ropczyce, Poland.

Gamintojo įgaliotasis atstovas ES:  
Carrier Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert,  
Netherlands.

**Sertifikavimas**

2002/96/EB (EEJA direktyva): produktų, kurie paženklinėti šiuo simboliu, Europos Sąjungoje negalima išmesti kaip nerūšiuotų buitinių atliekų. Šis produktas bus tinkamai perdirbtas tik tuo atveju, jei grąžinsite jį savo vietiniam tiekėjui, kai įsigyjate lygiavertį naują įrenginį, arba atiduosite jį tam skirtose surinkimo vietose. Daugiau informacijos žr. [recyclethis.info](http://recyclethis.info).



2006/66/EB (akumuliatoriai direktyva): šiame produkte yra baterija, kurios Europos Sąjungoje negalima išmesti kaip nerūšiuotų buitinių atliekų. Konkrečią informaciją apie baterijas rasite produkto dokumentacijoje. Baterija yra paženklinta tokiu simboliu, kuriame gali būti raidės, reiškiančios kadmį (Cd), šviną (Pb) arba gyvsidabrį (Hg). Baterija bus tinkamai perdirbta tik tuo atveju, jei grąžinsite ją savo vietiniam tiekėjui arba pristatysite į tam skirtą surinkimo vietą. Daugiau informacijos žr. [recyclethis.info](http://recyclethis.info).

**Kontaktinė informacija ir gaminio dokumentacija**

Kontaktinę informaciją arba naujausią atsisiunčiamą gaminio dokumentaciją rasite adresu [firesecurityproducts.com](http://firesecurityproducts.com).

# Content

## **Svarbi informacija ii**

Įžanga ii

Produkto suderinamumas ii

Pagalba ii

Atsakomybės apribojimas ii

## **Sumontavimas ir eksploatavimo pradžia 1**

1200C valdymo pultų korpuso schema 1

2000C valdymo pultų korpuso schema 2

1200C-2000C valdymo pultų vidinių durelių schema 3

Bendrosios montavimo ir jungimo rekomendacijos 4

LC1502 kilpos modulio prijungimas 5

SD2000 bendrojo I/O modulio prijungimas 6

FEP2000N kilpų valdiklio modulio prijungimas 12

NC2011 ir NC2051 tinklo modulių prijungimas 13

LON2000 nuosekliojo ryšio modulio prijungimas 15

ZE2016 ir ZE2064 zonos šviesdiodžių modulių prijungimas 16

Maitinimo iš tinklo prijungimas 17

Akumuliatorių prijungimas 24

Valdymo pulto eksploatavimo pradžia 26

Pagrindinės konfigūracijos pasirinktys 29

## **Priežiūra 30**

Priešgaisrinės sistemos priežiūra 30

Akumuliatorių priežiūra 31

## **Techniniai duomenys 32**

### **Priedai 36**

A priedas. Moduliai 36

B priedas. Matmenys ir svoriai 38

C priedas. Maksimalus zonų ir kilpų skaičius 39

D priedas. Kabelių techniniai duomenys 40

E priedas. Produkto atitiktis 42

# Svarbi informacija

## Įžanga

Tai yra „Aritech“ adresuojamų FP1200C–2000C priešgaisrinės signalizacijos valdymo pultų, kartotuvų ir emuliatorių montavimo vadovas. Prieš pradėdami montuoti arba naudoti šį produktą atidžiai perskaitykite šiuos nurodymus ir visą susijusią dokumentaciją.

Visi 1200C-2000C valdymo pultai yra suprojektuoti taip, kad atitiktų Europos standarto EN 54-2 reikalavimus dėl valdymo ir rodymo įrangos ir EN 54-4 reikalavimus dėl energijos tiekimo įrangos.

Daugiau informacijos apie atitiktį EN 54 ir visą CPD nuostatas atitinkančių šios grupės valdymo pultų sąrašą žr. „E priedas. Produkto atitiktis“ 41 p.

## Produkto suderinamumas

Visi modeliai dera su Aritech gaisro detektoriais ir ranka valdomais gaisro signalizatoriais. Suderinamumo su trečiųjų šalių produktais užtikrinti neįmanoma. Dėl kitos informacijos kreipkitės į savo vietinį tiekėją.

## Pagalba

Jei reikia pagalbos montuojant, naudojant, prižiūrint šį produktą arba nustatant ir šalinant triktis, kreipkitės į savo vietinį tiekėją.

## Atsakomybės apribojimas

Įrangą privaloma montuoti pagal šį vadovą, galiojančius kodeksus ir institucijos, į kurios jurisdikciją tai patenka, nurodymus. „Carrier“ jokiais aplinkybėmis nebus atsakinga už jokią atsitiktinę ar netiesioginę žalą, atsirandančią dėl turto praradimo, arba kitokią žalą ar nuostolius, patiriamus dėl „Carrier“ produktų gedimo, išskyrus bet kokių produktų su defektais remonto arba keitimo išlaidas. „Carrier“ pasilieka teisę bet kada atnaujinti produktus ir pakeisti jų techninius duomenis.

Nors rengiant šį vadovą buvo imtasi visų reikalingų priemonių, kad jo turinys būtų tikslus, „Carrier“ nepriima jokios atsakomybės dėl klaidų ar trūkumų.

## Įspėjimai dėl gaminio ir atsakomybės atsisakymas

ŠIE GAMINIAI SKIRTI PARDUOTI KVALIFIKUOTIEMS SPECIALISTAMS IR JUOS MONTUOTI GALI TAIP PAT TIK KVALIFIKUOTAS SPECIALISTAS. „CARRIER FIRE & SECURITY B.V.“ NEGALI UŽTIKRINTI, KAD JOS GAMINIUS ĮSIGYJANTYS ASMENYS AR ĮMONĖS, ĮSKAITANT VISUS ĮGALIOTUOSIUS PREKYBOS ATSTOVUS IR ĮGALIOTUOSIUS PERPARDAVĖJUS, YRA TINKAMAI IŠMOKYTI IR TURI REIKIAMOS PATIRTIES SU GAISRAIS IR SAUGA SUSIJUSIEMS GAMINIAMS MONTUOTI.

Išsamesnės informacijos apie garantijos atsakomybės ribojimo pareiškimą ir gaminių saugos informacijos rasite adresu

<https://firesecurityproducts.com/policy/product-warning/> arba nuskenavę šį QR kodą:



## Gaminio ženklai

Ant šio gaminio naudojami toliau nurodyti ženklai.



Šie ženklai rodo, kad naudojant arba prižiūrint prietaisą arba kontrolinę medžiagą šalia ženklų pažymėtos vietos būtinas atsargumas.



Šis ženklas rodo, kad naudojant arba prižiūrint prietaisą arba kontrolinę medžiagą šalia ženklų pažymėtos vietos būtina naudotis įdiegimo vadovu.

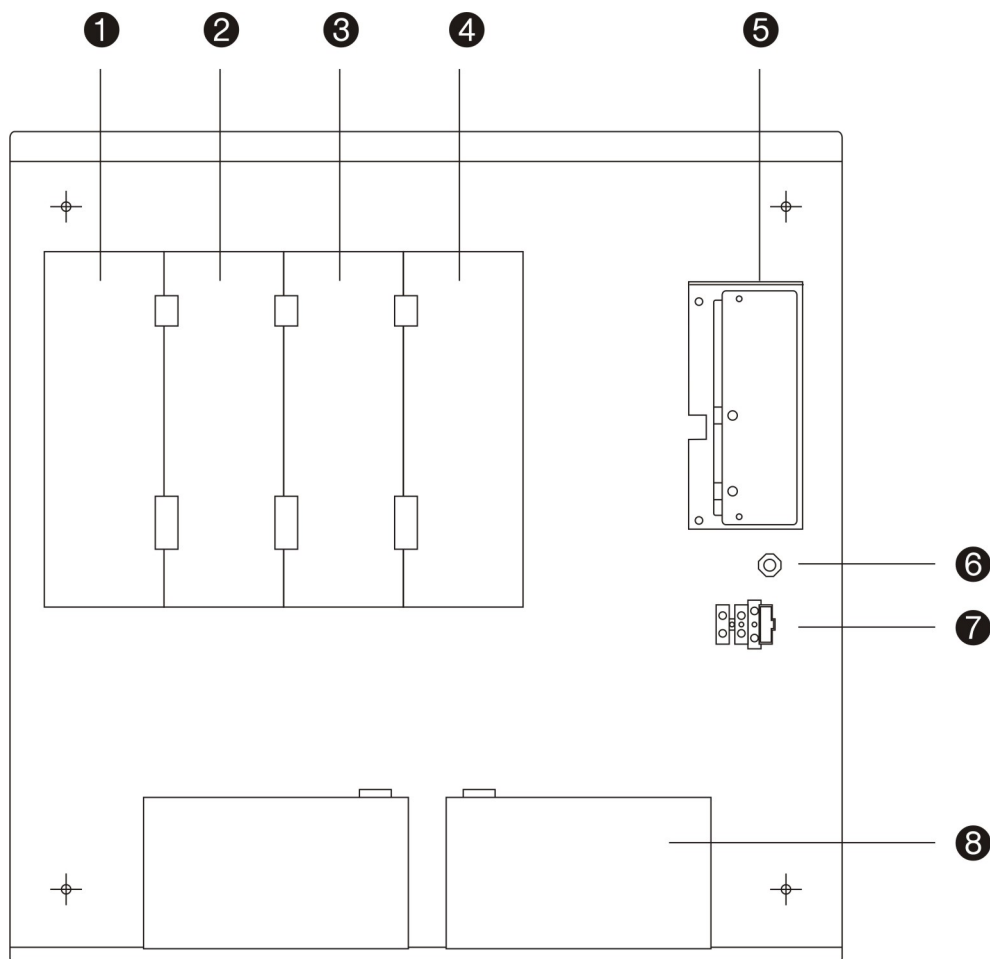


# Sumontavimas ir eksploatavimo pradžia

**ĮSPĖJIMAS:** šį produktą turi sumontuoti ir prižiūrėti kvalifikuoti darbuotojai, kurie privalo laikytis CEN/TS 54-14 standarto (arba atitinkamo nacionalinio standarto) ir visų kitų taikomų teisės aktų.

## 1200C valdymo pultų korpuso schema

1 pav. 1200C valdymo pultų korpuso tipinė schema

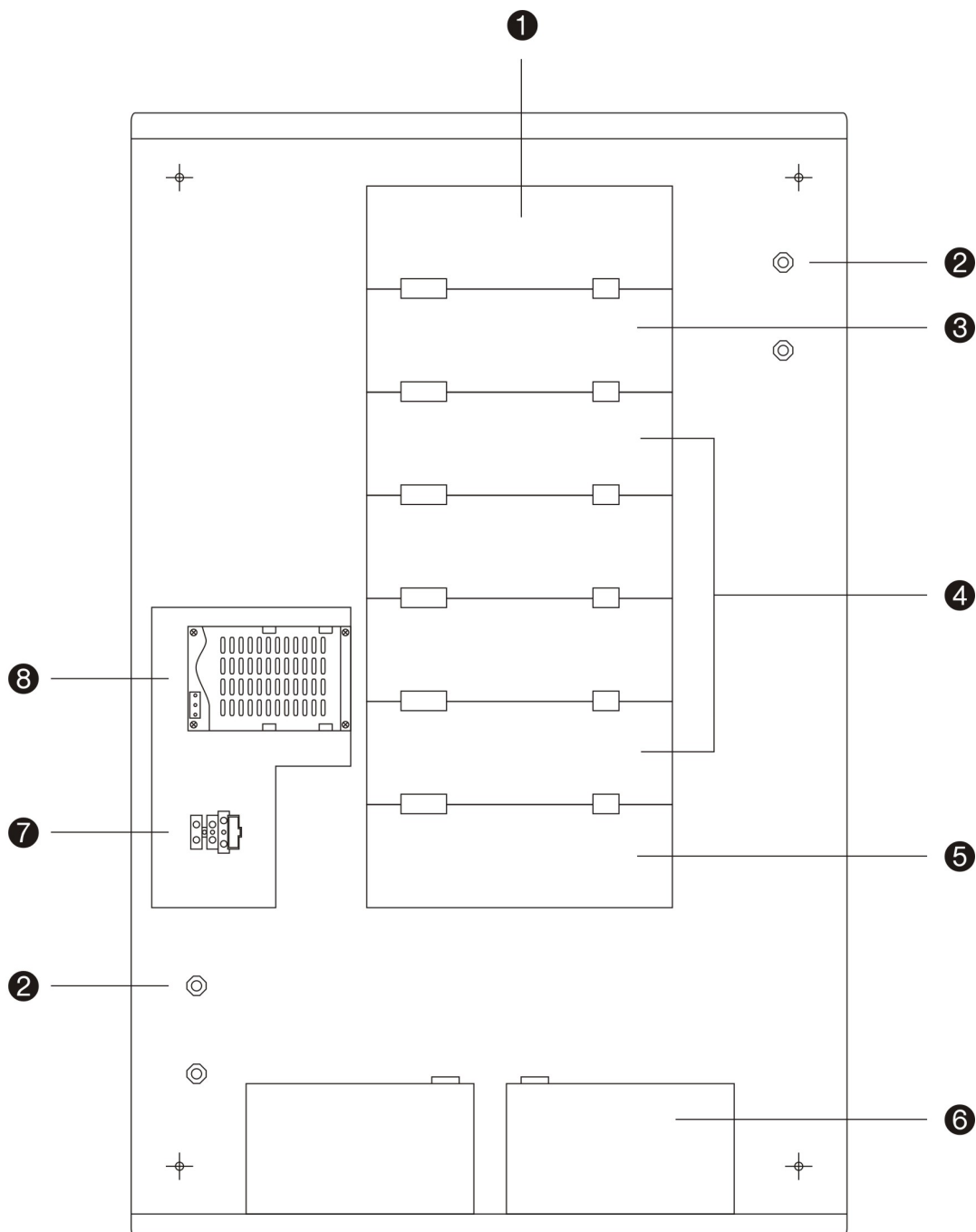


1. FEP2000N kilpų valdiklio modulis
2. PS1200N maitinimo sąsajos modulis
3. LC1502 kilpos modulis
4. SD2000 bendrasis I/O modulis
5. PS2000N maitinimo blokas
6. Įžeminimo varžtas
7. Saugiklių gnybtų blokas
8. 12 V akumuliatoriai

Daugiau informacijos apie visus valdymo pultus žr. „A priedas. Moduliai“ 35 p.

# 2000C valdymo pultų korpuso schema

2 pav. 2000C valdymo pultų korpuso tipinė schema



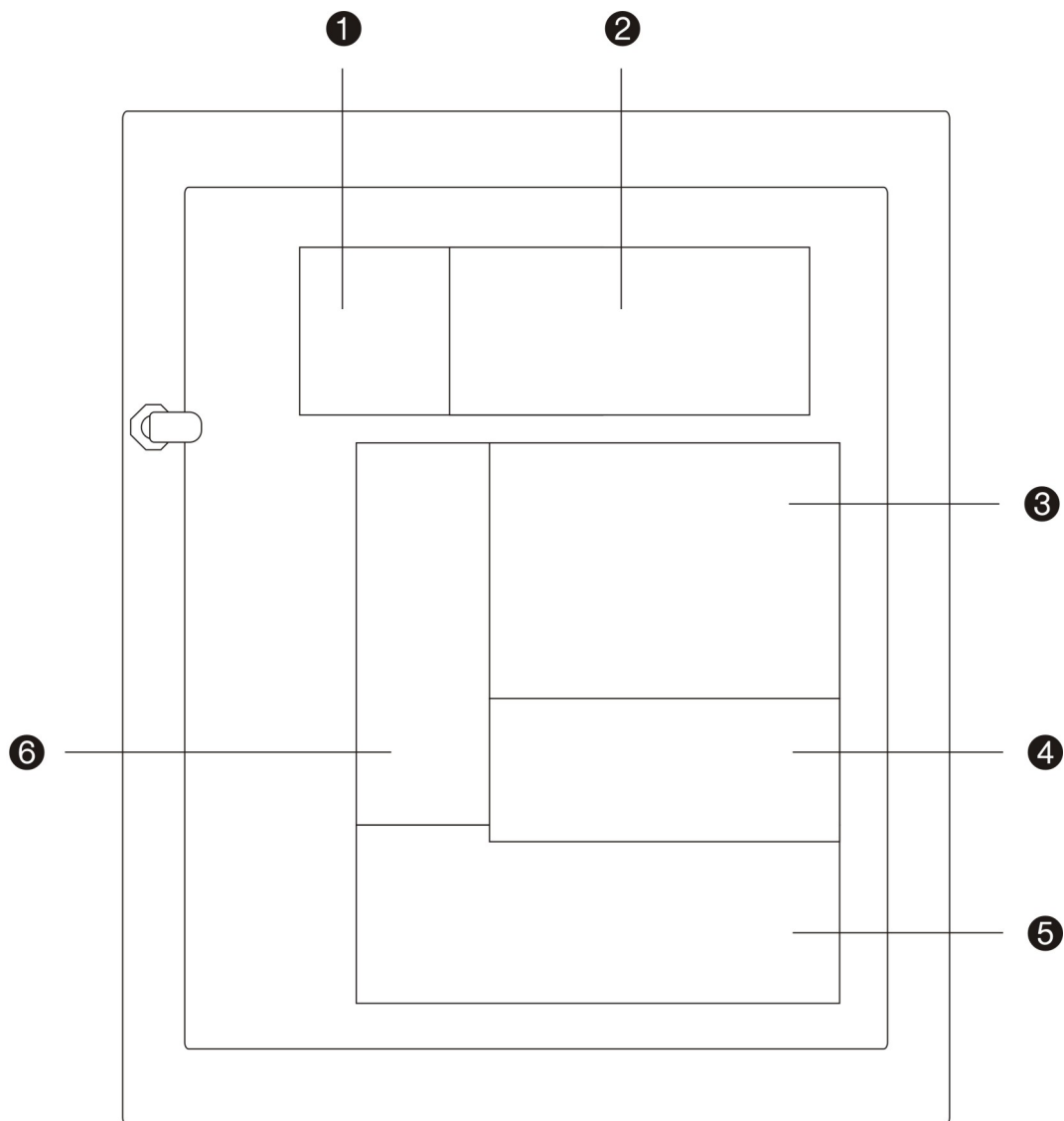
- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. FEP2000N kilpų valdiklio modulis  | 5. SD2000 bendrasis I/O modulis |
| 2. Įžeminimo varžtai                 | 6. 12 V akumuliatoriai          |
| 3. PS1200N maitinimo sąsajos modulis | 7. Saugiklių gnybtų blokas      |
| 4. LC1502 kilpos moduliai            | 8. PS2000N maitinimo blokas     |

Daugiau informacijos apie visus valdymo pultus žr. „A priedas. Moduliai“ 35 p.



# 1200C-2000C valdymo pultų vidinių durelių schema

3 pav. 1200C–2000C valdymo pultų vidinių durelių tipinė schema



1. KP2000 klaviatūros modulis
2. LCD1200 LCD ekranas
3. FC1200N arba FC2012 pagrindinio procesoriaus modulis
4. NC2011 arba NC2051 tinklo modulis (pasirenkamas)
5. ZE2016 arba ZE2064 zonos šviesdiodžių modulis
6. HDIS2000N arba HDIS2000-F šviesdiodinis rodymo modulis

Daugiau informacijos apie visus valdymo pultus žr. „A priedas. Moduliai“ 35 p.

# Bendrosios montavimo ir jungimo rekomendacijos

## Kur sumontuoti valdymo pultą?

Įsitikinkite, kad montavimo vietoje nėra statybinių dulkių bei nuolaužų ir kad joje negali susidaryti ekstremali temperatūra arba drėgmė (žr. „Techniniai duomenys“ 35 p, kur pateikta daugiau informacijos apie eksploatacinės temperatūros ir santykinės drėgmės specifikacijas).

Palikite pakankamai vietos ant grindų ir sienų, kad pultą būtų galima netrukdomai sumontuoti ir atlikti jo techninę priežiūrą. Korpusas turi būti sumontuotas taip, kad naudotojo sąsaja būtų akių lygyje.

## Rekomenduojami kabeliai

Rekomenduojami kabeliai, kurie tinka jūsų priešgaisrinei sistemai, yra nurodyti toliau pateiktoje lentelėje. Daugiau išsamios informacijos apie kabelių savybes ir reikalavimus žr. „D priedas. Kabelių techniniai duomenys“ puslapyje 35 p.

**ĮSPĖJIMAS:** jei naudojamas ne rekomenduojamas kabelis, tai gali turėti įtakos sistemos veikimui.

1 lentelė. Rekomenduojami kabeliai

Kabelis	Kabelio aprašas	Maksimalus kabelio ilgis
Tinklo kabelis	3 x 1,5 mm	N/D
Kilpos kabelis	Ekranuotas, susuktos poros kabelis	2 km
RS485 tinklo kabelis	CAT5	800 m
Optinio pluošto tinklo kabelis	ST vienalaikis dvikryptis („duplex“) 50/125, 62,5/125 arba 100/140	1,7 km (žr. pastabą toliau)
LON tinklo kabelis	CAT5	1,5 km
RS232 nuosekliojo ryšio kabelis	7 kontaktų RS232 nuosekliojo ryšio (be modemo) kabelis su ryšio užmezgimo patvirtinimu	12 m

**Pastaba:** idealiomis sąlygomis maksimalus atstumas tarp mazgų yra 1,7 km, tačiau reikia atlikti optinio energinio potencialo skaičiavimą, kad būtų nustatytas teisingas maksimalus atstumas kiekviename objekte.

## Valdymo pulto modulių sumontavimas arba pakeitimas

**ĮSPĖJIMAS:** prieš sumontuodami arba pakeisdami modulius visada padarykite objekto duomenų atsarginę kopiją.

Kai pakeičiate valdymo pulto modulius arba sumontuojate papildomus modulius, valdymo pultas automatiškai perkonfigūruojamas ir visi objekto duomenys prarandami. Prieš sumontuodami arba pakeisdami modulius visada padarykite objekto duomenų atsarginę kopiją.

## LC1502 kilpos modulio prijungimas

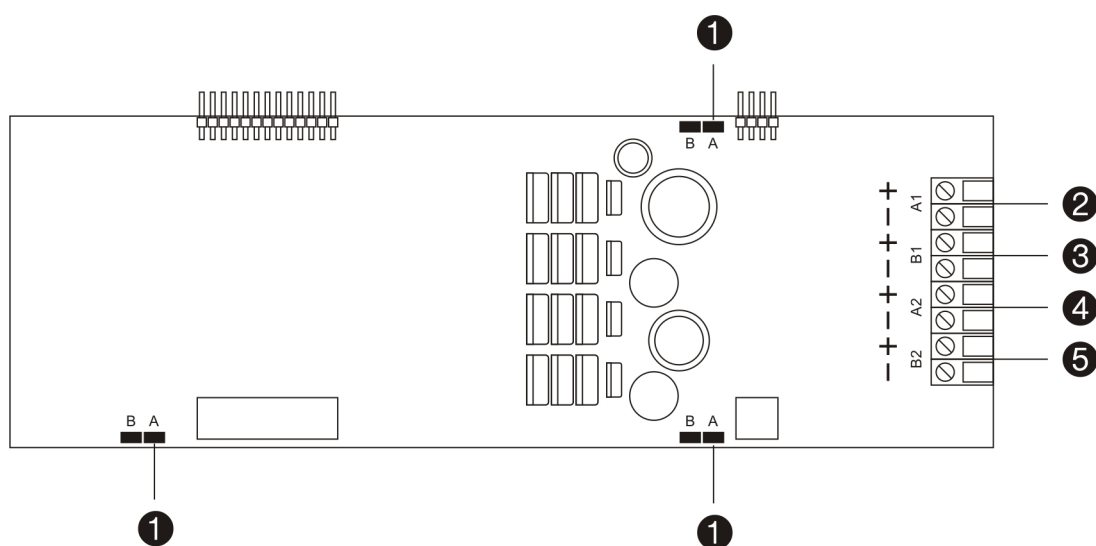
LC1502 kilpos modulis įgalina prijungti iki dviejų A klasės kilpų arba iki keturių B klasės kilpų.

Maksimalus kilpų modulių, kurie gali būti sumontuoti, skaičius priklauso nuo valdymo pulto modelio – daugiau informacijos žr. „C priedas. Maksimalus zonų ir kilpų skaičius“ puslapyje 35 p.

Turi būti atliktas kiekvienos kilpos skaičiavimas, kad būtų užtikrinta, jog išlaikoma minimali reikalaujama kilpos įtampa.

LC1502 modulis yra korpuso dėžėje, tarp PS1200N modulio ir SD2000 (arba VDS2000) modulio.

4 pav. LC1502 kilpos modulis



1. Kilpos klasės konfigūravimo jungės A ir B
2. B klasės 1 kilpos arba A klasės 1 kilpos išvadas
3. B klasės 2 kilpos arba A klasės 1 kilpos grįžtis
4. B klasės 3 kilpos arba A klasės 2 kilpos išvadas
5. B klasės 4 kilpos arba A klasės 2 kilpos grįžtis

**Pastaba:** siekiant EN 54 atitikties, kas kiekvienus 32 prietaisus turi būti sumontuotas izoliatorius.

### Kilpos klasės konfigūravimas

Sukonfigūruokite kilpos klasę jungėmis A ir B ant kilpos modulio (4 pav.). Kiekvienam kilpos moduliui reikia sukonfigūruoti visas tris A/B junges. Jei sumontuotas daugiau nei vienas kilpos modulis, jungių konfigūracija visuose moduluose turi būti tokia pati.

- Pasirinkite jungę A, jei jums reikia iki dviejų A klasės kilpų kiekvienam kilpos moduliui.
- Pasirinkite jungę B, jei jums reikia iki keturių B klasės kilpų kiekvienam kilpos moduliui.

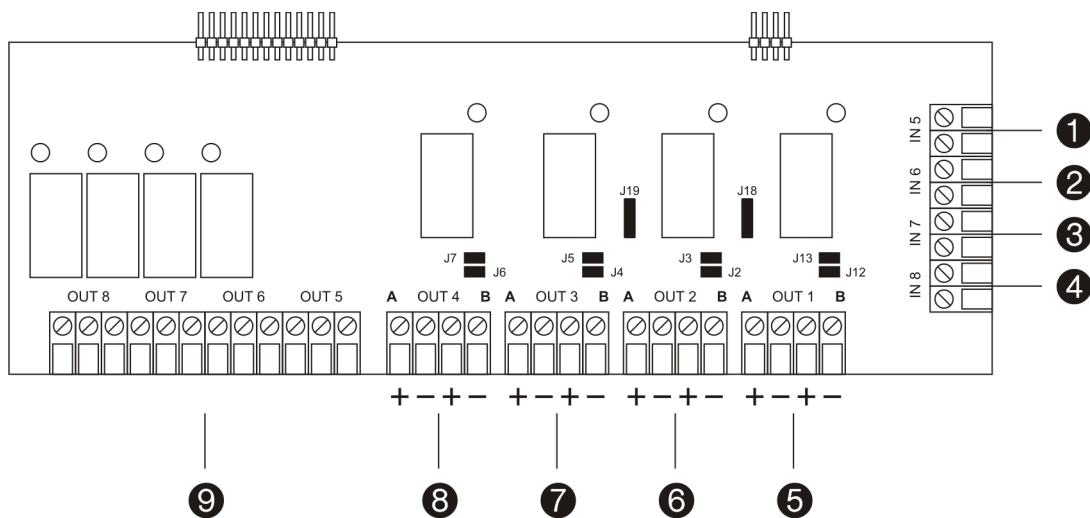
## SD2000 bendrojo I/O modulio prijungimas

SD2000 bendrajame I/O modulyje yra valdymo pulto bendrieji įvadai ir išvadai.

SD2000 modulis yra galiniame korpusaskorpusasje ir jis yra paskutinis grupės modulis. Šis modulis yra prijungtas prie LC1502 modulio.

**Pastaba:** šis modulis su prancūziškais arba vokiškais valdymo pultais nepateikiamas.

5 pav. SD2000 bendrasis I/O modulis

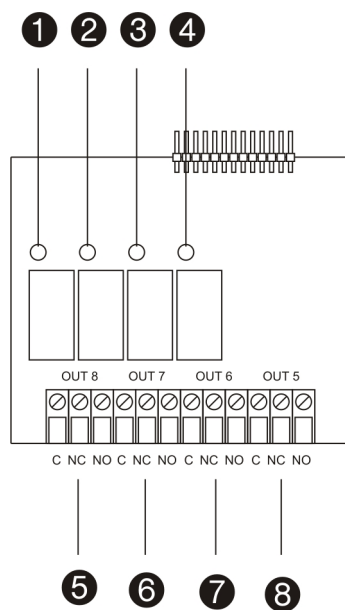


1. IN5 gaisro maršrutų sudarymo grįžties įvadas (tik VdS režimas)
2. IN6 priešgaisrinės saugos gedimo įvadas (tik VdS režimas)
3. IN7 gaisro maršrutų sudarymo gedimo įvadas (tik VdS režimas)
4. IN8 bendrasis įvadas
5. OUT1 priešgaisrinės signalizacijos įrangos išvadas
6. OUT2 gaisro maršrutų sudarymo įrangos išvadas
7. OUT3 priešgaisrinės saugos įrangos išvadas
8. OUT4 gedimo maršrutų sudarymo išvadas
9. OUT5–OUT8 programuojamos relės nuo 1 iki 4

## Programuojamos relės

Bendrajame I/O modulyje yra keturios programuojamos relės. Kiekvienoje relėje yra paprastieji (C), paprastai uždaryti (NC) ir paprastai atidaryti (NO) kontaktai.

6 pav. Bendrojo I/O modulio programuojamosios relės



1. OUT8 programuojamoji relė 4, šviesdiodis
2. OUT7 programuojamoji relė 3, šviesdiodis
3. OUT6 programuojamoji relė 2, šviesdiodis
4. OUT5 programuojamoji relė 1, šviesdiodis
5. OUT8 programuojamoji relė 4
6. OUT7 programuojamoji relė 3
7. OUT6 programuojamoji relė 2
8. OUT5 programuojamoji relė 1

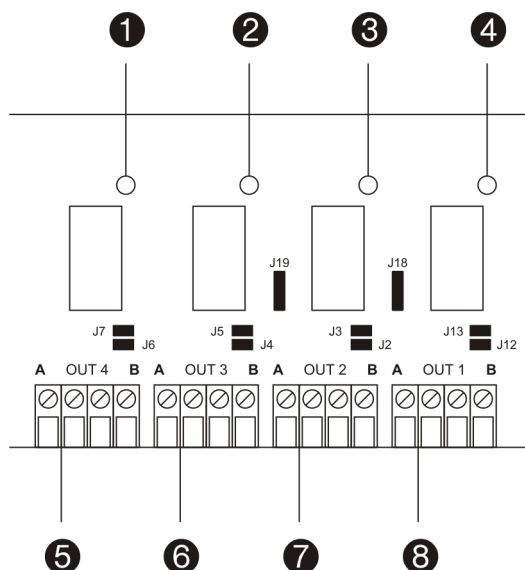
## A klasės kilpų kontroliuojami išvadai

A klasės kilpose bendrasis I/O modulis suteikia keturis kontroliuojamus išvadás:

- Priešgaisrinės signalizacijos įrangos išvadas (OUT1)
- Gaisro maršrutų sudarymo įrangos išvadas (OUT2)
- Priešgaisrinės saugos įrangos išvadas (OUT3)
- Gedimo maršrutų sudarymo išvadas (OUT4)

Į visus išvadás, kai jie aktyvūs, tiekama 24 VDC.

7 pav. Bendrojo I/O modulio kontroliuojami išvadai A klasės kilpoms



1. OUT4 gedimo maršrutų sudarymo išvadas, šviesdiodis
2. OUT2 gaisro maršrutų sudarymo įrangos išvadas, šviesdiodis
3. OUT3 priešgaisrinės saugos įrangos išvadas, šviesdiodis
4. OUT1 priešgaisrinės signalizacijos įrangos išvadas, šviesdiodis
5. OUT4 gedimo maršrutų sudarymo išvadas
6. OUT3 priešgaisrinės saugos įrangos išvadas
7. OUT2 gaisro maršrutų sudarymo įrangos išvadas
8. OUT1 priešgaisrinės signalizacijos įrangos išvadas

2 lentelė. A klasės kilpų kontroliuojamų išvadų techniniai duomenys

Išvadas	Išvado numeris	Galinė apkrova	Poliškumas	Elgsena
Priešgaisrinės signalizacijos įranga	OUT1	3K3Ω	Neatvirkštinis	
Gaisro maršrutų sudarymo įranga	OUT2	3K3Ω	Neatvirkštinis	
Priešgaisrinės saugos įranga	OUT3	3K3Ω	Neatvirkštinis	
Gedimo maršrutų sudarymas	OUT4	3K3Ω	Neatvirkštinis	Aktyvi, kai padėtis normali

## B klasės kilpų relių išvadai

B klasės kilpoms bendrasis I/O modulis suteikia keturis relių išvadás:

- Signalizavimo prietaiso išvadas (OUT1)
- Ugniagesių komandos išvadas (OUT2)
- Priešgaisrinės saugos įrangos išvadas (OUT3)
- Gedimo maršrutų sudarymo išvadas (OUT4)

Galimos dvi kiekvieno išvado relės konfigūracijos. Relės elgsena konfigūruojama naudojant PCB modulio junges J2–J7, J12–J13 ir J18–J19.

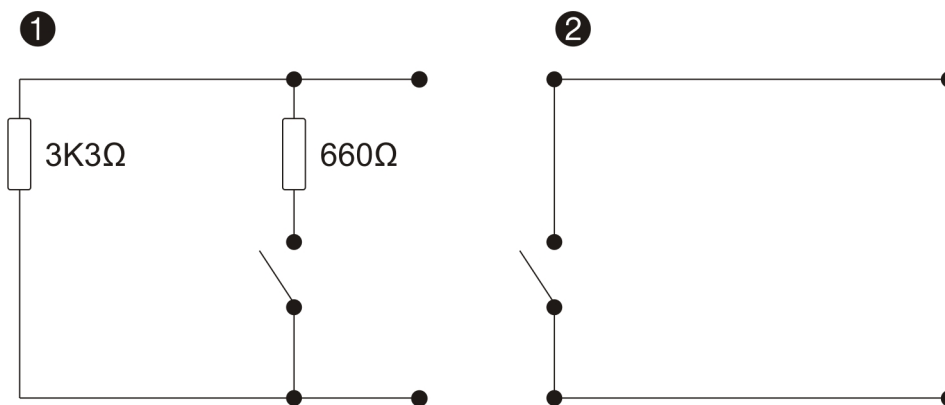
### 1–3 išvadų konfigūracija

1–3 relių išvadų jungių konfigūracijos pasirinktys yra pavaizduotos toliau.

#### 1–3 relių išvadų jungių konfigūracijos pasirinktys, kai kilpos yra B klasės

Išvadas	Išvado numeris	1 pasirinktis	2 pasirinktis	Komentarai
Signalizavimo prietaisas	OUT1	J12 IN	J12 OUT	J18 OUT
		J13 OUT	J13 IN	J19 OUT
Ugniagesių komanda	OUT2	J2 IN	J2 OUT	J18 OUT
		J3 OUT	J3 IN	J19 OUT
Priešgaisrinės saugos įranga	OUT3	J4 IN	J4 OUT	
		J5 OUT	J5 IN	

#### 8 pav. Jungių konfigūracijos pasirinktys



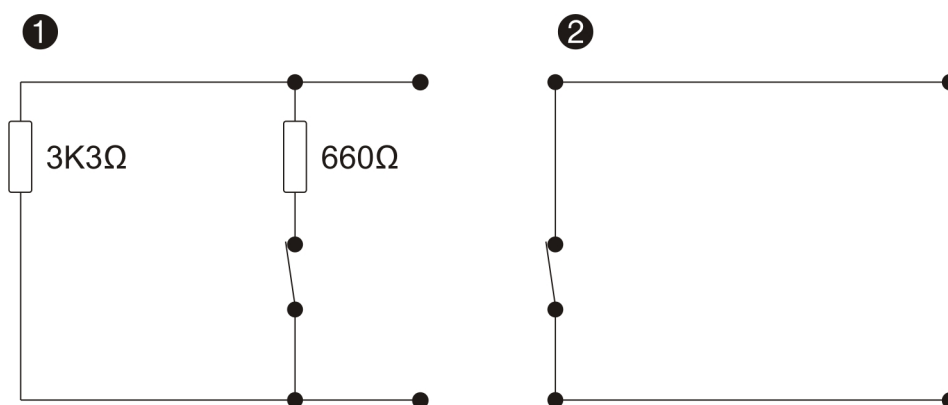
## 4 išvado konfigūracija

4 relės išvado jungių konfigūracijos pasirinktys yra pavaizduotos toliau. Esant gedimui jungiklis yra uždarytas, o kai gedimo nėra – atidarytas.

### 4 išvado jungių konfigūracijos pasirinktys, kai kilpos yra B klasės

Išvadas	Išvado numeris	1 pasirinktis	2 pasirinktis	Komentariai
Gaisro maršrutų sudarymas	OUT4	J6 IN	J6 OUT	
		J7 OUT	J7 IN	

### 9 pav. Jungių konfigūracijos pasirinktys



## Kontroliuojami įvadai

Bendrajame I/O modulyje yra keturi įvadai.

### Įvado funkcija EN, NEN ir EP režimais

EN, NEN ir EP režimais keturiems įvadams nėra priskirta funkcijų ir jie yra laisvai programuojami naudojant I/O logiką.

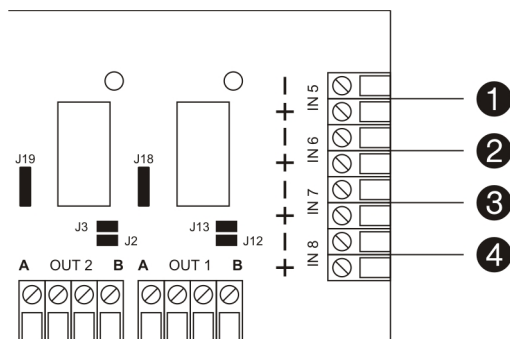


## Įvado funkcija VdS režimu

VdS režimu 5–8 įvadai yra paskiriami taip:

- Bendrasis įvadas (IN8)
- Gedimo maršruto sudarymo gedimo įvadas (IN7)
- Priešgaisrinės saugos gedimo įvadas (IN6)
- Gedimo maršruto sudarymo grįžties įvadas (IN5)

10 pav. Bendrojo I/O modulio kontroliuojami įvadai VdS režimu

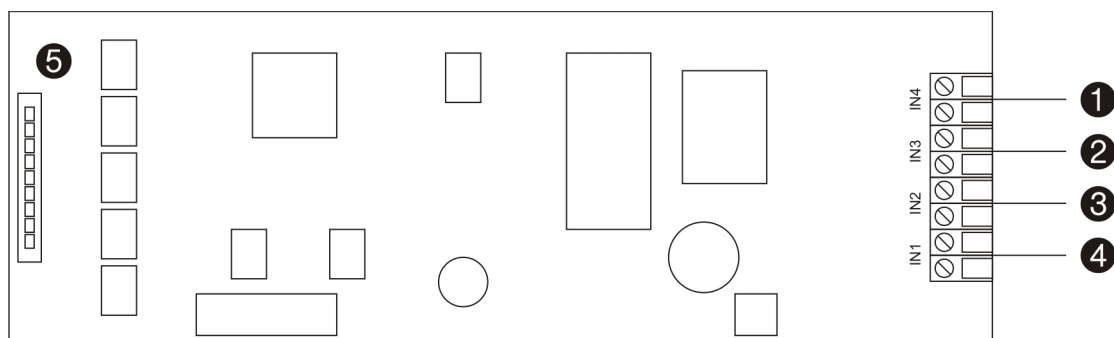


1. IN5 bendrasis įvadas ARBA gedimo maršrutų sudarymo grįžties įvadas (VdS režimas)
2. IN6 bendrasis įvadas ARBA priešgaisrinės saugos maršrutų sudarymo grįžties įvadas (VdS režimas)
3. IN7 bendrasis įvadas ARBA gedimo maršrutų sudarymo gedimo įvadas (VdS režimas)
4. IN8 bendrasis įvadas

## FEP2000N kilpų valdiklio modulio prijungimas

FEP2000N kilpų valdiklio modulis yra galiniame korpusaskorpusasje. Tai pirmasis grupės modulis, kur yra prijungtas prie PS1200N modulio.

11 pav. Pagrindinio valdiklio modulio pagalbinių įvadai



1. IN4 pagalbinis įvadas 4
2. IN3 pagalbinis įvadas 3
3. IN2 pagalbinis įvadas 2
4. IN1 pagalbinis įvadas
5. FC1200N arba FC2012 pagrindinio procesoriaus modulio jungtis

## NC2011 ir NC2051 tinklo modulių prijungimas

NC2011 ir NC2051 tinklo moduliai įgalina naudoti įvairių tipų tinklų topologijas, kai norima 1200C–2000C valdymo pultus ir kartotuvus sujungti į tinklą.

NC2011 ir NC2051 moduliai yra valdymo pulto durelių vidinėje pusėje (viršutinis sluoksnis), jie jungiami prie FC1200N arba FC2012 pagrindinio procesoriaus modulio.

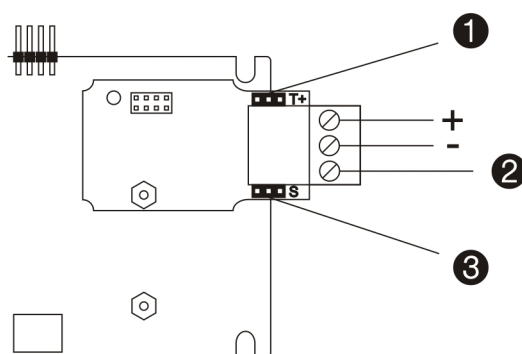
### Bendroji informacija

Visi tinklo mazgai naudoja ARCNET protokolą. Kiekviename tinklo mazge turi būti sumontuotas tinklo modulis.

Jei kabeliai eina tarp pastatų arba aplinkoje, kur daug triukšmo, arba susidaro kitos atšiaurios sąlygos, turėtų būti naudojamas optinis tinklas.

### NC2011 tinklo modulis RS485 tinklams

12 pav. NC2011 tinklo modulis



1. Galinė jungė
2. Ekranas
3. Įžeminimo jungė

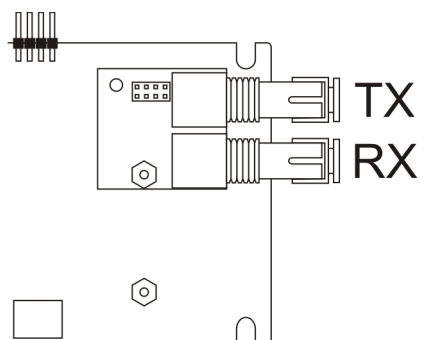
3 lentelė. NC2011 jungių konfigūracija

Jungė	Nuostata	Aprašymas
Galinė jungė (T+)	A	Galas nesujungtas
	B	Galas sujungtas
Įžeminimo jungė (S)	A	Neįžeminta
	B	Įžeminta

## NC2051 tinklo modulis optiniams tinklams

13 pav. NC2051 tinklo modulis

---

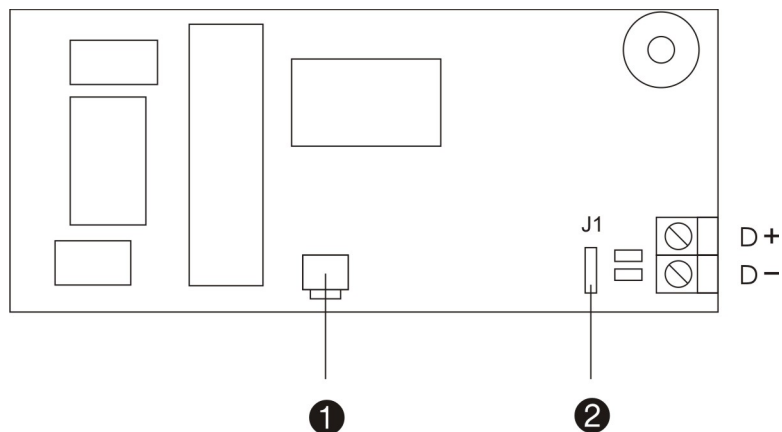


## LON2000 nuosekliojo ryšio modulio prijungimas

LON2000 nuosekliojo ryšio modulis suteikia galimybę užmegzti nuoseklyjį ryšį tarp 1200C-2000C serijos adresuojamų valdymo pultų ir 700 serijos įprastinių valdymo pultų. Jo negalima naudoti su kartotuvais.

Modulis sumontuojamas ant P13, 20 kontaktų kištuko, esančio FC1200N arba FC2012 pagrindinio procesoriaus modulyje, kuris yra valdymo pulto durelių vidinėje pusėje.

14 pav. LON2000 nuosekliojo ryšio modulis



1. Techninės priežiūros jungiklis
2. Galinė jungė (J1)

### Galinis sujungimas

Jei LON2000 nuosekliojo ryšio modulis sumontuojamas pirmajame arba paskutiniajame LON tinklo pulte, tada galinę jungę (J1) reikia įstatyti, kad būtų sudaryta ryšio prievado galinė apkrova.

Galinė jungė (J1)	Aprašymas
Įstatyta	Nuosekliojo ryšio prievado galinė apkrova yra 120Ω
Neįstatyta	Nuosekliojo ryšio prievado galinės apkrovos nėra

## **ZE2016 ir ZE2064 zonos šviesdiodžių modulių prijungimas**

ZE2016 ir ZE2064 zonos šviesdiodžių moduliai yra naudojami siekiant padidinti 1200C ir 2000C valdymo pultų matomų zonų skaičių.

Maksimalus zonos modulių, kurie gali būti sumontuoti, skaičius priklauso nuo valdymo pulto modelio – daugiau informacijos žr. „C priedas. Maksimalus zonų ir kilpų skaičius“ 38 p.

ZE2016 ir ZE2064 moduliai yra valdymo pulto durelių vidinėje pusėje, jie prijungti prie HDIS2000N arba HDIS2000-F šviesdiodžių rodymo modulio.

---

**Dėmesio:** ZE2016 ir ZE2064 zonos šviesdiodžių modulių negalima sumontuoti kartu tame pačiame valdymo pulte.

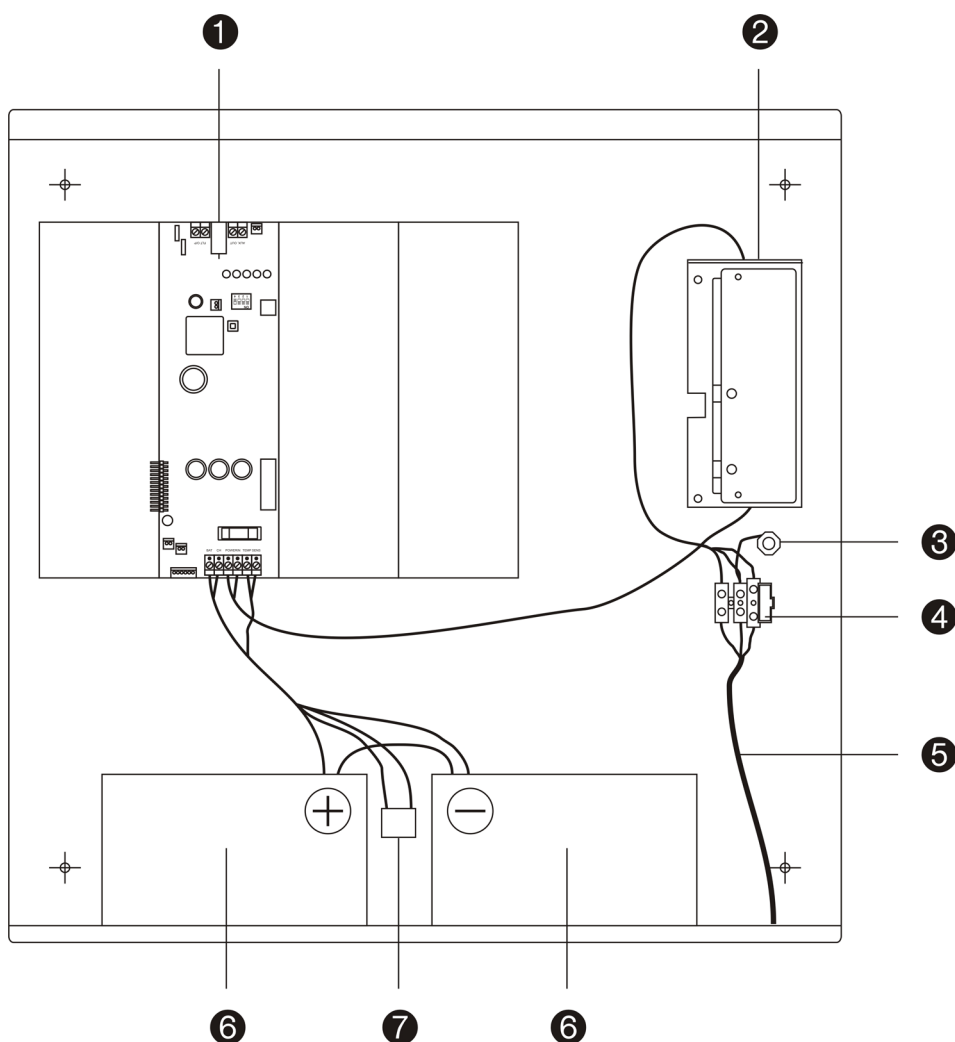
---

## Maitinimo iš tinklo prijungimas

Maitinama turi būti tiesiogiai iš atskiro grandinės pertraukiklio, esančio pastato elektros tiekimo paskirstymo pulte. Šią grandinę reikia aiškiai paženklinti, joje turi būti dvipolis atjungimo prietaisas ir ją galima naudoti tik gaisro aptikimo įrangai prijungti.

**Dėmesio:** maitinimo iš tinklo kabelius laikykite atskirai nuo kitų kabelių, kad išvengtumėte galimo trumpojo jungimo ir trukdžių. Visada pritvirtinkite maitinimo tinklo kabelius prie korpuso, kad būtų išvengta jų judėjimo.

15 pav. 1200C valdymo pulto maitinimo tipiškas prijungimas



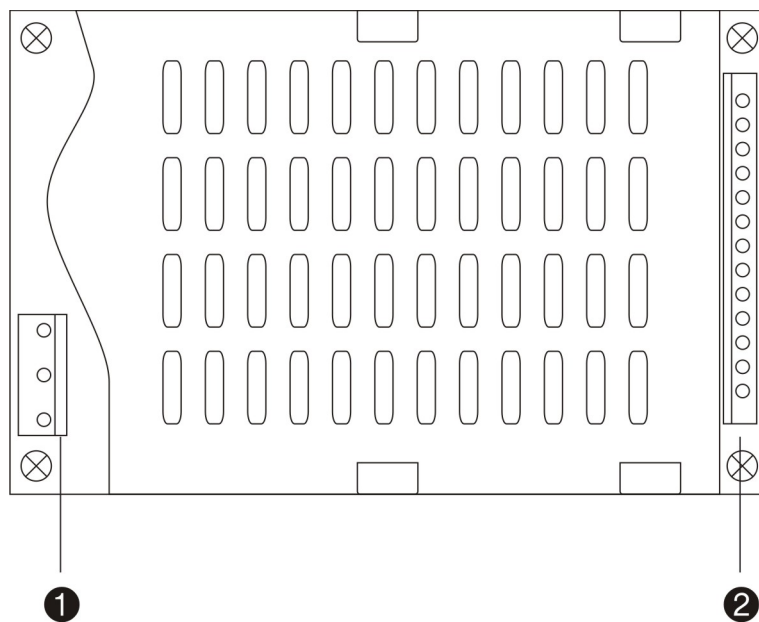
1. PS1200N maitinimo sąsajos modulis
2. PS2000N maitinimo blokas
3. Įžeminimo varžtas
4. Saugiklių gnybtų blokas
5. Įvadinis 230 VAC maitinimo iš tinklo kabelis
6. 12 V akumulatoriai
7. Temperatūros jutiklis

**Pastaba:** pulto schema gali būti kitokia, nei paveikslėlyje.

## PS2000N maitinimo bloko jungtys

PS2000N – tai pagrindinis 1200C–2000C valdymo pultų maitinimo blokas, kuris atitinka visus EN 54 reikalavimus, kai yra naudojamas su šiais produktais.

16 pav. PS2000N schema ir jungtys



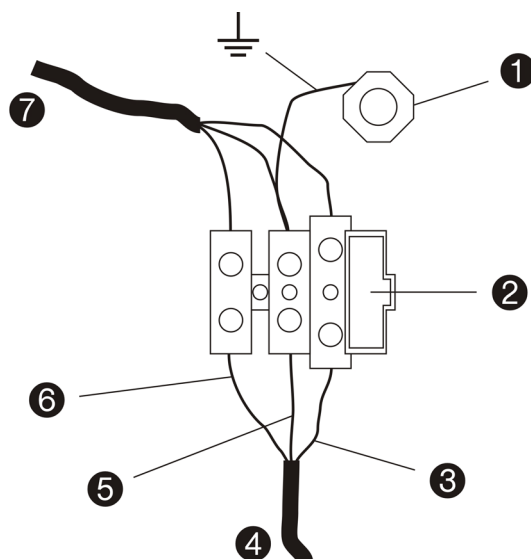
1. Saugiklių gnybtų bloko jungtis
2. PS1200N jungtis



## Saugiklių gnybtų bloko jungtys

230 VAC maitinimo srovė iš elektros tinklo jungiama tiesiai prie saugiklių gnybtų bloko, kaip pavaizduota toliau.

17 pav. Saugiklių gnybtų bloko jungtys



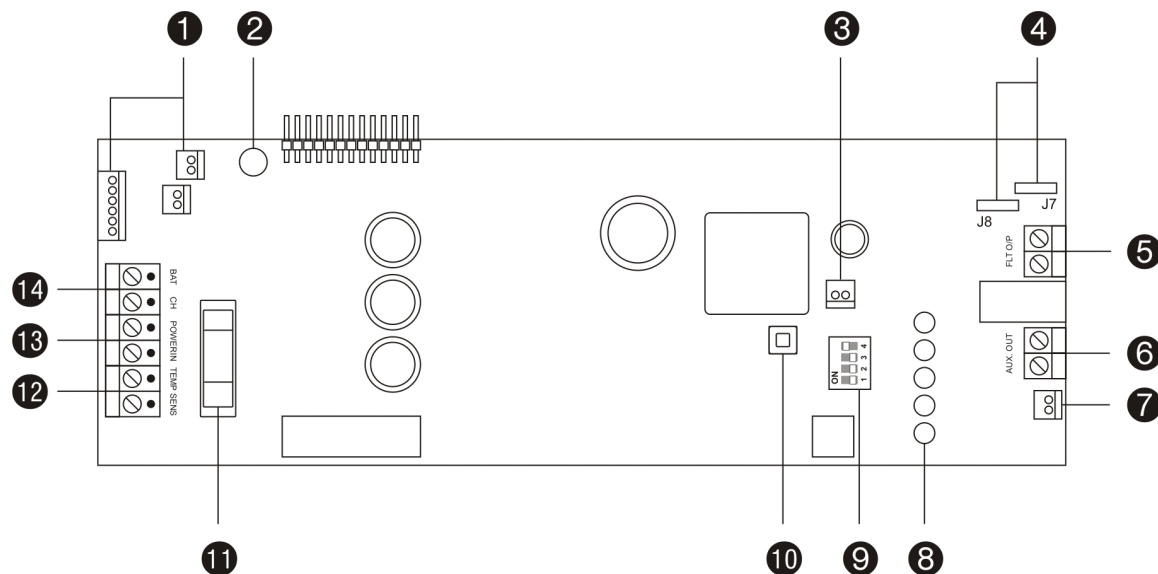
1. Įžeminimo varžtas
2. Saugiklis
3. Fazės laidas
4. Įvadinis 230 VAC maitinimo tinklo kabelis
5. Įžeminimo laidas
6. Nulio laidas
7. Kabelio jungtis su PS2000N maitinimo įvadu

## PS1200N maitinimo sąsajos modulio jungtys

PS1200N maitinimo sąsajos modulis tvarko valdymo pulto maitinimo poreikius ir paskirstymą.

PS1200N modulis yra galiniame korpuse, tarp FEP2000N modulio ir LC1502 modulio.

18 pav. PS1200N schema ir jungtys

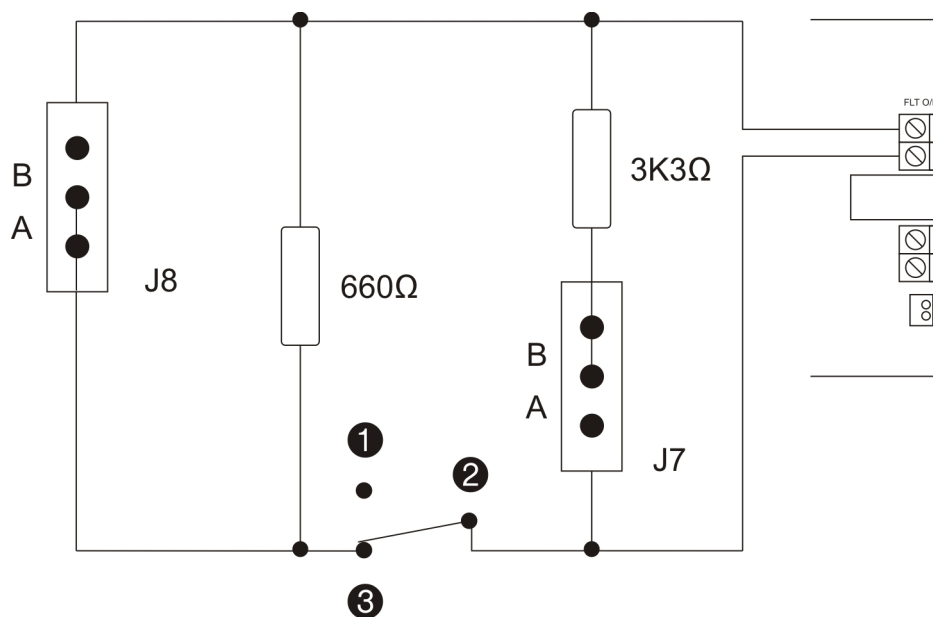


1. FC1200N arba FC2012 pagrindinio procesoriaus modulio jungtis
2. Potenciometras (LCD ekrano kontrastas)
3. Modemo maitinimo šaltinio jungtis
4. Maitinimo šaltinio gedimo relės išvado konfigūracijos jungtės J7 ir J8
5. Maitinimo šaltinio gedimo relės išvadas
6. 24 VDC pagalbinis išvadas
7. Vidinio spausdintuvo maitinimo šaltinio jungtis
8. Maitinimo ir gedimų stebėjimo šviesdiodžiai
9. Akumuliatorių pasirinkimo DIP perjungiklis
10. Akumuliatorių paleidimo mygtukas
11. 5A Akumuliatorių saugiklis
12. Temperatūros jutiklio jungtis
13. PS2000N maitinimo bloko jungtis
14. Akumuliatorių jungtis

## PS1200N gedimo relės jungtis

Sukonfigūruokite maitinimo šaltinio gedimo reles naudodami junges J7 ir J8, esančias šalia gedimo išvado (žr. 18 pav. 20 p).

19 pav. PS1200N gedimo relės jungių konfigūracijos



1. Normaliai atidaryta (NO)
2. Įprastinė (C)
3. Normaliai uždaryta (NC)

**Pastaba:** pavaizduoti komponentai yra sumontuoti ant PS1200N PCB ir neatitinka lauko laidyno.

Gedimo išvadas normaliai yra uždarytas. Standartinė jungių J7 ir J8 nuostata yra A. Konfigūracijos pasirinktys yra tokios:

J7 (PCB sujungti kontaktai, atitinkantys padėtį B)

- Padėtis A =  $3K3\Omega$
- Padėtis B =  $0\Omega$

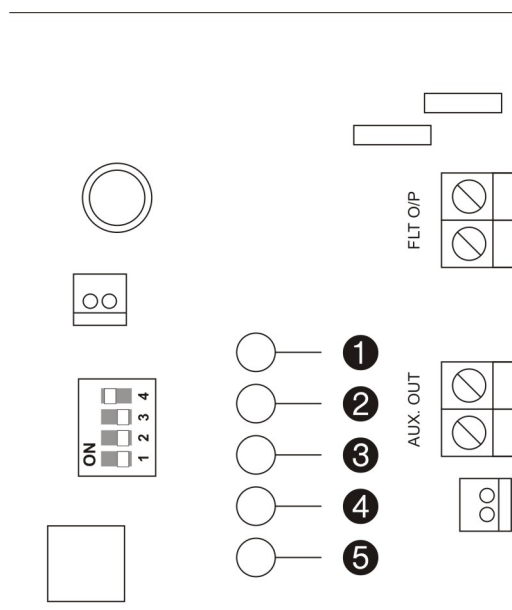
J8 (PCB sujungti kontaktai, atitinkantys padėtį A)

- Padėtis A =  $660\Omega$
- Padėtis B =  $0\Omega$

## PS1200N maitinimo ir gedimų stebėjimo šviesdiodžiai

PS1200N yra penki šviesdiodžiai, skirti stebėti maitinimą ir gedimus.

20 pav. PS1200N maitinimo ir gedimų stebėjimo šviesdiodžiai



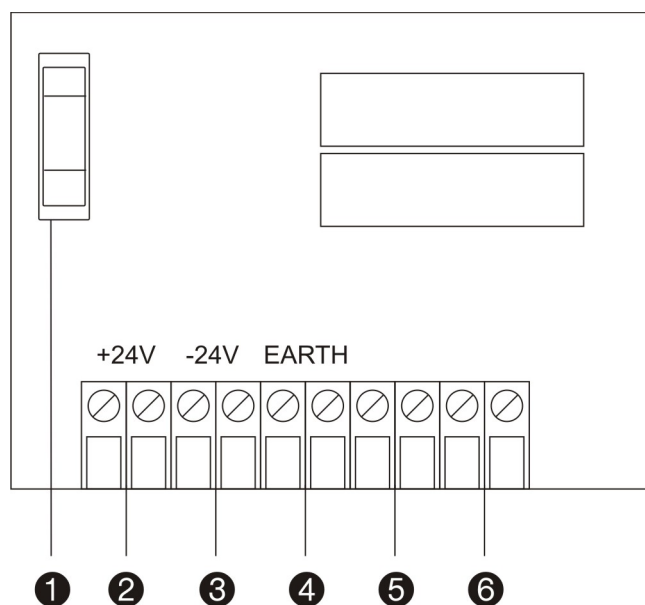
1. Maitinimo šviesdiodis
2. Įžeminimo gedimo šviesdiodis
3. Kroviklio gedimo šviesdiodis
4. Akumuliatorių įtampos gedimo šviesdiodis
5. Akumuliatorių grandinės varžos gedimo šviesdiodis

Šviesdiodis	Spalva	Aprašymas
Maitinimas	Žalia	Nurodo energijos tiekimo būseną ir energijos šaltinį. Jei šviesdiodis šviečia, maitinama iš PS2000N maitinimo bloko. Jei šviesdiodis yra išjungtas, maitinama iš akumuliatoria arba moduliui energija netiekama apskritai.
Įžeminimo gedimas	Geltona	Reiškia, kad yra valdymo pulto įžeminimo gedimas. Jei šviesdiodis šviečia, yra aptiktas įžeminimo gedimas.
Kroviklio gedimas	Geltona	Reiškia bendrąją akumuliatoria kroviklio būklę. Jei šviesdiodis šviečia, yra akumuliatoria įkrovimo gedimas (neteisinga įtampa, temperatūros jutiklio prijungimo gedimas, mikrovaldiklio klaida ir pan.).
Akumuliatorių įtampos gedimas	Geltona	Reiškia akumuliatorių įtampos gedimą. Jei šviesdiodis šviečia, akumuliatorių įtampa yra mažesnė nei 21 V, nėra prijungta jokių akumuliatorių arba ties akumuliatorių kontaktais yra trumpasis jungimas.
Akumuliatorių grandinės varžos gedimas	Geltona	Rodo akumuliatorių grandinės varžos patikros rezultatus. Jei šviesdiodis šviečia, tai reiškia, kad akumuliatorių varža yra pernelyg didelė.

## 24 VDC maitinimo jungtys kartotuvams

24 VDC maitinimo jungtys kartotuvams yra galinių elementų plokštėje.

21 pav. 24 VDC maitinimo jungtys



1. Saugiklis
2. +24V jungtis
3. -24 V jungtis
4. Įžeminimo jungtis
5. Kroviklio gedimas (paprastai sujungtas trumpai įvadas)
6. Maitinimo iš tinklo gedimas (paprastai sujungtas trumpai įvadas)

## Akumuliatorių prijungimas

Valdymo pulte reikalingos dvi 12 V, 7 – 45 Ah talpos įkraunamosios hermetiški švino rūgšties akumuliatoriai (žr. lentelę toliau).

Akumuliatoriai turi būti sumontuotos nuosekliai, naudojant kartu pateiktą tiltelį, jos turi būti sujungtos su PS1200N maitinimo bloko sąsajos BAT CH gnybtais (žr. 15 pav. 17 p). Būtina laikytis tinkamo poliškumo. Prie akumuliatoria gnybtų negalima jungti jokios kitos įrangos.

4 lentelė. Akumuliatoriai ir akumuliatorių montavimas

Baterija	Akumuliatoria vieta
12V - 7 Ah	Akumuliatoria sumontuojamos valdymo pulto korpuso viduje
12V - 7,2 Ah	Akumuliatoria sumontuojamos valdymo pulto korpuso viduje
12V - 12 Ah	Akumuliatoria sumontuojamos valdymo pulto korpuso viduje
12V - 17 Ah	Akumuliatoria sumontuojamos valdymo pulto korpuso viduje
12V - 18 Ah	Akumuliatoria sumontuojamos valdymo pulto korpuso viduje
12V - 24 Ah	Akumuliatoria turi būti sumontuotos išorėje
12V - 26 Ah	Akumuliatoria turi būti sumontuotos išorėje
12V - 45 Ah	Akumuliatoria turi būti sumontuotos išorėje

Pastaba: 45 Ah Akumuliatorių negalima naudoti su FR1200 arba FR2000 pultais.

Kai akumuliatoria sumontuojamos, akumuliatoria tipą reikia nustatyti akumuliatoria pasirinkimo DIP perjungikliu. Žr. „Akumuliatorių įkrovimas“ žemiau.

### Akumuliatorių įkrovimas

Pagal EN 54-4 standartą sumontuotos akumuliatoria gali būti įkraunamos iš valdymo pulto. Kad būtų užtikrintas teisingas įkrovimas, naudojamas akumuliatoria tipas turi būti nustatytas PS1200N akumuliatorių pasirinkimo DIP perjungikliu (žr. 16 pav. 18 p). DIP perjungiklio nuostatos pavaizduotos toliau pateiktoje lentelėje.

**Dėmesio:** pasirinkus neteisingą įkrovimo spartą akumuliatorius gali būti pažeistos.

5 lentelė. Akumuliatorių pasirinkimo DIP perjungiklio konfigūracija

1	2	3	4	Akumuliatoriaus tipas	Įkrovimo sparta, kai įtampa yra 27,3 VDC
IŠJ.	IŠJ.	IŠJ.	IJ.	7 ir 7,2 Ah	0,5 A
IŠJ.	IŠJ.	IJ.	IŠJ.	12, 17 ir 18 Ah	1 A
IŠJ.	IJ.	IŠJ.	IŠJ.	24 ir 26 Ah	1,5 A
IJ.	IŠJ.	IŠJ.	IŠJ.	45 Ah	3 A

Pastaba: jei į padėtį IJ. yra nustatytas daugiau nei vienas iš DIP perjungiklio segmentų, naudojama mažiausia įkrovimo sparta.

Jei valdymo pulte rodoma neigiamo akumuliatorių testo rezultato klaida, gali būti, kad akumulatorius reikia pakeisti. Daugiau informacijos žr. „Akumuliatorių priežiūra puslapyje“ 31 p Akumulatoria veikimo laiko skaičiavimus žr. „Akumuliatorių talpos apskaičiavimas“ 34 p.

### **Paleidimas naudojant akumuliatorių energiją**

Jei energija iš maitinimo tinklo nepasiekama, valdymo pultą galima maitinti naudojant energiją iš akumuliatorių. Kad tai padarytumėte, paspauskite akumuliatorių paleidimo mygtuką PS1200N maitinimo šaltinio sąsajos modulyje (žr. 18 pav. 20 p).

### **Maitinimas iš trečiojo šaltinio**

Kaip trečią maitinimo šaltinį pasirinktinai galima sumontuoti 9V PP3 bateriją. Trečiojo šaltinio baterija jungiama prie FC1200N arba FC2012 pagrindinio procesoriaus modulio.

## Valdymo pulto eksploatavimo pradžia

### FC1200N arba FC2012 pagrindinio procesoriaus modulio konfigūracija

Prieš paleidžiant valdymo pultą FC1200N arba FC2012 pagrindinio procesoriaus modulį reikia sukongfigūruoti taip:

- Atminties jungiklis UŽRAKINTAS
- Techninės priežiūros režimo jungiklis IŠJUNGTAS

Atmintį atrakinti reikėtų tik tada, kai to paprašoma vykdant pradinio paleidimo procedūrą.

### Eksploatavimo pradžios kontrolinis sąrašas

Prieš paleisdami valdymo pultą pirmą kartą patikrinkite toliau išvardytus dalykus:

- Patikrinkite, ar valdymo pulto viduje nėra jokių laisvų kabelių arba kokių nors kitų pažeidimų, kurie galėjo būti padaryti montuojant.
- Patikrinkite, ar visi laidynai patikimai prijungti į atitinkamas jungtis.
- Patikrinkite, ar ir maitinimo tinklo jungiklis, ir akumulatoria IJ./IŠJ. jungiklis yra išjungti.
- Patikrinkite, ar visi maitinimo tinklo ir akumulatoria kabeliai yra prijungti teisingai ir ar išlaikytas teisingas poliškumas.
- Patikrinkite, ar ličio baterija pagrindinio procesoriaus modulyje yra įjungta (virš akumulatoria esanti jungė J5 turi būti įstatyta) ir atrakinkite atmintį.
- Patikrinkite, ar valdymo pultas ties pateiktais įžeminimo kontaktais yra gerai įžemintas. Įžeminimo kontūras turi būti tiesiogiai sujungtas su skirstymo dėžės įžeminimo kontūru. Tai padaryti būtina dėl saugos ir dėl trukdžių slopinimo.
- Patikrinkite, ar visi kartotuvai, tinklo moduliai ir lauko prietaisai yra sujungti ir ar jų adresai yra nustatyti teisingai (atitinkamais atvejais).
- Patikrinkite, ar FC1200-FC2012 pagrindinio procesoriaus modulio techninės priežiūros režimas yra išjungtas, o atmintis – užrakinta.
- Patikrinkite, ar sumontuotuose kilpų izoliatoriuose (jei yra) nustatytas teisingas poliškumas.
- Multimetru patikrinkite visus lauko laidus – ar nėra trumpojo jungimo, vientisumo ir įžeminimo gedimų. Jei kilpų laiduose naudojami izoliatoriai, tada vientisumo viename iš kilpos laidų nėra. Vientisumą, įžeminimo gedimą ir trumpąjį jungimą reikia patikrinti tarp kiekvieno izoliatoriaus.

---

**ĮSPĖJIMAS:** su kilpomis nenaudokite megaommetro, nes taip galite pažeisti prijungtus prietaisus.

---



## Eksplotavimo pradžios procedūra

Kai visi baigiamieji patikrinimai atlikti, valdymo pultą galima pradėti eksploatuoti. Norėdami tai padaryti atlikite šiuos veiksmus:

1. Įjunkite maitinimą iš tinklo ties maitinimo šaltiniu arba prijunkite 24 V prie 24 V maitinimo plokštės.
2. Suskambės vidinis zumeris, o LCD ekrane bus parodytas valdymo pulto produkto kodas (su pagrindinio bloko mikroprograminės įrangos redakcija, mikroprograminės įrangos kodu ir jos sukūrimo data). Jei taip neatsitinka, netęskite. Patikrinkite, ar tiekama elektros energija iš tinklo ir ar visi saugikliai yra teisingi.
3. Nustatykite akumulatoria įjungimo/išjungimo jungiklį į padėtį ON (tik 230 V modelis).
4. Įtampos matuokliu patikrinkite, ar neapkrautos akumulatoria įtampa yra nuo 27 iki 28 V (įsitinkinkite, kad įtampa išlieka stabili maždaug 5 minutes). Jei įtampa yra ženkliai mažesnė, patikrinkite akumulatoria būklę ir ar lauke nėra galimų perkrovų.
5. Jei yra matomų maitinimo šaltinio perkaitimo ženklų, toliau netęskite. Atjunkite akumulatorius ir visus lauko laidus, tada išaiškinkite problemos priežastį.
6. Dabar valdymo pultas atlieka vidinius patikrinimus ir LCD ekrane parodomi visi aptikti gedimai. Pranešamas bendras gedimų kiekis (8 eilutėje). Jei norite pamatyti gedimus, naudokite slinkties mygtuką. Gedimų, apie kuriuos gali būti pranešta, sąrašą žr. 6 lentelę.
7. Prieš tęsiant reikia ištaisyti visus gedimus, apie kuriuos buvo pranešta. Norėdami atnaujinti gedimų ataskaitą, naudokite atstatymo mygtuką.
8. Įjunkite visus kilpos prietaisus (naudodami „Setup“ (sąrankos) meniu arba kompiuterį ir konfigūravimo programinę įrangą).
9. Panaikinkite visus pateiktus pavojaus signalus ir įsitinkinkite, kad nėra jokių prietaisų, kurie turi būti aktyvūs, tačiau pranešama, kad jie išjungti.
10. Patikrinkite, ar visos išvadų relės perjungiamos teisingai.
11. Nustatykite savo pulto ID.

### 6 lentelė. Dažni gedimai paleidžiant pirmą kartą

Gedimo tipas	Reikalingas veiksmas
Kilpos perkrovos gedimas	Patikrinkite, ar kilpoje, apie kurią pranešta, nėra trumpųjų jungimų.
Įžeminimo gedimas	Patikrinkite visas įžeminimo jungtis
Akumuliatorių gedimas	Patikrinkite akumuliatorių įkrovimą
Signalizavimo prietaisų arba ugniagesių komandos klaida, trumpai sujungtos arba atviros grandinės klaida	Patikrinkite, ar ant visų kontroliuojamų įvadų galų yra teisingai prijungti 3K3Ω rezistoriai
Prietaiso gedimas	Patikrinkite visus prietaisus ir jungtis

Gedimo tipas	Reikalingas veiksmas
Dvigubo adreso gedimas	Patikrinkite visų prietaisų adresus

### Tinklų eksploatavimo pradžia

Kai valdymo pultas teisingai pradedamas eksploatuoti, reikia atlikti toliau nurodytus veiksmus, kuriais būtų inicijuotas ir sukonfigūruotas tinklas.

1. Sukonfigūruokite tinklo sąranką (naudodami „Setup“ meniu arba kompiuterį)
2. Išaiškinkite ir ištaisykite visus gedimus, apie kuriuos pranešta
3. Patikrinkite sistemų, esančių ARCNET tinkle, kurios yra sukonfigūruotos palaikyti ryšį su kartotuvu, būklę. Kai veikia ARCNET tinklas, gedimai, susiję su ryšio su kartotuvo mazgo identifikavimo adresu, turėtų išnykti
4. Naudodami emuliatorių patikrinkite visas jungtis į pultus
5. Išjungdami po vieną pultą ir tikrindami, ar apie trūkstamą pultą pranešama kituose tinklo pultuose, nustatykite, ar veikia pranešimas apie pultų gedimus
6. Patikrinkite, ar pranešama apie gaisrą ir gedimus
7. Patikrinkite, ar visi tinklo įvado ir išvado prietaisai veikia teisingai
8. Atstatykite visus kartotuvus ir valdymo pultus

## Pagrindinės konfigūracijos pasirinktys

Protokolas, veikimo režimas ir kalba yra pasirenkami per valdymo pulto LCD ekrane rodomą „System Setup“ (sistemos sąrankos) meniu („System“ (sistema) > „Configuration“ (konfigūracija) > „System Setup“ (sistemos sąranka)).

### Protokolas ir veikimo režimas

Palaikomi tokie protokoliai:

- 900 serijos
- 2000 serijos

Palaikomi tokie veikimo režimai:

- EN režimas
- VdS režimas
- NEN režimas
- EP režimas
- BS režimas

**Pastaba:** VdS režimas galimas tik su valdymo pultais, kuriuose sumontuotas VDS2000 modulis.

### Kalbų grupės

Kiekvienas pultas iš gamintojo išsiunčiamas su viena kalbų grupe. Kalbų grupėje gali būti iki penkių kalbų.

7 lentelė. 1200C-2000C kalbų grupės

0 grupė	1 grupė	2 grupė	3 grupė	4 grupė	5 grupė
Anglų	Anglų	Anglų	Anglų	Anglų	Anglų
Olandų (Olandija)	Lenkų	Danų	Lietuvių	Italų	Rumunų
Olandų (Belgija)	Vengrų	Švedų	Estų	Ispanų	Graikų
Prancūzų	Čekų	Norvegų	Latvių	Portugalų	Liuksemburgiečių
Vokiečių	Slovakų	Suomių	Rusų	Brazilų	Anglų

### LCD kontrastas

LCD ekrano kontrastą galima reguliuoti naudojant potenciometrą, esantį ant PS1200N maitinimo šaltinio sąsajos modulio (žr. „PS1200N maitinimo sąsajos modulio jungtys“ 20 p).

# Priežiūra

Toliau nurodytas techninės priežiūros procedūras turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai, laikydamiesi CEN/TS 54-14 standarto ir visų galiojančių vietos teisės aktų.

## Priešgaisrinės sistemos priežiūra

Norėdami užtikrinti, kad jūsų priešgaisrinė sistema veiks patikimai, reguliariai ją išbandykite ir atlikite visus techninės priežiūros veiksmus. Rekomenduojama toliau nurodyta priežiūros tvarka.

### Patikrinimas kasdien

- Patikrinkite, ar pulte rodoma, kad jis veikia normaliai. Jei taip nėra, patikrinkite ar apie bet kokią parodytą klaidą yra įrašas žurnale ir ar apie ją pranešta priežiūros darbuotojams.
- Patikrinkite, ar buvo atsižvelgta į bet kokį įspėjimą apie gedimą, kuris buvo užfiksuotas vakar.

### Patikrinimas kas ketvirtį

- Patikrinkite žurnalo įrašus ir ar buvo imtasi bet kokių būtinų veiksmų.
- Patikrinkite akumuliatorių ir atitinkamų jungčių būklę.
- Apžiūrėkite priešgaisrinį pultą – ar nėra drėgmės ar kokių nors nusidėvėjimo ženklų.
- Išbandykite pavojaus signalo, gedimo ir pagalbines priešgaisrinio pulto funkcijas.

### Patikrinimas kasmet

- Atlikite rekomenduojamas kasdienes ir kasketvirtines patikrinimo bei testavimo procedūras.
- Patikrinkite, ar kiekvienas detektorius veikia teisingai ir pagal gamintojo rekomendacijas.
- Apžiūrėkite visas kabelių jungtis ir įrangą, kad įsitikintumėte, jog nėra jokių pažeidimų.
- Apžiūrėkite visas elektrines jungtis, kad įsitikintumėte, kad visos jos patikimai sujungtos, nepažeistos ir tinkamai apsaugotos.
- Apžiūrėkite ranka valdomus gaisro signalizatorius, detektorius ir signalizavimo prietaisus, kad įsitikintumėte, jog nebuvo jokių konstrukcinių arba pastato užėmimo pokyčių, dėl kurių juos reikėtų išdėstyti kitaip.

## **Valdymo pulto valymas**

Rūpinkitės, kad valdymo pultas būtų švarus ir iš vidaus, ir iš išorės. Išorę reguliariai nuvalykite drėgna šluoste.

Valydami bloką nenaudokite produktų, kurių sudėtyje yra tirpiklių. Nevalykite vidaus skystais produktais.

## **Akumuliatorių priežiūra**

Akumuliatorius reikia periodiškai keisti, kaip tai rekomenduoja gamintojas.

Akumuliatoriau naudingo veikimo laikas yra apytiksliai 4 metai. Stenkitės išvengti visiško akumuliatorių iškrovimo.

### **Akumuliatorių testo rezultatas – neigiamas**

Kai valdymo pulte parodoma, kad akumuliatorių testo rezultatas yra neigiamas, patikrinkite šiuos dalykus:

- Ar akumuliatorių laidai yra geros būklės
- Ar akumuliatorių laidai yra patikimai ir teisingai prijungti prie akumuliatoria ir prie pulto
- Ar valdymo pulto įvykių žurnale nėra nurodyta, kad per pastarąsias dvidešimt keturias valandas įvyko maitinimo tinklo gedimas

Jei laidų būklė yra gera, viskas sujungta teisingai, o valdymo pultas net ir praėjus dvidešimt keturioms valandoms po maitinimo tinklo gedimo vis tiek rodo, kad testo rezultatas – neigiamas, akumuliatorius reikia nedelsiant pakeisti.

### **Akumuliatorių pakeitimas**

Jei norite pakeisti akumuliatorius, atlikite šiuos veiksmus:

1. Atjunkite ir išimkite esamas baterijas iš korpusaskorpusaskorpuso.
2. Sumontuokite ir prijunkite pakaitines akumuliatorius naudodami pateiktą tiltelį. Laikykitės teisingo poliškumo.

Visada naudokite tik rekomenduojamas pakaitines akumuliatoriua (žr. „Akumuliatorių prijungimas“ 24 p).

Panaudotas akumuliatorius išmeskite pagal Europos reglamentus ir (arba) vietos institucijų nurodymus.

# Techniniai duomenys

## Mechaninių ir aplinkos savybių duomenys

Matmenys (P x A x I)	
Mažas korpusaskorpusas	445 x 445 x 120 mm
Didelis korpusaskorpusas	810 x 445 x 120 mm
Spalva	RAL9016 eismo balta
IP klasė	IP54
Darbo temperatūra	nuo -5°C iki +40°C
Saugojimo temperatūra	nuo -20°C iki +60°C

## Kilpų techniniai duomenys (2000 protokolas)

Didžiausias kilpų, tenkančių vienam pultui, skaičius	Žr. „C priedas. Maksimalus zonų ir kilpų skaičius“ 38 p
Kilpos perkrovos srovė	> 500 mA
Kilpos darbinė apkrova	maks. 100 mA
Didžiausias adresuojamų prietaisų, tenkančių kilpai, skaičius	128 – 2 km kabelio
Maksimalus adresuojamų prietaisų, tenkančių pultui, įskaitant I/O prietaisus, detektorius ir ranka valdomus gaisro signalizatorius, skaičius	1024
Maksimalus adresuojamų detektorių ir (arba) ranka valdomų gaisro signalizatorių, tenkančių vienam pultui, skaičius	512 (kaip apibrėžta EN 54-2 standarte)

## Kilpų techniniai duomenys (900 protokolas)

Didžiausias kilpų, tenkančių vienam pultui, skaičius	Žr. „C priedas. Maksimalus zonų ir kilpų skaičius“ 38 p
Kilpos perkrovos srovė	> 500 mA
Kilpos darbinė apkrova	maks. 100 mA
Didžiausias adresuojamų prietaisų, tenkančių kilpai, skaičius	126 – 2 km kabelio
Maksimalus adresuojamų prietaisų, tenkančių pultui, įskaitant I/O prietaisus, detektorius ir ranka valdomus gaisro signalizatorius, skaičius	1008
Maksimalus adresuojamų detektorių ir (arba) ranka valdomų gaisro signalizatorių, tenkančių vienam pultui, skaičius	512 (kaip apibrėžta EN 54-2 standarte)

## Įvadų ir išvadų techniniai duomenys (SD2000/FEP2000N)

SD2000 nuo IN1 iki IN4	3K3Ω galinė varža
SD2000 OUT1 ir OUT2 (A klasės kilpa)	24 V / 0,8 A (maks. kontrolė 5 V)
SD2000 OUT3 ir OUT4 (A klasės kilpa)	24 V / 0,1 A (maks. kontrolė 5 V)*
SD2000 nuo OUT1 iki OUT4 (B klasės kilpa)	3K3Ω / 680Ω perjungiamas išvadas
SD2000 nuo OUT5 iki OUT8 maks. perjungimo srovė	2 A esant 24 VDC

SD2000 nuo OUT5 iki OUT8 maks. apkrovos geba	60 W DC		
FEP2000N nuo IN1 iki IN4	15 VAC arba nuo 20 iki 28 VDC / 3 A		
<b>Maitinimas</b>			
	<b>FR1216N/FR2000</b>	<b>FR2032/20128, FR2064/20255</b>	<b>Visi kiti pultai</b>
Įvadas	230 VAC (+10%, -15%), 50 Hz (±10%)	nuo 21 iki 28 VDC	230 VAC (+10%, -15%), nuo 47 iki 63 Hz
	50 VA	24 V atsarginė akumuliatorius	200 VA
	nuo 21 iki 28 VDC		nuo 21 iki 28 VDC
	24 V atsarginė akumuliatorius		24 V atsarginė akumuliatorius
Išvadas	Pagalb. maitinimas: nuo 19 iki 28,8 VDC 100 mA (maks.)		Pagalb. maitinimas nuo 19 iki 28,8 VDC 1 A (maks.)
	Modemas: 5 VDC (±0,1V) 75 mA (maks.)		Akumuliatorių įkrovimas: 27,3 VDC esant 20°C, 36 mV/°C
	Akumuliatorių įkrovimas: 27,6 VDC (±0,2V) esant 25°C, 300 mA (maks.)		
Kontroliuojama	Elektros tinklo gedimas Akumuliatorių atjungimas Akumuliatorių išsikvojimas Išsikvotos akumuliatori atjungimas Įžeminimo gedimas Pagalbinio maitinimo gedimas	Maitinimo tinklo gedimas Kroviklio gedimas	Įvado įtampa Įžeminimo gedimas Kroviklio gedimas Akumuliatorių praradimas Akumuliatorių gedimas
Tinklo saugiklis	T 0,8A 250V	T 1A 250V	T 2A 250V
Maksimali srovė (pirminis įvadas)	250 mA	0,3 A (nesumontuoti jokie pasirenkami priedai)	1 A
Maksimali išvado pulsuojanti įtampa	±300 mV		±300 mV

## Maitinimas

Gedimo relė (priklausomai nuo jungių konfigūracijos)	Didžiausia perjungimo srovė: 2 A esant 24 VDC Didžiausia apkrovos geba: 50 W	Didžiausia perjungimo srovė: 2 A esant 24 VDC Didžiausia apkrovos geba: 50 W
--	---	---

## Srovės reikalavimai

Būsena	Sistema	Pagalb.	Spausdintuvas	Modemas	Kilpos*	Signalizavimo prietaisai	Iš viso
Rimties režimas	200 mA	1 A	100 mA	200 mA	340µA vienam prietaisui	0	< I maks. a. 1 A
Signalizavimas	200 mA + 10 mA vienai zonos plokštei	1 A	100 mA	200 mA	340µA vienam prietaisui ir papildomai 80 mA – vienai kilpai	200 mA	< I maks. b. 4 A

\* Neviršyti 250 mA vienai kilpai.

## Papildoma elektros informacija

	FR1200C-2000C	FP1200C-2000C
I min.	250 mA	250 mA
I maks. a	1 A	1 A
I maks. b	3,5 A	4 A
Ri maks.	0.5Ω	0.5Ω
Akumuliatorių įtampa (galutinė)	21 V	21 V
Akumuliatorių įtampa (visiškai įkrovus)	27,3 V esant 20°C (36 mV/°C)	27,3 V esant 20°C (36 mV/°C)
Akumuliatoriai	nuo 7 Ah iki 26 Ah	nuo 7 Ah iki 45 Ah

## Akumuliatorių talpos apskaičiavimas

Akumuliatorių talpa apskaičiuojama pagal tokią formulę:

$$C = (\text{rimties režimo srovė} \times \text{rimties režimo laikas}) + (\text{pavojaus signalo srovė} \times \text{pavojaus signalo laikas})$$

Skaičiavimo pavyzdys yra 24 valandos rimties režimo ir 30 minučių pavojaus signalo:

Sistemos duomenys:

- 1 zonos modulis
- 250 mA ties FEP2000N pagalbiniu išvadu
- 1 vidinis spausdintuvas (nepateiktas)



- Modemo nėra
- 2 kilpos su 100 prietaisų vienai kilpai
- 100 mA ties SD2000 signalizavimo prietaisų išvadu

Būsena	Sistema	Pagalb .	Spaus- dintuvas	Modemas	Kilpos*	Signalizavim o prietaisai	Iš viso
Rimties režimas	200 mA	0,25 A	100 mA	0	$340\mu\text{A} \times 100 \times 2 = 68 \text{ mA}$	0	618 mA
Signalizavimas	200 mA + 100 mA = 300 mA	0,25 A	100 mA	0	$340\mu\text{A} \times 100 \times 2 + (80 \text{ mA} \times 2) = 228 \text{ mA}$	100 mA	978 mA

$$C = (0,618 \text{ A} \times 24 \text{ h}) + (0,978 \text{ A} \times 0,5 \text{ h}) = 15,312 \text{ Ah.}$$

Artimiausia vertė yra 18 Ah.

# Priedai

## A priedas. Moduliai

Priklausomai nuo pulto modelio ir regiono sumontuoti moduliai gali būti įvairūs. Visą pultų/modulių konfigūracijų sąrašą žr. 37 psl.

### Standartiniai moduliai

Visuose valdymo pultuose yra sumontuoti tokie moduliai:

- HDIS2000N arba HDIS2000-F šviesdiodžių rodymo modulis
- FC1200N arba FC2012 pagrindinio procesoriaus modulis
- KP2000 klaviatūros modulis (neįskaitant juodųjų dėžių)
- LCD1200 LCD ekranas

Taip pat gali būti sumontuoti kai kurie iš šių modulių:

- ZE2016 arba ZE2064 zonos šviesdiodžių modulis
- FEP2000N kilpų valdiklio modulis
- LC1502 kilpos modulis (išskyrus kartotuvus)
- SD2000 bendrasis I/O modulis arba VDS2000 VdS sąsajos modulis
- PS1200N maitinimo šaltinio sąsajos modulis
- PS2000N maitinimo blokas
- PSDC2000 24V maitinimo šaltinio sąsajos modulis
- NC2011 RS485 tinklo modulis
- NC2011 RS485 tinklo išplėtimo modulis
- LON2000 nuosekliojo ryšio modulis

### Pasirenkamieji moduliai

Be to, kas paminėta pirmiau, jei reikia, gali būti sumontuoti toliau nurodyti pasirenkamieji moduliai:

- NC2051 optinio tinklo modulis
- NE2051 optinio tinklo išplėtimo modulis
- MOD2000 modemas
- RB2016 relių modulis

### Modulio vieta

Toliau pateiktoje lentelėje nurodytos sumontavimo vietos kiekvienam moduliui.

8 lentelė. 1200C-2000C modulių sumontavimo vieta

Modulis	Sumontavimo vieta
HDIS2000N arba HDIS2000-F	Korpuso durų vidinė pusė (apatinis sluoksnis)
FC1200N arba FC2012	Korpuso durų vidinė pusė (viršutinis sluoksnis)
KP2000	Korpuso durų vidinė pusė (apatinis sluoksnis)
LCD1200	Korpuso durų vidinė pusė (viršutinis sluoksnis)
ZE2016 arba ZE2064	Korpuso durų vidinė pusė (apatinis sluoksnis)

Modulis	Sumontavimo vieta
FEP2000N	Korpuso dėžėje
LC1502	Korpuso dėžėje
SD2000	Korpuso dėžėje
PS1200N	Korpuso dėžėje
NC2011	Korpuso durų vidinė pusė (viršutinis sluoksnis)
NC2051	Korpuso durų vidinė pusė (viršutinis sluoksnis)
LON2000	Korpuso durų vidinė pusė (viršutinis sluoksnis)
RB2016	Korpuso dėžėje

### Sumontuoti moduliai priešgaisriniais pultams, kartotuvams ir juodosioms dėžėms

Moduliai, sumontuoti kiekviename valdymo pulte, yra surašyti toliau pateiktose lentelėse. Į šiuos sąrašus neįtraukti HDIS2000, FC1200-FC2012, KPD2000 ir LCD1200 moduliai.

#### 9 lentelė. Priešgaisrinių pultų moduliai

Pultas	Moduliai
FP1216N	ZE2016 FEP2000N PS1200N LC1502 SD2000 PS2000N
FP1264N	ZE2064 FEP2000N PS1200N LC1502 SD2000 PS2000N
FP28255C	ZE2064 FEP2000N PS1200N LC1502 SD2000 PS2000N
FP2864C	ZE2016 FEP2000N PS1200N LC1502 SD2000 PS2000N

Regioniniai variantai:

- Vokiškuose pultuose vietoje SD2000 modulio yra VDS2000 modulis
- Prancūziškuose pultuose SD2000 modulio nėra
- Daniškuose ir švediškuose pultuose yra LON2000 modulis

#### 10 lentelė. Kartotuvo ir bendrojo kartotuvo moduliai

Pultas	Moduliai
FR1216N	ZE2016 --- PS1200 --- NC2011 NE2011
FR1264N	ZE2064 --- PS1200 --- NC2011 NE2011
FR20255N	ZE2064 --- PSH2000 PSDC2000 NC2011 NE2011
FR2064N	ZE2016 --- PSH2000 PSDC2000 NC2011 NE2011
FRG20255N	ZE2064 FEP2000N PS1200N PS2000N NC2011 NE2011
GR2064C	ZE2016 --- PS1200N PS2000N NC2011 NE2011

#### 11 lentelė. Juodųjų dėžių moduliai

Pultas	Moduliai
FB2800C	FEP2000N PS1200N LC1502 PS2000N NC2011 NE2011

## B priedas. Matmenys ir svoriai

Galimi du korpuso dydžiai:

Korpuso dydis	Matmenys (mm)	Spalva
Mažas	445 x 445 x 120	RAL9016 (eismo balta)
Didelis	810 x 445 x 120	RAL9016 (eismo balta)

Su atitinkamo tipo valdymo pultais turi būti naudojami tokie korpusai:

12 lentelė. 1200C-2000C matmenys ir svoriai

Valdymo pultas	Korpuso dydis	Svoris (kg)
FP1216C	Mažas	9
FP1264C	Mažas	9
FR1216C	Mažas	9
FR1264C	Mažas	9
FP2864C	Didelis	15
FP28255C	Didelis	15
FR2064C	Didelis	15
FR20255C	Didelis	15
FRG20255C	Didelis	15
GR2064C	Didelis	15

Pastaba: svoris yra apytikslis, į jį neįtrauktos akumulatoria

## C priedas. Maksimalus zonų ir kilpų skaičius

Maksimalus zonų ir zonų modulių, taip pat kilpų ir kilpų modulių, tenkančių kiekvienam pultui, skaičius yra pavaizduotas lentelėje toliau.

13 lentelė. 1200C-2000C maksimalus zonų ir kilpų skaičius

Valdymo pultas	Maksimalus zonų skaičius	Maksimalus zonų modulių skaičius	Maksimalus kilpų skaičius	Maksimalus kilpų modulių skaičius
FP1216C	16	1 x ZE2016	4A / 8B	2 x LC1502
FP1264C	64	1 x ZE2064	4A / 8B	2 x LC1502
FR1216C	16	1 x ZE2016	N/D	N/D
FR1264C	64	1 x ZE2064	N/D	N/D
FP2864C	64	4 x ZE2016	8A / 8B	4 x LC1502
FP28255C	255	4 x ZE2064	8A / 8B	4 x LC1502
FR2064C	64	4 x ZE2016	N/D	N/D
FR20255C	255	4 x ZE2064	N/D	N/D
FRG20255C	255	4 x ZE2064	N/D	N/D
GR2064C	64	4 x ZE2016	N/D	N/D

**Pastaba:** valdymo sumetimais absoliutus zonų skaičiaus maksimumas yra 255.

## D priedas. Kabelių techniniai duomenys

### Maitinimo tinklo kabelis

Rekomenduojama naudoti 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (fazė, nulis, žemė) maitinimo tinklo kabelį.

### Kilpos kabelis

Siekiant užtikrinti duomenų vientisumą reikia naudoti susuktos poros kabelį. Primygtinai rekomenduojama naudoti ekranuotą, nedegų kabelį. Jei naudojamas ekranuotas kabelis, reikia išlaikyti kabelio ekrano nepertraukiamumą.

Maksimalus kabelio ilgis	2 km (kabelio Ø 1 mm)
Maksimali kabelio talpa	300 nF / km
Maksimali bendroji varža	100Ω

### RS485 tinklo kabelis

Rekomenduojama naudoti CAT5 kabelį, kurio būdingoji pilnutinė varža yra 100 Ω.

**Pastaba:** jei bendras tinklo kabelio ilgis viršija 800 m ir (arba) 32 mazgus, rekomenduojame naudoti optinį kabelį.

Turi būti naudojami linijos pabaigos galiniai rezistoriai, kurie atitiktų kabelio būdingąją pilnutinę varžą, kad būtų išvengta atspindžių

Maksimalus kabelio ilgis (magistralės ir dvigubos magistralės topologija)	800 m
Maksimalus mazgų skaičius (magistralės ir dvigubos magistralės topologija)	32

Jei naudojamas ekranuotas kabelis, ekranai turi būti įžeminti tik viename taške. Kabelio ekranas turi nepertraukiamai eiti tarp mazgų. Tam reikia naudoti gnybtą, esantį plokštėje.

### Optinio pluošto tinklo kabelis

Rekomenduojamas optinis kabelis yra dvipusis kabelis su tiesiu (ST) antgaliu, kurio pluošto plotis būtų 50/125, 62,5/125 arba 100/140 μm.

Optinio pluošto tinkluose galima naudoti daugiau nei 32 mazgus. Idealiomis sąlygomis maksimalus atstumas tarp mazgų yra 1,7 km, tačiau reikia atlikti optinio energetinio potencialo skaičiavimą, kad būtų nustatytas teisingas maksimalus atstumas kiekviename objekte.

## LON tinklo kabelis

Rekomenduojama naudoti CAT5 kabelį, kurio būdingoji pilnutinė varža yra 100  $\Omega$ .

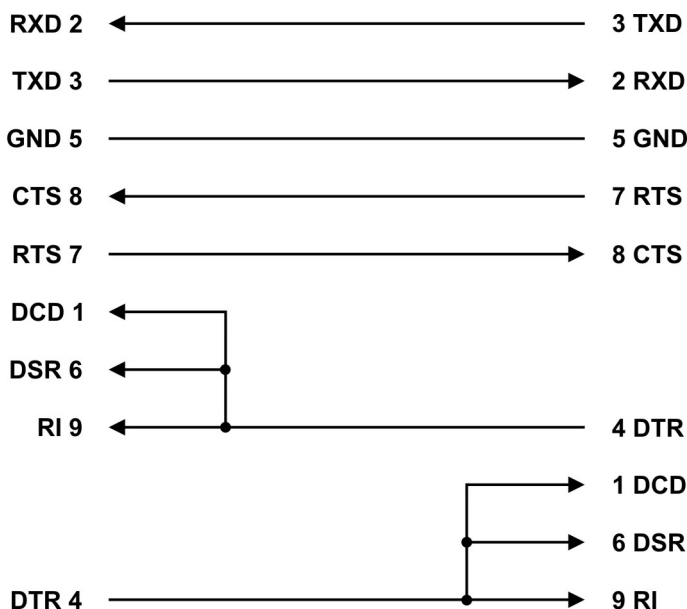
Maksimalus kabelio ilgis tarp mazgų yra ribotas. Turi būti naudojami linijos pabaigos galiniai rezistoriai, kurie atitiktų kabelio būdingąją pilnutinę varžą, kad būtų išvengta atspindžių. Kilpinius („stub“) laidus naudoti nerekomenduojama.

Maksimalus kabelio ilgis (magistralės topologija)	1,5 km
Maksimalus mazgų skaičius (magistralės topologija)	32

## RS232 nuosekliojo ryšio kabelis

Jungiant valdymo pultą prie kompiuterio naudojamas 7 kontaktų nuosekliojo ryšio kabelis su visu ryšio užmezgimo patvirtinimu. Toliau pateiktame paveikslėlyje pavaizduota reikalaujama DB9 valdymo pulto ir kompiuterio (lizdas/lizdas) sujungimo kabelio konfigūracija. Kabelio ilgis turi neviršyti 12 m.

22 pav. Nuosekliojo ryšio kabelio konfigūracija



## Išvadų jungtis iš adresuojamų, kontroliuojamų blokų

Su visomis išvadų iš adresuojamų, kontroliuojamų blokų jungtimis rekomenduojame naudoti ekranuotus kabelius. Kabelio savybės tokios:

Maksimali išvado varža	30 $\Omega$
Maksimali išvado talpa	120 nF
Maksimalus rekomenduojamas kabelio ilgis	500 m

## E priedas. Produkto atitiktis

### 1200C-2000C valdymo pultų su SD2000 moduliu atitiktis EN 54-2 standartui

Valdymo pultai su įrengtu SD2000 moduliu turi tokias funkcijas, kurios atitinka EN 54-2 reikalavimus:

14 lentelė. SD2000 modulio funkcijos, atitinkančios EN 54-2 reikalavimus

Punktas	Aprašymas
7.8	Išvestis į priešgaisrinės signalizacijos prietaisus
7.9	Išvestis į priešgaisrinio maršrutų sudarymo įrangą
7.10	Išvestis į priešgaisrinės saugos įrangą
7.11	Išvesties delsa
7.12	Priklausomybė nuo daugiau nei vieno pavojaus signalo
7.13	Signalizacijos įvykių skaitiklis
8.4	Visiškas maitinimo netekimas
9.5	Adresuojamų taškų išjungimas
10	Testas

### 1200C-2000C valdymo pultų su VDS2000 moduliu atitiktis EN 54-2 standartui

Valdymo pultai su įrengtu VDS2000 moduliu turi tokias funkcijas, kurios atitinka EN 54-2 reikalavimus:

15 lentelė. VDS2000 modulio funkcijos, atitinkančios EN 54-2 reikalavimus

Punktas	Aprašymas
7.8	Išvestis į priešgaisrinės signalizacijos prietaisus
7.9	Išvestis į priešgaisrinio maršrutų sudarymo įrangą (+ VDE0833)
7.10	Išvestis į priešgaisrinės saugos įrangą (+VdS reikalavimai)
7.11	Išvesties delsa
7.12	Priklausomybė nuo daugiau nei vieno pavojaus signalo (+ VDE0833)
7.13	Signalizacijos įvykių skaitiklis
8.4	Visiškas maitinimo netekimas
8.9	Išvestis į gedimo maršrutų sudarymo įrangą
9.5	Adresuojamų taškų išjungimas
10	Testas

Valdymo pultuose su VDS2000 moduliu taip pat galimos:

- Sąsaja su FBF
- Sąsaja su FAT
- Sąsaja su FSK
- Sąsaja su „Hauptmelder“
- Sąsaja su EMZ



## Europos reglamentai dėl statybos produktų

Šiame skyriuje pateikiama deklaruojamų eksploatacinių savybių pagal Statybos produktų reglamentą (ES) 305/2011 bei Deleguotuosius reglamentus (ES) 157/2014 ir (ES) 574/2014 santrauka.

Išsamesnės informacijos žr. produkto Eksploatacinių savybių deklaracijoje (pateikiama adresu [firesecurityproducts.com](http://firesecurityproducts.com)).

### 16 lentelė

Sertifikavimas	<b>CE</b>
Sertifikavimo įstaiga	1134
Gamintojas	Carrier Manufacturing Poland Spółka Z o.o., Ul. Kolejowa 24, 39-100 Ropczyce, Poland.  Gamintojo įgaliotasis atstovas ES: Carrier Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands.
Pirmojo CE ženklavimo metai	09
Eksploatacinių savybių deklaracijos numeris	360-3315-0299
EN 54	EN 54-2:1997+A1:2006 EN 54-4:1997+A1:2002+A2:2006
Produkto identifikavimas	Modelio kodas pateiktas gaminio identifikaciniame lipduke
Numatytoji paskirtis	Žr. gaminio Eksploatacinių savybių deklaraciją
Deklaruojamos eksploatacinės savybės	Žr. gaminio Eksploatacinių savybių deklaraciją









