

PAVIRO Amplifier

PVA-2P500



BOSCH

It Operation manual

Turinys

1	Sauga	4
2	Trumpa informacija	8
3	Sistemos apžvalga	9
3.1	Priekinis skydelis	9
3.2	Galinis skydelis	12
4	Į komplektą įeinančios dalys	13
5	Įrengimas	14
6	Prijungimas	16
6.1	Garso įvestys	16
6.2	Garso išvestis	18
6.3	Maitinimo įtampa	19
6.4	CAN MAGISTRALĖ	20
7	Konfigūracija	23
7.1	CAN adreso nustatymas	23
7.2	CAN ryšio spartos peržiūra	24
7.3	CAN ryšio spartos konfigūravimas	24
8	Veikimas	25
8.1	Autonominis režimas	25
9	Techninė priežiūra	27
9.1	Programinės aparatinės įrangos naujinimas	27
9.2	Numatytųjų gamyklinių nustatymų atstatymas	27
10	Techniniai duomenys	28
10.1	Standartai	30
10.2	Energijos suvartojimas	30
10.3	Matmenys	31
10.4	Grandinės schema	32

1 Sauga



Pavojus!

Didelė rizika: šis simbolis nurodo gresiančią pavojingą situaciją, pvz., pavojingą įtampą įrenginio viduje.

Neišvengus šios situacijos galimas elektros smūgis, sunkus kūno sužalojimas ar mirtis.



Įspėjimas!

Vidutinė rizika: nurodoma galimai pavojinga situacija.

Jos neišvengus galima lengvai arba vidutiniškai susižaloti.



Perspėjimas!

Maža rizika: nurodoma galimai pavojinga situacija.

Jos neišvengus galima sugadinti turtą arba kils rizika pažeisti įrenginį.

1. **Perskaitykite šias instrukcijas.** Prieš naudodami įrenginį arba sistemą turėtumėte perskaityti visas saugos ir naudojimo instrukcijas.
2. **Išsaugokite šias instrukcijas.** Turėtumėte išsaugoti svarbias saugos ir naudojimo instrukcijas, kad galėtumėte jas peržiūrėti ateityje.
3. **Atsižvelkite į visus įspėjimus.** Atsižvelkite į visus įspėjimus dėl įrenginio ir naudojimo instrukcijas.
4. **Laikykitės visų instrukcijų.** Laikykitės visų montavimo, naudojimo ar valdymo instrukcijų.
5. **Nenaudokite įrenginio prie vandens.** Nenaudokite įrenginio prie vandens ar drėgnoje aplinkoje, pvz., šalia vonios, kriauklės ar skalbyklės, šlapiame rūsyje, šalia baseino, neapsaugotoje lauko vietoje ar kitoje vietoje, kur drėgna.
6. **Valykite tik sausa šluoste.** Prieš valydami įrenginį, atjunkite jį nuo lizdo. Nenaudokite skystų ar purškiamų valiklių.
7. **Neuždenkite jokių vėdinimo angų. Montuokite vadovaudamiesi gamintojo instrukcijomis.** Korpuso angos (jei jų yra) reikalingos, kad būtų galima vėdinti įrenginį, užtikrinti patikimą jo veikimą ir apsaugoti jį nuo perkaitimo. Šių angų negalima užtvirti ar uždengti. Įrenginį galima įmontuoti tik užtikrinus tinkamą vėdinimą arba laikantis gamintojo instrukcijų.
8. **Nemontuokite šalia jokių šilumos šaltinių, pvz., radiatorių, šildymo grotelių, viryklių ar kitų šilumą skleidžiančių įrenginių (įskaitant stiprintuvus) arba tiesioginėje saulės šviesoje.**
9. **Ant įrenginio nedėkite jokių atviros liepsnos šaltinių, pvz., uždegtų žvakių.**
10. **Paisykite poliarizuoto arba įžeminimo kištuko apsauginės paskirties.** Poliarizuotas kištukas turi du kontaktus, kurių vienas yra platesnis už kitą. Kištukas su įžeminimu turi du kontaktus, o trečiasis kontaktas skirtas įžeminti. Platesnis ir trečiasis kontaktai užtikrina jūsų saugumą. Jei pridedamas kištukas netelpa į lizdą, pasitarkite su elektriку dėl pasenusio lizdo keitimo.
11. **Apsaugokite maitinimo laidą, kad jis nebūtų mindomas arba sugnybtas ypač ties kištuku, kištukiniais lizdais ir tose vietose, kur jie išvesti iš įrenginio.**
12. **Naudokite tik gamintojo nurodytus priedus.** Montuodami įrenginį visada vadovaukitės gamintojo instrukcijomis ir naudokite gamintojo rekomenduojamus montavimo priedus.

13. **Naudokite tik su vežimėliu, stovu, trikoju, laikikliu arba stalu, kurį nurodė gamintojas arba kuris parduodamas kartu su įrenginiu.** Jei naudojate vežimėlį, atsargiai judinkite jį, kai prie jo pritvirtintas įrenginys, kad vežimėliui apsivertus nesusižeistumėte. Greitai stabdant, per stipriai stumiant ir ant nelygių paviršių įrenginys su vežimėliu gali apvirsti.
14. **Atjunkite įrenginį, kai lauke žaibuoja arba jei jo ilgai nenaudojate.** Šis reikalavimas netaikomas, jei reikia naudoti specialias funkcijas, pvz., evakuacijos sistemose.
15. **Visus techninės priežiūros darbus turi atlikti techninės priežiūros specialistai.** Techninės priežiūros reikia, jei įrenginys koku nors būdu pažeistas, pvz., pažeistas maitinimo laidas arba kištukas, ant įrenginio išsiliejo skystis ar nukrito daiktai, įrenginys sulytas arba sudrėko, neveikia tinkamai arba nukrito.
16. **Įrenginį reikia saugoti nuo lašų ir pusrų. Ant įrenginio negalima dėti jokių skysčiu pripildytų daiktų, pvz., vazų.**
17. **Maitinimo elementus (maitinimo elementų pakuotę arba įdėtus maitinimo elementus) reikia saugoti nuo per didelio karščio, pvz., saulės šviesos, ugnies ar pan.**



Perspėjimas!

Jei maitinimo elementas bus netinkamai įdėtas, kils sprogimo pavojus. Maitinimo elementą keiskite tik tokiu pačiu arba atitinkamo tipo elementu. Panaudotus maitinimo elementus išmeskite vadovaudamiesi aplinkos apsaugos įstatymais ir procedūromis.

18. **Skirta montuoti tik kaip profesionali įranga.** Nenaudokite šios įrangos gyvenamosiose patalpose.
19. **Kondensacija.** Kad išvengtumėte kondensacijos, palaukite kelias valandas prieš įjungdami įrangą, jei ji perkelta iš šaltos patalpos į šiltą.
20. **Klausos pažeidimas.** Jei naudojate įrenginį su garso išvestimi, neklausykite dideliu garsumu ilgą laiką, kad išvengtumėte klausos pažeidimo.
21. **Pakaitinės dalys.** Jei reikia pakaitinių dalių, techninės priežiūros technikas turi naudoti gamintojo nurodytas pakaitines dalis arba dalis, kurių savybės atitinka originalias dalis. Naudojant neleistinus pakaitalus galimas gaisras, elektros smūgis ar kiti pavojai.
22. **Saugos patikra.** Atlikus bet kokius įrenginio techninės priežiūros arba taisymo darbus, paprašykite techninės priežiūros techniko atlikti saugos patikras ir patikrinti, ar įrenginys tinkamai veikia.



Pavojus!

Perkrova. Neperkraukite lizdų ir ilginamųjų laidų, nes dėl to gali kilti gaisro ar elektros smūgio pavojus.

23. **Maitinimo šaltiniai.** Įrenginį galima naudoti tik tiekiant maitinimą iš maitinimo šaltinio, nurodyto žymimojoje etiketėje. Jei nesate tikri, kokį maitinimo šaltinį naudosite, kreipkitės į įrenginio pardavėją arba vietinę elektros tiekimo įmonę. Jei naudojate įrenginius, maitinamus maitinimo elementų energija ar kitais šaltiniais, žr. naudojimo instrukcijas.
24. **Elektros linijos.** Lauko sistema neturėtų būti pastatyta po elektros linijomis, kitomis elektrinio apšvietimo ar elektros grandinėmis arba vietose, kur ji gali nukristi ant tokių elektros linijų ar grandinių. Montuodami lauko sistemą būkite ypač atsargūs, kad nepaliestumėte elektros linijų ar grandinių, nes tai gali būti mirtina. Taikoma tik JAV skirtiems modeliams: žr. Nacionalinio elektros kodekso 820 straipsnį dėl CATV sistemų montavimo.



Pavojus!

Į vidų patekę daiktai ir skysčiai. Nestumkite jokių daiktų į šio įrenginio angas, nes jie gali paliesti pavojingus įtampos taškus arba trumpąjį jungimą sukeliančias dalis. Taip galite sukelti gaisrą arba elektros smūgį. Niekada nepilkite jokio skysčio į įrenginį.

25. **Bendraašis įžeminimas.** Jei prie įrenginio prijungta išorinė kabelių sistema, ji turi būti įžeminta. Taikoma tik JAV skirtiems modeliams: Nacionalinio elektros kodekso 810 skiltyje, ANSI / NFPA nr. 70-1981, yra informacijos apie tinkamą montavimo ir atraminės sistemos įžeminimą, bendraašį įžeminimą naudojant iškrovos įrenginį, įžeminimo laidininkų dydį, iškrovos įrenginio vietą, prijungimą prie įžeminimo elektrodų ir įžeminimo elektrodo reikalavimus.
26. **Apsauginis įžeminimas.** I klasės konstrukcijos įrenginį reikia prijungti prie elektros lizdo su apsaugine įžeminimo jungtimi.
Apsauginis įžeminimas. I klasės konstrukcijos įrenginį reikia prijungti prie elektros tinklo lizdo su apsaugine įžeminimo jungtimi.

Pastaba dėl maitinimo jungčių

- Jei įranga prijungta nuolat, reikia išorinio lengvai pasiekiamo elektros tinklo kištuko arba visų polių elektros tinklo jungiklio. Įrengiant reikia laikytis visų taikomų įrengimo taisyklių.
- Jei įrangą reikia prijungti prie lizdo, lizdas turi būti šalia jos ir lengvai pasiekiamas.



Ši etiketė gali būti įrenginio apačioje dėl vietos apribojimų.



Perspėjimas!

Kad sumažintumėte elektros smūgio riziką, NEATIDARYKITE dangtelių. Visus techninės priežiūros darbus turi atlikti tik techninės priežiūros specialistai.



Įspėjimas!

Kad išvengtumėte gaisro ar smūgio pavojaus, saugokite įrenginius nuo lietaus ar drėgmės.



Įspėjimas!

Įrangą turi įrengti tik kvalifikuoti techninės priežiūros specialistai, laikydamiesi Nacionalinio elektros kodekso ar taikomų vietinių kodeksų.



Įspėjimas!

Maitinimo atjungimas. Jei įrenginys maitinamas iš elektros tinklo ir pridamas maitinimo tiekimo laidas, atjungimo įrenginį reikia naudoti kaip maitinimo laidų rinkinio elektros tinklo kištuką.

Jei pridamas kintamosios ir nuolatinės srovės adapteris bei maitinimo tinklo kištukas, kuris yra tiesioginio prijungimo įrenginio dalis, kintamosios ir nuolatinės srovės adapteris yra atjungimo įrenginys.

Lizdas turi būti šalia įrenginio ir lengvai pasiekiamas.

**Įspėjimas!**

Kad išvengtumėte elektros smūgio, neprijunkite apsauginių itin mažos įtampos (SELV) grandinių prie telefono tinklo įtampos (TNV) grandinių. LAN prievaduose yra SELV grandinės, o WAN prievaduose yra TNV grandinės. Kai kuriuose LAN ir WAN prievaduose naudojamos RJ-45 jungtys. Būkite atsargūs prijungdami kabelius.

**Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai**

Naudoti nebetinkami universalūs elektriniai ir elektroniniai prietaisai turi būti atskirai surenkami ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu (Europos Direktyva naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų utilizavimo).

Naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų utilizavimui naudokitės šalyje veikiančiomis esančiomis grąžinimo ir surinkimo sistemomis.

THIS CLASS B DIGITAL APPARATUS COMPLIES WITH CANADIAN ICES-003. CET APPAREIL NUMÉRIQUE DE LA CLASSE B EST CONFORME À LA NORME NMB-003 DU CANADA.



Naudokite ne didesniame nei 2 000 m aukštyje virš jūros lygio.



Galima naudoti tik ne tropinio klimato regionuose.

2 Trumpa informacija

D klasės stiprintuvas „PVA-2P500“ yra profesionalus 2 × 500 W garso stiprintuvas, skirtas naudoti vykstant evakuacijai. Juo galima naudotis iš maitinimo tinklo ir nuolatinės srovės šaltinio. Išėjimo įtampa izoliuota galvaniniu būdu ir nuolat stebima, ar nėra įžeminimo gedimų. Naudojant energijos taupymo režimą ir pagal temperatūrą valdomus ventiliatorius sumažėja energijos suvartojimas ir triukšmo lygiai. Kontrolė ir stebėjimas atliekami per CAN magistralę. Stiprintuvas skirtas naudoti avarinės evakuacijos sistemoje. Jis gali būti naudojamas kaip sistemos stiprintuvas arba autonominiu režimu. Stiprintuvai paprastai valdomi naudojant valdiklį ir konfigūruojami naudojant „IRIS-Net“.

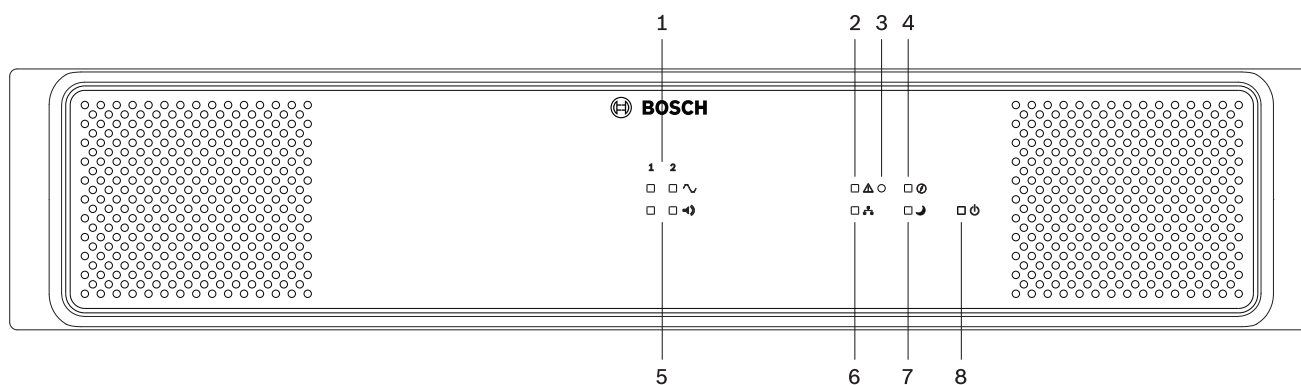
Toliau nurodytos galios stiprintuvo ypatybės.

- Galimos neįžemintosios 100 arba 70 V galios išvestys.
- Naudojami itin efektyvūs D klasės technologijos stiprintuvo blokai.
- Išvestys gali veikti neveikos režimu ir yra apsaugotos nuo trumpojo jungimo.
- Naudojamas 120–240 V (50 / 60 Hz) maitinimo tinklas ir (arba) 24 V nuolatinės srovės avarinė atsarginė sistema.
- Elektroniniu būdu subalansuotos įvestys.
- Temperatūros stebėjimo funkcija.
- Kontrolinis stebėjimas ir įžeminimo gedimų stebėjimo funkcija naudojant valdiklį „PVA-4CR12“ arba maršruto parinktuvą „PVA-4R24“.
- Visos funkcijos valdomos procesoriumi.
- Procesoriaus sistema stebima naudojant stebėsenos grandinę.
- Nepažeidžiama FLASH atmintinė, skirta konfigūravimo duomenims.
- Vidinio stebėjimo funkcija.
- Integruotos garso relės.
- Linijos stebėjimo funkcija.

Galios stiprintuvas valdomas procesoriumi ir yra su plataus stebėjimo funkcijomis. Stebinti CAN magistralės ir garso perdavimo linijas, aptinkamos linijos pertrauktys bei trumpieji jungimai ir apie juos pranešama naudotojui.




3 Sistemos apžvalga

3.1 Priekinis skydelis

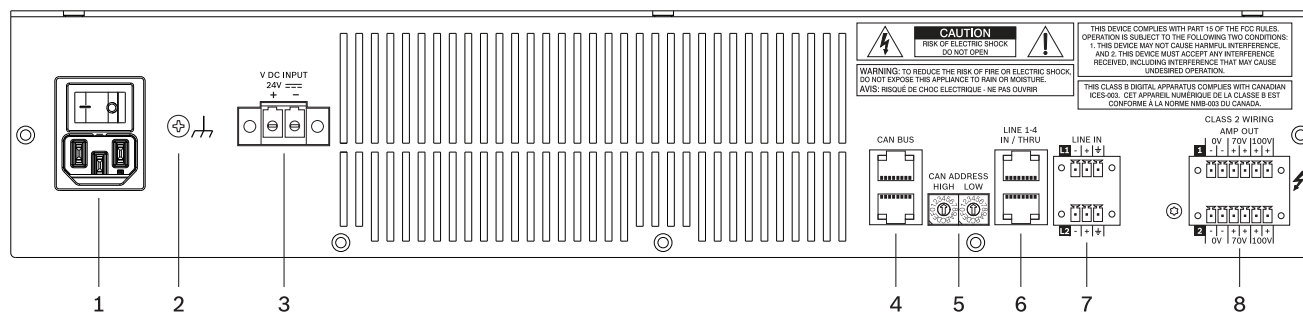


Numeris	Simbolis	Elementas	Aprašas
1	~	Signalų ribojimo indikatorius lemputė	Nurodo stiprintuvo kanalo signalo lygį: <ul style="list-style-type: none"> – žalia spalva nurodo, kad išvesties signalas yra 18 dB mažesnis už ribojimo lygį; – geltona spalva nurodo, kad signalas ribojamas arba integruotas stiprintuvo ribotuvus riboja išvesties signalą.
2	⚠	Jungtinė įspėjimo apie triktį indikatorius lemputė	Ši indikatorius lemputė šviečia geltona spalva, jei įrenginyje įvyksta gedimas. Šiuo indikatoriumi nurodomų gedimų tipus reikia konfigūruoti naudojant „IRIS-Net“. Žr. skyrių „Veikimas, Puslapis 25“.

Numeris	Simbolis	Elementas	Aprašas
3		Įmontuotas mygtukas	<p>Mygtukas apsaugotas, kad nebūtų netyčia paspaustas. Paspauskite mygtuką smailiu daiktu (pvz., tušinuku).</p> <p>Šis mygtukas atlieka toliau nurodytas funkcijas, jei įrenginio CAN adresas nenustatytas kaip „00“.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Paieškos funkcija: suaktyvinus įrenginio paieškos funkciją, galima paspausti šį mygtuką norint išjungti indikatorius. – CAN ryšio spartos peržiūra: paspauskite šį mygtuką bent vieną sekundę. Žr. skyrių „CAN ryšio spartos peržiūra, Puslapis 24“. – LED testas: paspauskite šį mygtuką ir palaikykite mažiausiai tris sekundes, kad suaktyvintumėte LED testą. Kol mygtukas spaudžiamas, dega visi priekinio skydelio indikatoriai. <p>Šis mygtukas atlieka toliau nurodytas funkcijas, jei įrenginio CAN adresas nustatytas kaip „00“ (veikia autonominis režimas).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Įžeminimo arba priežiūros gedimo atstatymas iš naujo: trumpam paspauskite mygtuką, kad patvirtintumėte stebėsenos arba įžeminimo gedimą (tik kai veikia autonominis režimas, žr. skyrių „Autonominis režimas, Puslapis 25“). – CAN ryšio spartos nustatymas ar peržiūra: paspauskite šį mygtuką bent vieną sekundę. Žr. skyrių „CAN ryšio spartos konfigūravimas, Puslapis 24“. – Gamyklinės būsenos atkūrimas: norėdami atkurti visus originalios gamyklinės konfigūracijos nustatymus, paspauskite šį mygtuką bent tris sekundes, kad atkurtumėte visus įrenginio nustatymus.
4		Įžeminimo gedimo indikatoriaus lemputė	<p>Šis indikatorius šviečia geltona spalva, jei įvyksta bent vienos išvesties įžeminimo gedimas. Indikatorius šviečia net ir tada, kai įžeminimo gedimas pašalinimas. Norėdami išjungti indikatorių, paspauskite „Įmontuotas mygtukas“ (3) arba naudokite „IRIS-Net“. Žr. skyrių „Autonominis režimas, Puslapis 25“.</p>
5		Garso signalo indikatoriaus lemputė	<p>Šis indikatorius šviečia žalia spalva, jei garso signalas (signalas lygis didesnis nei –36 dB) leidžiamas per galios stiprintuvo įvestį.</p>

Numeris	Simbolis	Elementas	Aprašas
6		Tinklo indikatoriaus lemputė	Šis indikatorius šviečia žalia spalva, jei naudojant valdiklį sėkmingai užmegztas duomenų ryšys.
7		Budėjimo indikatoriaus lemputė	Šis indikatorius šviečia žalia spalva, kai įrenginys veikia budėjimo režimu.
8		Maitinimo indikatoriaus lemputė	Šis indikatorius šviečia žalia spalva, kai maitinimas tiekiamas tinkamai.

3.2 Galinis skydelis



Numeris	Elementas	Aprašas
1	Kintamosios srovės įvadas ir maitinimo jungiklis	
2	Įžeminimo varžtas	Įžeminimo jungtis tik nuolatinės srovės sistemoms.
3	Nuolatinės srovės maitinimo įvestis	
4	CAN MAGISTRALĖS prievadas	CAN magistralės, pvz., valdiklio, jungtis.
5	CAN ADRESO pasirinkimo jungiklis	Įrenginio didelės ir mažos vertės (baitais) CAN adreso konfigūravimas.
6	Garso įvesties lizdai LINE 1–4 IN / THRU (RJ-45).	Visų kanalų garso įvestis (įskaitant įvestį per lizdą). Žr. skyrių „Garso įvestys, Puslapis 16“.
7	Garso įvesties lizdas LINE IN L1 arba L2 („Euroblock“).	1 arba 2 subalansuoto garso įvesties kanalai. Žr. skyrių „Garso įvestys, Puslapis 16“.
8	Stiprintuvo galios išvesties lizdai (70 arba 100 V).	Garsiakalbių zonų galios išvestis. Žr. skyrių „Garso išvestis, Puslapis 18“.

4 Į komplektą įeinančios dalys

Kiekis	Komponentas
1	„PVA-2P500“
1	Maitinimo laidas (230 V kintamoji srovė)
1	Maitinimo laidas (120 V kintamoji srovė)
1	„Euroblock“ 2 polių jungtis („Phoenix“, kompiuteris 5/2-STF-7,62, 1975697, F. 01U.108.398) 24 V nuolatinei srovei
2	„Euroblock“ 3 polių jungtis („Phoenix“, MC 1,5/3-STF-3,81, Nr. 1827716, F. 01U.104.680) (garso įvestis)
2	„Euroblock“ 6 polių jungtis („Phoenix“, MC 1,5/6-ST-3,81, 1827745, F.01U. 104.179) (garso išvestys)
4	Kojelės atrama (lipni)
1	Naudojimo vadovas
1	Svarbios saugos instrukcijos

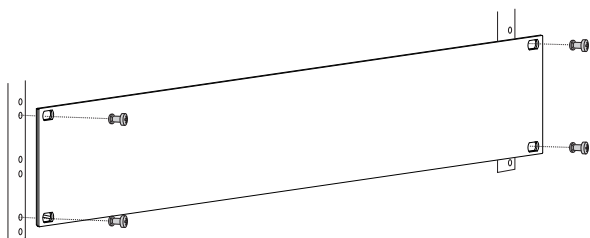
5 Įrengimas

Šis įrenginys skirtas montuoti horizontaliai ant standartinio 19 col. stovo. Reikia montuoti vietoje, kurioje įrenginio nepaveiks šie veiksniai:

- lašantis ar purškiamas vanduo;
- tiesioginė saulės šviesa;
- aukšta aplinkos temperatūra arba tiesioginiai šilumos šaltiniai;
- didelė drėgmė;
- gausiai besikaupiančios dulkės;
- smarki vibracija.

Įrenginio priekinės dalies tvirtinimas

Pritvirtinkite priekinę įrenginio dalį keturiais varžtais ir veržlėmis, kaip pavaizduota toliau pateiktame paveikslėlyje. Kadangi paviršiai dažyti, rekomenduojama prisukti įžeminimo varžtą galiniame įrenginio skydelyje.

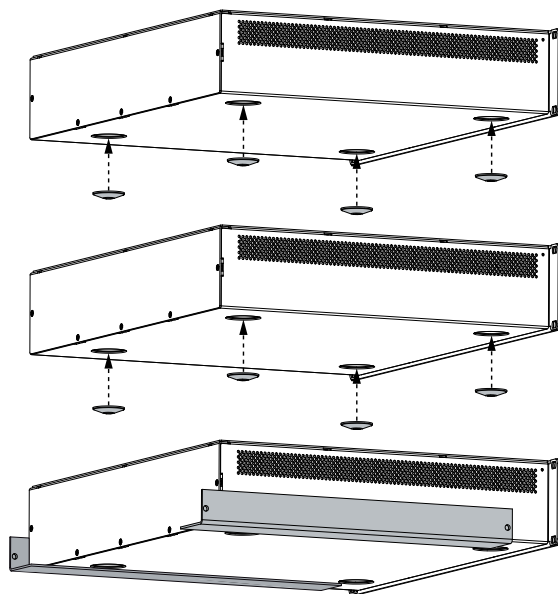


Iliustracija 5.1: Įrenginio tvirtinimas ant 19 colių stovo



Perspėjimas!

Tvirtinant įrenginį ant lentynos arba stovo rekomenduojama naudoti tvirtinimo bėgelius, kad priekinis skydelis nepersisuktų arba nepersikreiptų. Jei stove reikia dėti įrenginius vieną ant kito (pvz., naudojant pridedamas lipnias kojelių atramas), reikia atsižvelgti į maksimalią leistiną tvirtinimo bėgelių apkrovą. Žr. techninius duomenis, kuriuos teikia stovo bėgelių gamintojas.



Ilustracija 5.2: Kaip tvirtinti įrenginius vieną ant kito naudojant pridedamas kojelių atramas (pavyzdyje parodyti 3 įrenginiai, tik apatinis įrenginys tvirtinamas ant stovo tvirtinimo bėgelių)

Šilumos paskirstymas

Pagal specifikacijų skyriuje pateiktą lentelę galima nustatyti maitinimo tiekimo ir tiekimo linijų reikalavimus. Iš maitinimo tinklo gaunama energija konvertuojama į išvesties energiją, kuria maitinamos garsiakalbių sistemos, ir į šilumą. Skirtumas tarp energijos suvartojimo ir energijos išvesties vadinamas energijos sklaida (P_{loss}). Dėl prastos energijos sugeneruota šiluma gali likti stovo spintoje ir ją reikia išsklaidyti tinkamomis priemonėmis. Pagal nurodytą lentelę galima apskaičiuoti šilumos santykį lentynoje ar stove arba nustatyti vėdinimo priemones, kurių gali prireikti. Stulpelyje P_{loss} nurodyta energijos sklaida įvairiomis veikimo sąlygomis.

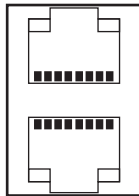
6 Prijungimas

6.1 Garso įvestys

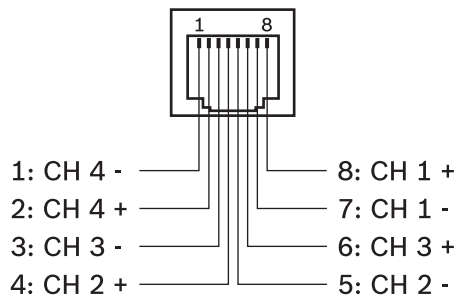
Galios stiprintuve yra keturi garso įvesties kanalai. Naudojant integruotą kontrolinio signalo stebėjimo funkciją, galima patikimai nustatyti trūkstamus arba netinkamus įvesties signalus. Išsamią informaciją apie įrenginio vidinio garso maršruto parinkimą rasite skyriuje „Grandinės schema, Puslapis 32“.

RJ-45

LINE 1-4
IN / THRU



Priskyrus garso įvesties lizdų LINE 1–4 IN / THRU kontaktus galima prijungti galios stiprintuvą prie valdiklio RJ-45 garso įvesties lizdo naudojant standartinius RJ-45 komutacinius kabelius. Du RJ-45 lizdai sujungti lygiagrečiai, todėl galima kartoti garso signalą.



Iliustracija 6.1: LINE IN 1–4 lizdų kontaktų priskyrimas



Pastaba!

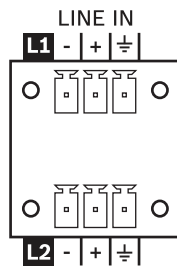
Prijungdami garso įvestis nenaudokite kryžminių eterneho kabelių. Naudokite tik aukštos kokybės tiesius ekranotus eterneho kabelius.



Pastaba!

Prie LINE IN 1–4 lizdų negalima prijungti CAN apkrovimo rezistoriaus.

Euroblock



Prie L1 arba L2 garso įvesties galima prijungti vietinius garso šaltinius, pvz., veikiant autonominiam režimui. L1 garso signalas sumaišomas su LINE IN 4 įvesties signalu (teikiamu per RJ-45) ir sustiprinamas per 1 stiprintuvo išvesties kanalą. L2 garso signalas sumaišomas su LINE IN 4 įvesties signalu ir sustiprinamas per 2 stiprintuvo išvesties kanalą.



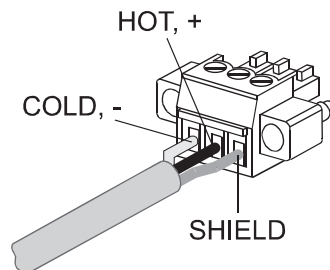
Pastaba!

Jei norite naudoti vietinius garso šaltinius, kai reikia stebėti visą sistemą, per LINE IN 4 turi būti pasiekiamas kontrolinis signalas. Žr. skyrių „Grandinės schema, Puslapis 32“ ir „IRIS-Net“ dokumentaciją.

Garso įvestys subalansuotos elektroniniu būdu. Visada naudokite subalansuotą įrenginio įvesties garso signalą, jei tai įmanoma. Pristatant įrenginį pateikiama 3 kontaktų jungtis. Galima naudoti nuo 0,14 mm² (AWG26) iki 1,5 mm² (AWG16) laidininkų skerspjūvius. Rekomenduojamas prijungimo kabelis: simetrinis ekranuotas lankstus 2 x 0,14 mm² kabelis.

Simetrinis kabelis

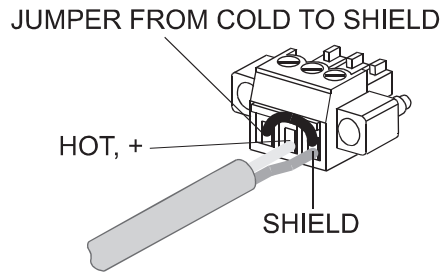
Toliau pateiktame paveikslėlyje pavaizduotas simetrinis garso įvesties (ar išvesties) kabelis ant įrenginio.



Iliustracija 6.2: Simetrinis kabelis

Nesimetrinis kabelis

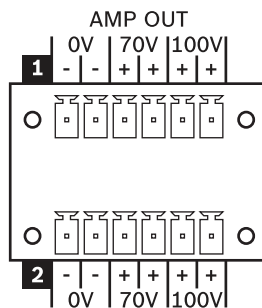
Jei prijungimo kabelis (-iai) yra labai trumpas (-i) ir nenumatyta, kad aplinkoje, kurioje naudojamas įrenginys, bus trikdžių signalų, galima prijungti ir nesimetrinį signalą. Tokiu atveju būtina sukeisti jungties tiltelį tarp skydo ir invertuojančio kontakto (žr. schemą toliau). Kitaip lygis gali nukristi per 6 dB. Tačiau siekiant apsisaugoti nuo išorinių trikdžių šaltinių, pvz., apšvietimo reguliatorių, elektros tinklų, HF valdymo linijų ir t. t., geriau naudoti simetrinį kabelį.



Iliustracija 6.3: Nesimetrisis kabelis

6.2

Garso išvestis



Įrenginio garso išvestys izoliuotos galvaniniu būdu ir nuolat stebima, ar nėra įžeminimo gedimų. Kiekviename išvesties kanale yra 6 kontaktai: du 0 V, du 70 V ir du 100 V garsiakalbio linijų kontaktai. Pristatant įrenginį pateikiamos 6 polių jungtys. Galima naudoti nuo 0,14 mm² (AWG26) iki 1,5 mm² (AWG16) laidininkų skerspjūvius.

Rekomenduojamas prijungimo kabelis: lankstus CU gyslos, LiY, 0,75 mm² kabelis.

Kad būtų lengviau įrengti, jungtį galima pašalinti. Kalbant apie didžiausią galimų prijungti garsiakalbių skaičių, garsiakalbius galima prijungti tol, kol bendras garsiakalbių tinklo energijos suvartojimas atitiks nominalią išvesties galią. Negalima viršyti vardinės išvesties apkrovos varžos. Nominalios galios vertės ir vardinė išvesčių apkrovos varža nurodytos techninių duomenų skyriuje.



Pastaba!

Laidininko skerspjūvis

Kad pavojaus signalas nesusiplnėtų ir būtų galima užtikrinti pakankamą EOL modulių kontrolinio tono (pasirenkamas) signalo lygį, įtampa gali sumažėti ne daugiau nei 10 %.



Pastaba!

Vienu metu nenaudokite 70 ir 100 V išvesčių.



Pavojus!

Įrenginiui veikiant galima smūgio pavojų sukelti išvesčių įtampa (> 140 V aukščiausia vertė). Todėl prijungtas garsiakalbių zonas reikia įrengti vadovaujantis taikomais saugos reglamentais. Įrengiant ir naudojant 100 V garsiakalbių tinklus reikia laikytis VDE reglamento DIN VDE 0800. Įrengiant 100 V garsiakalbių tinklus pavojaus signalų sistemoje ypač svarbu laikytis visų saugos atsargumo priemonių, taikomų 3 klasės saugos standartui.

6.3 Maitinimo įtampa

Įrenginio maitinimas paprastai tiekiamas per kintamosios srovės maitinimo tinklo įvestį (120–240 V). Be to, galima įdėti maitinimo elementą (24 V nuolatinės srovės), kad įrenginys veiktų avarinėje padėtyje.



Pastaba!

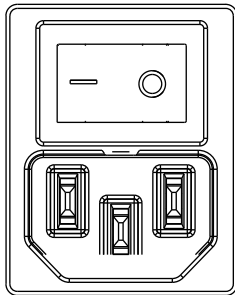
Jei naudojamos kintamosios ir nuolatinės srovės maitinimo įvestys, rekomenduojama pirmiausia prijungti kintamosios srovės maitinimą, įjungti įrenginį ir tada prijungti nuolatinės srovės maitinimo šaltinį.



Pastaba!

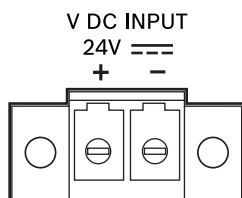
Naudojant „IRIS-Net“ galima suprogramuoti „PVA-2P500“ maitinimo įjungimo delsą. Įjungus maitinimą, įrenginys neįjungiamas, kol nepasibaigia nustatytas delsos laikas. Jei keli įrenginiai prijungti prie to paties jungiklio (ar baterijos), galima įjungti pakopomis, suprogramavus atskiras įrenginių įjungimo delsas. Be to, taip neleidžiama įjungti automatinio grandinės jungiklio magnetinio jungiklio ir atjungti įrenginių nuo maitinimo tinklo, kai vienu metu įjungiami įvairūs įrenginiai.

Kintamosios srovės įvestis ir maitinimo jungiklis



Elektrą galima tiekti į įrenginį per maitinimo tinklo įvestį tik naudojant pridedamą IEC kabelį. Įrengdami visada atjunkite įrenginį nuo visų maitinimo tiekimo įtampos šaltinių. Prijunkite įrenginį tik prie tinkamo maitinimo šaltinio, kuris atitinka reikalavimus, nurodytus ant tipo plokštelės. Susietas saugiklis yra stiprintuvo viduje ir jo negalima pasiekti iš įrenginio išorės. Galinėje dalyje esantis maitinimo jungiklis atskiria įrenginį nuo maitinimo tiekimo šaltinio, kai jungiklis yra išjungtas (0). Įrenginys paleidžiamas, kai jungiklis įjungiamas (I). Sklandžiojo paleidimo grandinė riboja greitą srovės padidėjimą, atsirandantį vykstant šiam procesui. Garsiakalbiai įjungiami per išvesties reles po laiko delsos. Taip veiksmingai slopinamas bet koks garsinis greitai didėjantis triukšmas.

Nuolatinės srovės įvestis



Įvykus maitinimo tinklo įtampos gedimui, įrenginyje automatiškai įjungiamas nuolatinės srovės įvestis. Prie įvesties DC INPUT prijunkite 24 voltų nuolatinės srovės šaltinį. Pristatant įrenginį pateikiama 2 kontaktų jungtis. Galima naudoti nuo 2 mm² iki 6 mm² laidininkų skerspjūvių.

Rekomenduojamas prijungimo kabelis: lankstus CU gyslos, LiY, 4 mm² kabelis. Nuolatinės srovės įvestis apsaugota nuo netinkamo poliškumo ir perkrovos. Susietas saugiklis yra įrenginio viduje ir jo negalima pasiekti iš įrenginio išorės. Jei prijungta tik nuolatinė srovė, vidinio garso padidėjimo ribotuvų slenkstis sumažinamas per 3 dB.



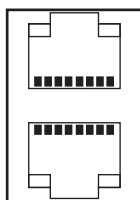
Pastaba!

Nuolatinės srovės negalima išjungti. Maitinimo jungikliu galima tik išjungti maitinimo tinklo tiekimą.

6.4

CAN MAGISTRALĖ

CAN BUS



Šiame skyriuje pateikiama informacija, kaip prijungti įrenginį prie CAN magistralės ir tinkamai nustatyti CAN magistralės adresą.

Prijungimas

CAN magistralei skiriami du įrenginio RJ-45 lizdai. Lizdai sujungti lygiagrečiai ir gali būti naudojami nuosekliojo jungimo būdu. CAN magistralė suteikia galimybę naudoti skirtingą duomenų spartą. Duomenų sparta netiesiogiai proporcinga magistralės ilgiui. Jei tinklas nedidelis, galima iki 500 Kb/sek. duomenų sparta. Didesnių tinklų duomenų sparta turi būti sumažinta (iki minimalios 10 Kb/sek. duomenų spartos). Žr. skyrių apie CAN ryšio spartos konfigūravimą.



Pastaba!

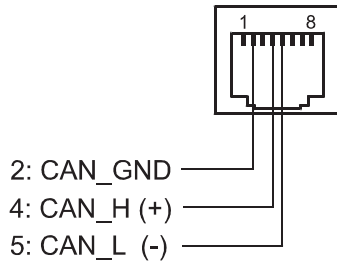
Gamykloje iš anksto nustatoma 10 Kb/sek. duomenų sparta.

Toliau pateiktoje lentelėje parodytas ryšys tarp duomenų spartos ir magistralės ilgio ar tinklo dydžio. Ilgesnėse nei 1 000 m magistralėse reikia įtaisyti CAN kartotuvus.

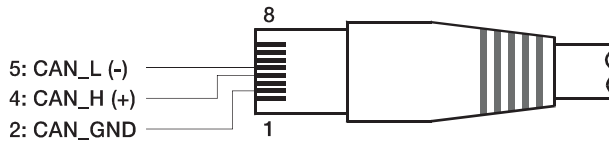
Duomenų sparta (Kb/sek.)	Magistralės ilgis (metrais)
500	100
250	250
125	500
62.5	1000

Lentelė 6.1: Duomenų sparta ir CAN magistralės ilgis

Toliau pateiktose schemose pavaizduotas priskirtas CAN prievadas ir CAN jungtis.



Iliustracija 6.4: Priskirtas CAN prievadas



Iliustracija 6.5: Priskirta CAN jungtis

Kontaktas	Paskirtis	Kabelio spalva	
		T568A	T568B
2	CAN_GND	Žalia	Oranžinė
4	CAN_H (+)	Mėlyna	
5	CAN_L (-)	Mėlynos juostelės	

Lentelė 6.2: Priskirta CAN magistralės sąsaja

Kabėlių specifikacijos

Laikantis standarto ISO 11898-2, reikia naudoti 120 omų varžos susuktų ekranuotų kabėlių poras kaip CAN magistralės duomenų perdavimo kabėlj. Abiejuose kabėlio galuose reikia užtikrinti 120 omų apkrovimo varžą. Didžiausias magistralės ilgis priklauso nuo duomenų perdavimo spartos, duomenų perdavimo kabėlio tipo ir magistralės elementų skaičiaus.

Magistralės ilgis (m)	Duomenų perdavimo kabėlis		Apkrovimas (Ω)	Maksimali duomenų perdavimo sparta
	Įtaiso varža ($m\Omega/m$)	Kabėlio skerspjūvis		
0–40	< 70	0,25–0,34 mm ² AWG23, AWG22	124	1 000 Kb/sek. esant 40 m
40–300	< 60	0,34–0,6 mm ² AWG22, AWG20	127	500 Kb/sek. esant 100 m
300–600	< 40	0,5–0,6 mm ² AWG20	150–300	100 Kb/sek. esant 500 m
600–1 000	< 26	0,75–0,8 mm ² AWG18	150–300	62,5 Kb/sek. esant 1 000 m

Lentelė 6.3: CAN tinklų, kuriuose yra iki 64 elementų, ryšiai

Jeif CAN magistralė sujungta ilgais kabėliais ir joje yra keli įrenginiai, rekomenduojama naudoti apkrovimo rezistorius, kurių vardinė varža omais yra didesnė nei nurodyta 120 omų varža, kad sumažėtų sąsajos tvarkyklių pasipriešinimo apkrova ir būtų prarandama mažiau įtampos nuo vieno kabėlio galo iki kito.

Pagal toliau pateiktą lentelę galima atlikti pradinius reikiamo kabelio skerspjūvio skaičiavimus pagal skirtingus magistralės ilgius ir magistralės elementų skaičių.

Magistralės ilgis (m)	Įrenginių skaičius CAN magistralėje		
	32	64	100
100	0,25 mm ² arba AWG24	0,34 mm ² arba AWG22	0,34 mm ² arba AWG22
250	0,34 mm ² arba AWG22	0,5 mm ² arba AWG20	0,5 mm ² arba AWG20
500	0,75 mm ² arba AWG18	0,75 mm ² arba AWG18	1,0 mm ² arba AWG17

Lentelė 6.4: CAN magistralės kabelio skerspjūvis

Jei elemento negalima tiesiogiai prijungti prie CAN magistralės, reikia naudoti atšakotąjį laidą (atšakos liniją). Kadangi CAN magistralėje visada turi būti du apkrovimo rezistoriai, atšakoje negalima naudoti apkrovimo rezistoriaus. Taip susidaro atspindžių, kurie trukdo likusiai magistralės sistemai. Kad būtų galima sumažinti šiuos atspindžius, atskirų segmentų ilgis negali viršyti 2 m, kai duomenų perdavimo sparta yra iki 125 Kb/sek., arba maksimalaus 0,3 m ilgio, kai sparta yra didesnė. Bendras visų atšakų linijų ilgis neturi viršyti 30 m.

Taikomi toliau nurodyti reikalavimai.

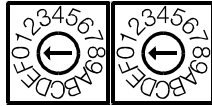
- Kaip stovo laidus galima naudoti standartinius RJ-45 jungiamuosius 100 omų varžos kabelius (AWG 24 / AWG 26) prijungiant nedideliu atstumu (iki 10 m).
- Sujungiant stovus laidais ir įrengiant pastatuose reikia atsižvelgti į anksčiau aprašytas tinklo kabelių gaires.

Taip pat žr.

- *CAN ryšio spartos konfigūravimas, Puslapis 24*

7 Konfigūracija

7.1 CAN adreso nustatymas



**HIGH LOW
CAN ADDRESS**

Įrenginio CAN adresą galima nustatyti naudojant du adreso pasirinkimo jungiklius HIGH (Didelis) ir LOW (Mažas). CAN magistralėje galima naudoti adresus nuo 1 iki 250 (nuo 01 iki FA šešioliktainio). Adresas nustatomas naudojant šešioliktainę numeravimo sistemą. Pasirinkimo jungikliu LOW (Mažas) galima pasirinkti mažesnės vertės skaitmenį, o jungikliu HIGH (Didelis) – didesnį vertės skaitmenį.



Pastaba!

Kiekvienas adresas gali būti nustatytas sistemoje tik vieną kartą. Kitaip tinkle gali kilti konfliktų.

Įranga pristatoma su adresu 0 (00 šešioliktainis), kad įrenginys būtų atjungtas nuo nuotolinio ryšio. Tai reiškia, kad įrenginys nerodomas sistemoje, net jei yra prijungtas prie CAN magistralės.

HIGH (Didelis)	LOW (Mažas)	Adresas
0	0	Autonominis
0	1-F	1-15
1	0-F	16-31
2	0-F	32-47
3	0-F	48-63
4	0-F	64-79
5	0-F	80-95
6	0-F	96-111
7	0-F	112-127
8	0-F	128-143
9	0-F	144-159
A	0-F	160-175
B	0-F	176-191
C	0-F	192-207
D	0-F	208-223
E	0-F	224-239

HIGH (Didelis)	LOW (Mažas)	Adresas
F	0–A	240–250
F	B–F	Rezervuotas

Lentelė 7.1: CAN adresai

7.2 CAN ryšio spartos peržiūra

Norėdami peržiūrėti CAN ryšio spartą, paspauskite mygtuką „Įmontuotas mygtukas“ ir laikykite paspaustą mažiausiai vieną sekundę. Tada trys priekinio skydelio indikatorių lemputės dvi sekundes rodys nustatytą ryšio spartą. Išsamią informaciją žr. toliau pateiktoje lentelėje.

Ryšio sparta (Kb/sek.)	1 kanalo Garso signalo indikatoriaus lemputė	2 kanalo Garso signalo indikatoriaus lemputė	Tinklo indikatoriaus lemputė
10	Išjungtas	Išjungtas	Ijungta
20	Išjungtas	Ijungta	Išjungtas
62.5	Išjungtas	Ijungta	Ijungta
125	Ijungta	Išjungtas	Išjungtas
250	Ijungta	Išjungtas	Ijungta
500	Ijungta	Ijungta	Išjungtas

Lentelė 7.2: CAN ryšio spartos peržiūra naudojant priekinio skydelio indikatorių lemputes

7.3 CAN ryšio spartos konfigūravimas

CAN ryšio spartą galima konfigūruoti naudojant UCC1 USB-CAN konverterį arba tiesiogiai įrenginio priekinėje pusėje.

CAN ryšio spartos keitimas



Pastaba!

CAN ryšio spartą galima keisti, tik jei CAN adresas nustatytas kaip 00.

Norėdami pakeisti CAN ryšio spartą, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Paspauskite Įmontuotas mygtukas ir laikykite paspaustą bent vieną sekundę. CAN ryšio sparta bus rodoma dvi sekundes. Daugiau informacijos žr. skyriuje „CAN ryšio spartos peržiūra“.
2. Kai bus parodyta CAN ryšio sparta, atleiskite Įmontuotas mygtukas. Atminkite, kad laikant paspaudus mygtuką ilgiau nei 3 sekundes, bus atkurti gamykliniai įrenginio nustatymai.
3. Trumpai paspauskite Įmontuotas mygtukas, kad įjungtumėte kitą CAN ryšio spartą. Šviesos diodų lemputės rodo naują nustatymą.
4. Kartokite 3 veiksmą, kol bus nustatyta norima ryšio sparta. (Pavyzdys: norėdami pakeisti ryšio spartą iš 62,5 kbit/s į 20 kbit/s, paspauskite Įmontuotas mygtukas tiksliai penkis kartus, t. y. 62,5 >125 >250 >500 >10 > 20).
5. Nauja CAN ryšio sparta pritaikoma po dviejų sekundžių nuo paskutinio Įmontuotas mygtukas paspaudimo.

8 Veikimas

Klaidų stebėjimas

Galima stebėti šias galios stiprintuvo funkcijas:

- Sumažėjusi tinklo įtampa
- Sumažėjusi baterijos įtampa
- Per didelė temperatūra
- Perkrova
- Išvado įtampa
- Išvado srovė
- Įžeminimo gedimas (tik autonominiu režimu)
- Kontrolinio signalo stebėjimas, kai naudojama kartu su „PVA-4CR12“ ir „PVA-4R24“
- Mikroprocesoriaus stebėjimas
- CAN MAGISTRALĖS jungtis

Kai sugenda galios stiprintuvas, tai visada parodo užsidegusi Jungtinė įspėjimo apie triktį indikatorius lemputė. „IRIS-Net“ galima naudoti norint sukonfigūruoti, kurie galios stiprintuvo gedimų tipai turi būti rodomi. Turi būti išjungtas nenaudojamų funkcijų (pvz., nuolatinės srovės įvado) stebėjimas, antraip bus rodomas nuolatinis gedimas.

Budėjimo režimas

Budėjimo režimu „PVA-2P500“ energijos suvartojimas yra mažesnis nei 2 W (kintamosios arba nuolatinės srovės maitinimo šaltinis). Budėjimo režimu galima naudoti šias funkcijas:

- Nuotolinis valdymas per CAN magistralę
- Kintamosios srovės maitinimo įvado priežiūra
- Nuolatinės srovės maitinimo įvado priežiūra

Budėjimo režimas įjungiamas arba išjungiamas per CAN magistralę. Budėjimo režimas bus išjungtas automatiškai, jei CAN magistralė bus atjungta arba nustatyta CAN adreso reikšmė bus 0 (autonominis režimas).

8.1 Autonominis režimas

Garso signalai

Autonominiu režimu (be CAN jungties su valdikliu, pvz., kai nustatyta CAN adreso reikšmė yra 0) garso įvado signalas L1 (arba L2) yra sumaišytas su 4 garso įvadu, sustiprintas 36 dB ir jį sklaidžia 1 (arba 2) garso išvadas.

Įžeminimo gedimų stebėjimas

Įrengiant ir eksploatuojant 100 V garsiakalbių sistemas, turi būti laikomasi VDE specifikacijos DIN VDE 0800. Ypač 100 V garsiakalbių sistemose, kurios naudojamos pavojaus signalizavimo tikslais, visos apsaugos priemonės turi būti skirtos matuoti 3 klasę. Galios stiprintuve integruota įžeminimo gedimų stebėjimo funkcija leidžia autonominiu režimu stebėti neįžeminto garsiakalbio linijų tinklo izoliaciją. Bet koks įvykęs įžeminimo gedimas (pvz., $R \leq 50 \text{ k}\Omega$) rodo, kad pažeistas kabelis – tai reiškia, kad ateityje linija gali nutrūkti, arba rodo laidų gedimą, dėl kurio gali kilti sutrikimų. Įžeminimo gedimą, kuris tęsiasi bent penkias sekundes, rodo priekiniame skydelyje geltonai šviečianti įžeminimo gedimų indikatorius lemputė. Įžeminimo gedimų indikatorius lemputė švies tol, kol bus atjungtas išvado maitinimas arba kol klaida bus atstatyta paspaudus įmontuotas mygtukas.

Norėdami patikrinti įžeminimo gedimų stebėjimo veikimą, naudokite 22 kiloomų rezistorių (vykdant bandymo procesą galios stiprintuvas neturi veikti BUDĖJIMO režimu). Jei varža maždaug penkioms sekundėms perjungiamo nuo maitinimo išvado lizdo gnybto į apsauginį įžeminimą, įžeminimo gedimų indikatorius lemputė turi užsidegti. Jei varža didesnė nei 100

kiloomų, o talpa mažesnė nei 5 μF , įžeminimo gedimų indikatorius lemputė neturi užsidegti. Pašalinus rezistorių, ir toliau turi būti rodomas ekranas bei trikties pranešimas. Norėdami atstatyti įžeminimo gedimų stebėjimo funkciją, paspauskite Įmontuotas mygtukas.

9 Techninė priežiūra

9.1 Programinės aparatinės įrangos naujinimas

„IRIS-Net“ galima naudoti norint atnaujinti įrenginio programinę aparatinę įrangą. Priklausomai nuo CAN duomenų spartos, naujinimas truks vieną ar daugiau minučių. Visa sistemos programinė įranga pastoviai tobulinama, todėl valdiklio programinę aparatinę įrangą gali tekti atnaujinti. Visi programinės įrangos nesuderinamumai rodomi „IRIS-Net“. Daugiau informacijos apie programinės aparatinės įrangos naujinimus rasite „IRIS-Net“ dokumentacijoje.

9.2 Numatytųjų gamyklinių nustatymų atstatymas

Gamykloje užprogramuojamos tokios įrenginio funkcijos ir ypatybės:

Parametras	Nustatymas / aprašas
CAN ryšio sparta	10 Kb/sek.
Įvado nukreipimas	Linijos įvadas L1 į CH 1 Linijos įvadas L2 į CH 2 Linijos 4 įvadas į CH 1 ir CH 2 (autonominiu režimu)
Išvado relės	Visos uždarytos

Lentelė 9.1: Įrenginio numatytieji gamykliniai nustatymai

Įrenginio nuostatų numatytąsias vertes galima atkurti rankiniu būdu arba naudojant „IRIS-Net“. Norėdami atlikti rankinį atkūrimą, atlikite toliau nurodytus veiksmus, **kai įrenginys įjungtas**:

1. Atjunkite įrenginį nuo CAN MAGISTRALĖS.
2. Nustatykite adresą „00“ naudodami CAN ADRESO pasirinkimo jungiklį galiniame skydelyje.
3. Priekiniame skydelyje paspauskite įmontuotas mygtukas ir laikykite nuspaustą tris sekundes.

Dabar įrenginio numatytieji gamykliniai nustatymai yra atkurti.



Perspėjimas!

Prieš iš naujo prijungdami įrenginį prie CAN MAGISTRALĖS, atkreipkite dėmesį į CAN ryšio spartą, kuri tam tikromis aplinkybėmis gali keistis.

10 Techniniai duomenys

Specifikacija

Nominalioji apkrovos varža (išvado galia)	
– 100 V	20 Ω (500 W)
– 70 V	10 Ω (500 W)
Nominalioji išvado galia, 1 kHz, THD ≤ 1%	2 × 500 W ¹
Nominalioji įvado įtampa	+6 dBu
Maks. RMS įtampos svyravimas, 1 kHz, THD ≤ 1%, be apkrovos	
– 100 V	110 V
– 70 V	78 V
Įtampos stiprinimo koeficientas, nuor. 1 kHz, fiksuotas	
– 70 V	33,2 dB
– 100 V	36,2 dB
Didžiausia apkrovos talpa	2 μF
Įvado lygis, maks.	+18 dBu (9,75 V _{rms})
Dažnio atsakas, nuor. 1 kHz, nominalioji apkrova, -3 dB	Nuo 50 Hz iki 25 kHz
Įvado varža, aktyvi subalansuota	20 kΩ
Signalų ir triukšmo santykis (A svertinis)	> 104 dB
Išvado triukšmas (A svertinis)	< -62 dBu
„Crosstalk“, nuor. 1 kHz	< -85 dB
Išvado pakopos topologija	D klasė, transformatorius, slankusis
Galios reikalavimai	
– Kintamoji srovė	115–240 V (-10 / +10%) ²
– Nuolatinė srovė	21–32 V
Energijos suvartojimas, kintamoji ir nuolatinė srovė	Žr. naudojimo instrukcijų skyrių „Energijos suvartojimas“
Paleidimo srovė	2 A
Paleidimo srovė, po penkių sekundžių maitinimo ciklo	1,3 A
Maitinimo tinklo saugiklis	T6.3A (viduje)
Nuolatinės srovės saugiklis	30 A (viduje)
Įžeminimo gedimas	R < 50 kΩ
CAN MAGISTRALĖS prievadas	2 × RJ-45, nuo 10 iki 500 kbit/s

Apsauga	Garso įvado lygio ribotuvai, RMS išvado galios ribotuvai, aukšta temperatūra, nuolatinė srovė, trumpasis jungimas, maitinimo tinklo apsauga nuo sumažėjusios įtampos, nuolatinės srovės maitinimo apsauga nuo sumažėjusios įtampos, paleidimo srovės ribotuvai, žeminimo gedimas
Aušinimas	Priekis-galas, temperatūra valdomi ventiliatoriai
Darbinė temperatūra	Nuo -5 °C iki +45 °C (nuo +23 °F iki +113 °F)
Laikymo ir transportavimo temperatūra	Nuo -40 °C iki +70 °C (nuo -40 °F iki +158 °F)
Saugos klasė	I klasė
Elektromagnetinė aplinka	E1, E2, E3
Produkto matmenys (plotis × aukštis × storis)	19", 2 HU, 483 × 88,2 × 391 mm
Grynasis svoris	16,5 kg
Transportavimo svoris	19 kg

¹ Nuolatinės srovės režimu ir nepertraukiamai veikiant pavojaus signalui, išvado signalas apribojamas maks. 3 dB

² Sumažėjusi išvado galia, kai maitinimo tinklo įtampa yra žemesnė nei 115 V

10.1 Standartai

- EN 50130-4
- EN 50581
- EN 55103-1/2
- EN 61000-3-2/3
- EN 61000-6-3
- IEC 60065
- EN 60945

10.2 Energijos suvartojimas

230 V/50 Hz veikimas

	$I_{\text{maitinimas}}$	$S_{\text{maitinimas}}$	$P_{\text{maitinimas}}$	$P_{\text{išvadas}}$	BTU/h
Budėjimo režimas	0,14 A	33,0 VA	1,9 W	0,0 W	6.5
Neveikos režimas (be garso)	0,20 A	47,0 VA	19,5 W	0,0 W	66.5
Pranešimas (-10 dB)	0,88 A	202 VA	175 W	100 W	255.8
Perspėjimas (-3 dB)	3,35 A	772 VA	745 W	500 W	835.5

120 V/60 Hz veikimas

	$I_{\text{maitinimas}}$	$S_{\text{maitinimas}}$	$P_{\text{maitinimas}}$	$P_{\text{išvadas}}$	BTU/h
Budėjimo režimas	0,09 A	9,0 VA	1,3 W	0,0 W	4.4
Neveikos režimas (be garso)	0,27 A	29,0 VA	17,3 W	0,0 W	59.0
Pranešimas (-10 dB)	1,6 A	189 VA	175 W	100 W	255.8
Perspėjimas (-3 dB)	6,9 A	824 VA	800 W	500 W	1023

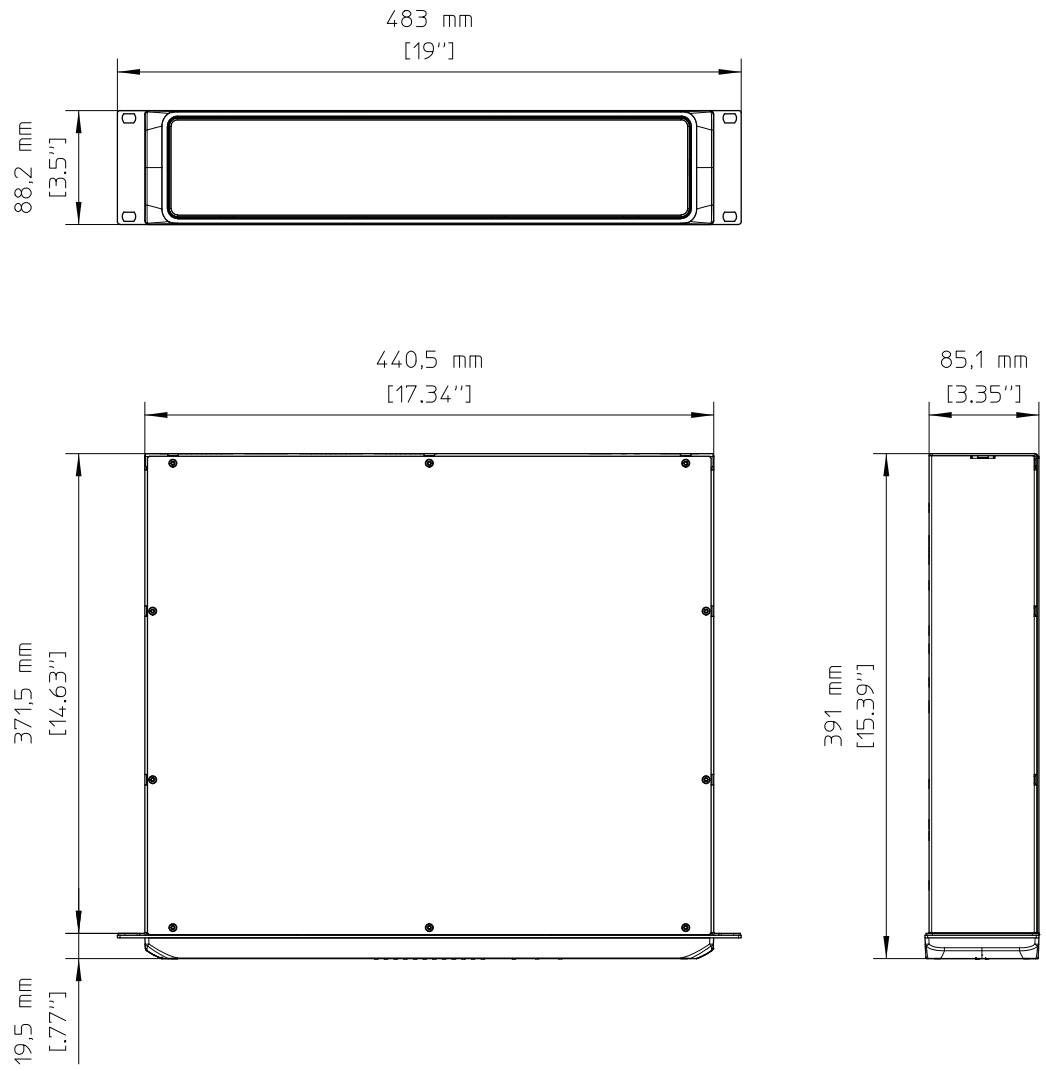
24 V nuolatinės srovės veikimas

	$I_{\text{maitinimas}}$	$S_{\text{maitinimas}}$	$P_{\text{maitinimas}}$	$P_{\text{išvadas}}$	BTU/h
Budėjimo režimas	0,06 A	-	1,4 W	0,0 W	4.8
Neveikos režimas (be garso)	0,65 A	-	15,6 W	0,0 W	53
Pranešimas (-10 dB)	7,0 A	-	168 W	100 W	232
Perspėjimas (-3 dB)	32,5 A	-	780 W	500 W	938

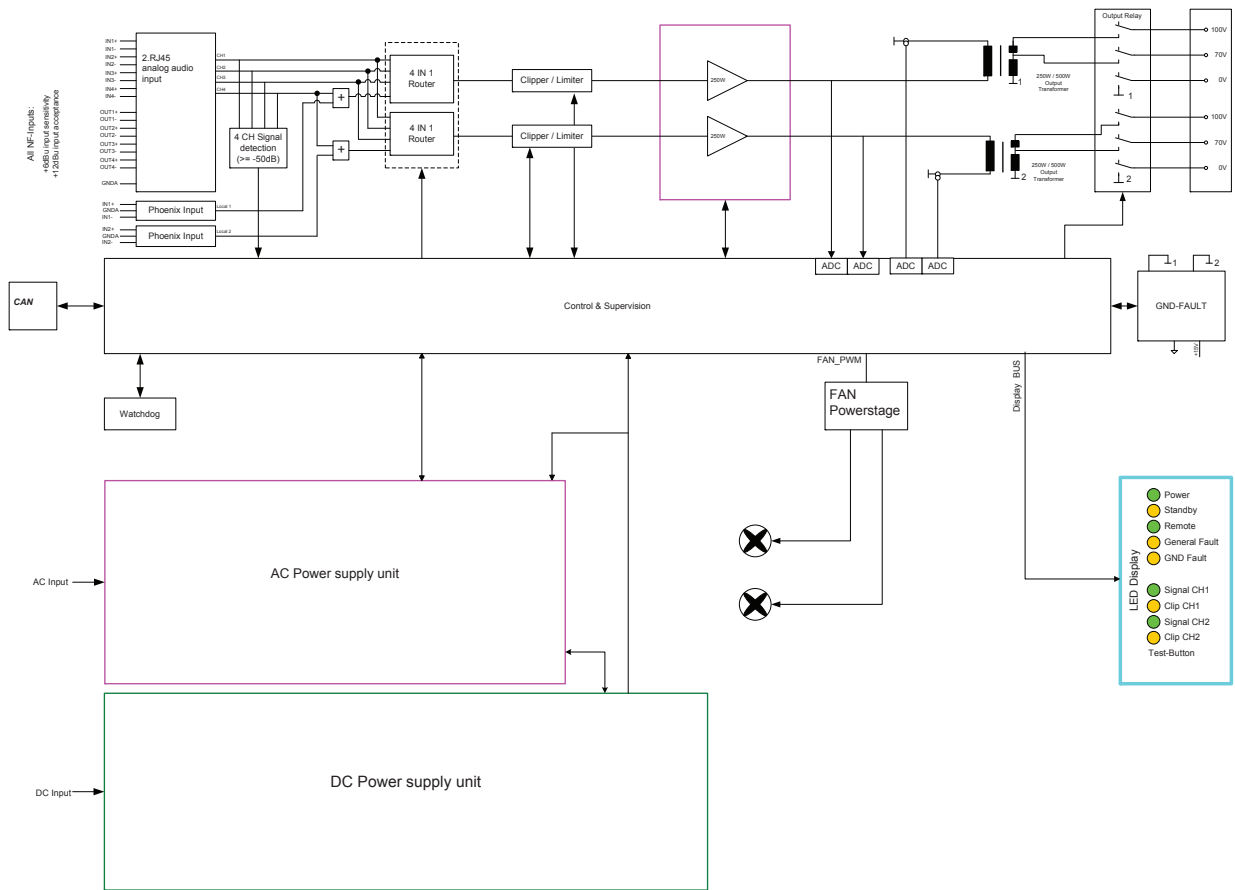
Lentelės stulpelių aprašymas:

- $I_{\text{maitinimas}}$ = RMS srovė iš maitinimo tinklo (arba nuolatinės srovės maitinimo)
- $S_{\text{maitinimas}}$ = tariamoji galia iš maitinimo tinklo linijos
- $P_{\text{maitinimas}}$ = reaktyvioji galia iš maitinimo tinklo (arba nuolatinės srovės maitinimo)
- $P_{\text{išvadas}}$ = NF išvado galia, tiekiamą į garsiakalbio linijas
- $P_{\text{nuostoliai}}$ arba BTU/h = šilumos nuostoliai

10.3 Matmenys



10.4 Grandinės schema



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2016