

protherm 



Elektrinio katilo

RAJA

virtotojo instrukcija

6, 9, 12, 14, 18, 21, 24, 28 K

13 versija

- Pakabinamas elektrinis katilas
- Modeliai nuo 6 iki 28 kW
- Ekviterminis reguliavimas

LT **CE**

RAJA 6, 9, 12, 14, 18, 21, 24, 28 K

Gamyklinis numeris, tipas, techninės katilo charakteristikos yra nurodyta lentelėje, kuri yra katilo panelės apatinėje dalyje. Norint perskaityti joje esančią informaciją, būtina nuimti priekinę katilo panelę.

Skyriuje „Eksploatavimo instrukcija“ yra aprašytos pagrindinės katilo funkcijos ir saugaus darbo rekomendacijos. Skyrius „Montavimo instrukcija“ yra skirtas tik serviso ir montazo specialistams.

Eksploatavimo instrukcija

Įvadas	1
Valdymas ir parametrų rodymas	2
Nustatymų režimas	4
Pranešimai apie gedimus	7
Katilo valdymo schema	8
Katilo charakteristikos	9
Katilo įjungimas ir išjungimas	10
Katilo reguliavimas	10
Katilo apsauginės funkcijos	12
Techninis aptarnavimas ir priežiūra	13
Transportavimas ir sandėliavimas	14
Garantija ir garantijos sąlygos	14
Techninės charakteristikos	14
Pajungimo matmenys ir prijungimai	15
Principinė schema	16

Įvadas

Jūs tapote elektrinio tiesioginio šildymo katilo savininku. Šis katilas skirtas dirbti centrinio šildymo sistemose šilumos generatoriumi.

Mes tikimės, kad elektrinis katilas RAJA Jums tarnaus ilgai ir patikimai. Instaliuojant ir eksploatuojant katilą, būtina laikytis kai kurių nurodymų. Dėl to prašome Jūsų atidžiai perskaityti šią instrukciją ir laikytis jos nurodymų.

Mes tikimės, kad katilas RAJA padės Jums namuose sukurti malonią atmosferą ir šilumos komfortą.

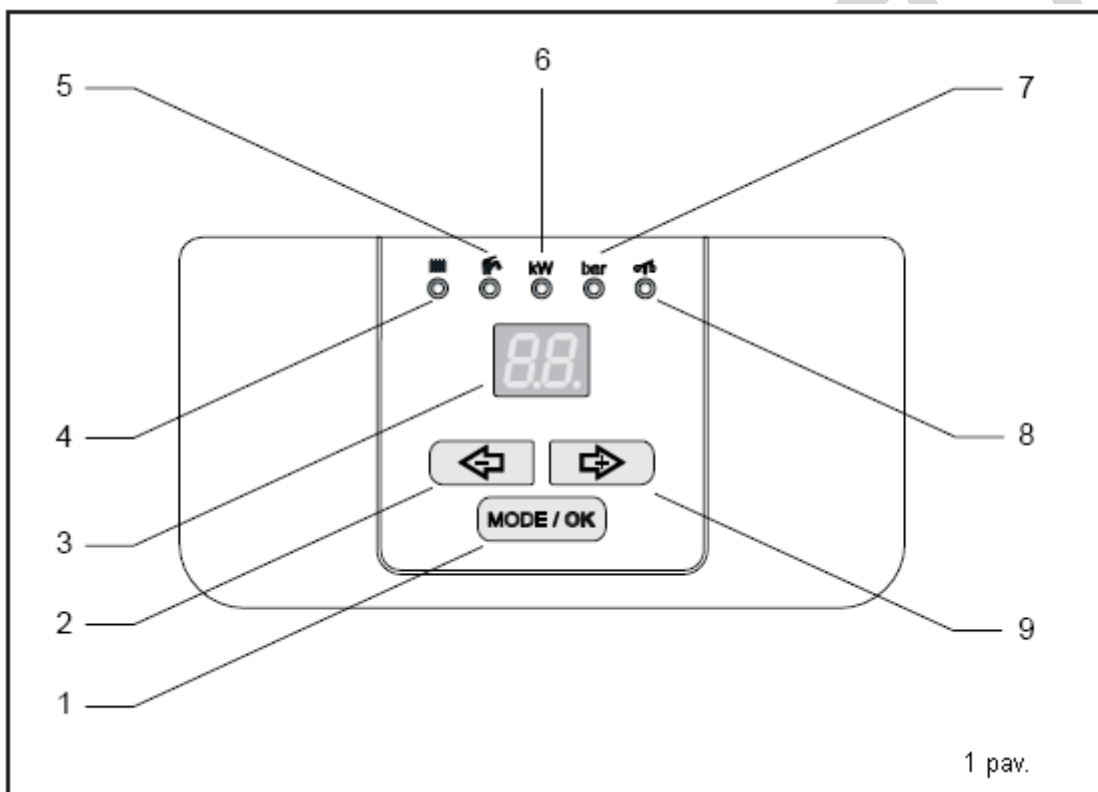
Ypatingą dėmesį atkreipkite į:

1. Katilas ir jo papildoma įranga turi būti sumontuota ir eksploatuojama pagal atitinkamą projektinę dokumentaciją, veikiančius įstatymus, technines normas bei gamintojo instrukcijas.
2. Katilas turi būti sumontuotas tik specialiai tam skirtose patalpose.
3. Katilo pirmąjį paleidimą gali atlikti tik firmos „Protherm“ atestuotos serviso organizacijos specialistas.
4. Katilas yra suprojektuotas ir pagamintas pagal Europos sąjungos standartus ir žymimas CE ženklu.
5. Neprofesionalus katilo remontas gali tapti garantijos netekimo priežastimi.

6. Serviso organizacijos atstovas, kuris vykdo pirmąjį katilo įjungimą, privalo supažindinti vartotoją su saugumo reikalavimais, operacijomis, kurias gali atlikti vartotojas, ir operacijomis, kurias gali atlikti tik serviso organizacija.
7. Patikrinkite katilo tiekimo komplektą.
8. Įsitinkinkite, kad katilo darbinė įtampa, kuri nurodyta katilo gamyklinėje lentelėje, atitinka Jūsų regione naudojamą elektros įtampą.

Naudojimo instrukcija



Valdymas ir parametrų rodymas




Valdymo panelė

Katilo valdymo panelėje gali būti rodoma temperatūra, vandens slėgis, taip pat joje esančiais mygtukais galima nustatyti įvairius katilo parametrus bei darbo režimus.

Valdymo elementų aprašymas (1 pav.):


1. Mygtukas MODE/OK – naudojamas nustatomų reikšmių išrinkimui ir patvirtinimui.
2. Mygtukas (-) – naudojamas nustatomo parametro mažinimui arba ekranėlyje rodomo parametro išrinkimui.
3. Ekranėlis – jame rodomi reguliuojami bei eksploataciniai parametrai.
4. Šviesos diodas  - šildymo sistemos simbolis.
5. Šviesos diodas  - buitinio šilto vandens (toliau BŠV) simbolis.

6. Šviesos diodas „kW“ – galingumo vaizdavimo režimas arba maksimalaus katilo galingumo nustatymas
7. Šviesos diodas „bar“ – vandens slėgio katile vaizdavimo režimas.
8. Šviesos diodas  - HDO sistemos būsenos vaizdavimas
9. Mygtukas (+) – naudojamas nustatomo parametro didinimui arba ekranėlyje rodomo parametro išrinkimui.

Esamų parametrų vaizdavimo režimai


Vandens temperatūros šildymo sistemoje vaizdavimas



Degant šviesos diodui , ekranėlyje rodoma vandens temperatūra šildymo sistemoje. Jei tuo pačiu metu dešiniame apatiniame ekranėlio kampe dega taškas, tai reiškia, kad katilas yra gavęs komandą šildyti šildymo sistemą. Nuspaudus mygtuką (+), pereisite prie sekančio parametro vaizdavimo.

Buitinio šilto vandens temperatūros vaizdavimas



Degant šviesos diodui , ekranėlyje rodoma BŠV temperatūra. Jei tuo pačiu metu dešiniame apatiniame ekranėlio kampe mirksi taškas, tai reiškia, kad katilas šildo BŠV vandens šildytuve. Nuspaudus mygtuką (+), pereisite prie sekančio parametro vaizdavimo.

Momentinio katilo galingumo vaizdavimas



Degant šviesos diodui „kW“, ekranėlyje rodomas momentinis katilo galingumas kilovatais. Nuspaudus mygtuką (+), pereisite prie sekančio parametro vaizdavimo.

Vandens slėgio katile vaizdavimas



Degant šviesos diodui „bar“, ekranėlyje rodomas vandens slėgis katile. Nuspaudus mygtuką (+), pereisite prie sekančio parametro vaizdavimo.

Pastaba: Ekviterminės kreivės nustatymai bus vaizduojami tik tada, jei prie katilo bus pajungtas lauko temperatūros daviklis.

Parinktos ekviterminės kreivės vaizdavimas



Parinktos ekviterminės kreivės numerio vaizdavimas atliekamas degant ekranėlyje simboliui „E“ ir atitinkamam numeriui (nuo 0 iki 9). Nuspaudus mygtuką (+), pereisite prie sekančio parametro vaizdavimo.

Ekviterminės kreivės postūmio vaizdavimas





Parinktos ekviterminės kreivės postūmio vaizdavimas atliekamas degant ekranėlyje simboliui „P“ ir atitinkamam numeriui (nuo 0 iki 9). Nuspaudus mygtuką (+), pereisite prie sekančio parametro vaizdavimo.

Nustatymų režimas

Šildymo sistemos temperatūros nustatymas



Katiliui esant šildymo sistemos temperatūros vaizdavimo režime, paspauskite mygtuką MODE/OK. Šviesos diodas  pradės mirksėti - tai reiškia, kad katilas yra šildymo sistemos temperatūros nustatymo režime. Norimą temperatūrą galima nustatyti (-) ir (+) mygtukų pagalba. Nustatymo diapazonas - nuo 25 iki 85 °C. Įvedus simbolį „—“, bus nustatytas „vasaros“ režimas – katilas patalpų nešildys. Pasirinkta reikšmė įvedama nuspaudžiant mygtuką MODE/OK, šviesos diodas  nustoja mirksėti.

BŠV temperatūros nustatymas



Katiliui esant BŠV temperatūros vaizdavimo režime, paspauskite mygtuką

MODE/OK. Šviesos diodas pradės mirksėti, tai reiškia, kad katilas yra BŠV temperatūros nustatymo režime. Norimą temperatūrą galima nustatyti (-) ir (+) mygtukų pagalba. Nustatymo diapazonas - nuo 35 iki 70 °C. Norint išjungti BŠV ruošimo funkciją, pasirinkite simbolį „—“. Pasirinkta reikšmė įvedama nuspaudžiant mygtuką MODE/OK, šviesos diodas nustoja mirksėti.

Pastaba: Šį parametą galima nustatyti tik tada, kai prie katilo yra prijungtas tūrinis vandens šildytuvas su NTC temperatūros davikliu.

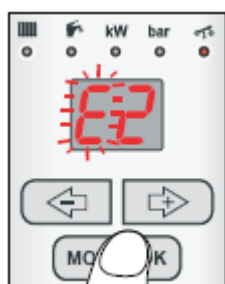
Katilo galingumo nustatymas



Katiliui esant momentinio galingumo vaizdavimo režime, paspauskite mygtuką MODE/OK. Šviesos diodas „kW“ pradės mirksėti - tai reiškia, kad katilas yra katilo maksimalaus galingumo nustatymo režime. Norimą galingumą galima nustatyti (-) ir (+) mygtukų pagalba. Nustatymo diapazonas priklauso nuo katilo tipo (jo maksimalaus galingumo). Pasirinkta reikšmė įvedama nuspaudžiant mygtuką MODE/OK, šviesos diodas „kW“ nustoja mirksėti, o ekranėlyje pradedamas rodyti momentinis katilo galingumas.

Pastaba: Šį parametą galima nustatyti tik tada, kai prie katilo yra prijungtas lauko temperatūros daviklis.

Ekviterminės kreivės nustatymas



Katiliui esant pasirinktos ekviterminės kreivės numerio vaizdavimo režime, paspauskite mygtuką MODE/OK. Ekranėlyje pradės mirksėti simbolis „E“ ir pasirinktos kreivės numeris. Norimą kreivę galima pasirinkti (-) ir (+) mygtukų pagalba. Nustatymo diapazonas - nuo E0 iki E9. Norint išjungti ekviterminį režimą, reikia pasirinkti simbolį „E—“. Pasirinkta reikšmė įvedama nuspaudžiant mygtuką MODE/OK, ekranėlyje pradedamas rodyti pasirinktos ekviterminės kreivės numeris (raidė E nustoja mirksėti).

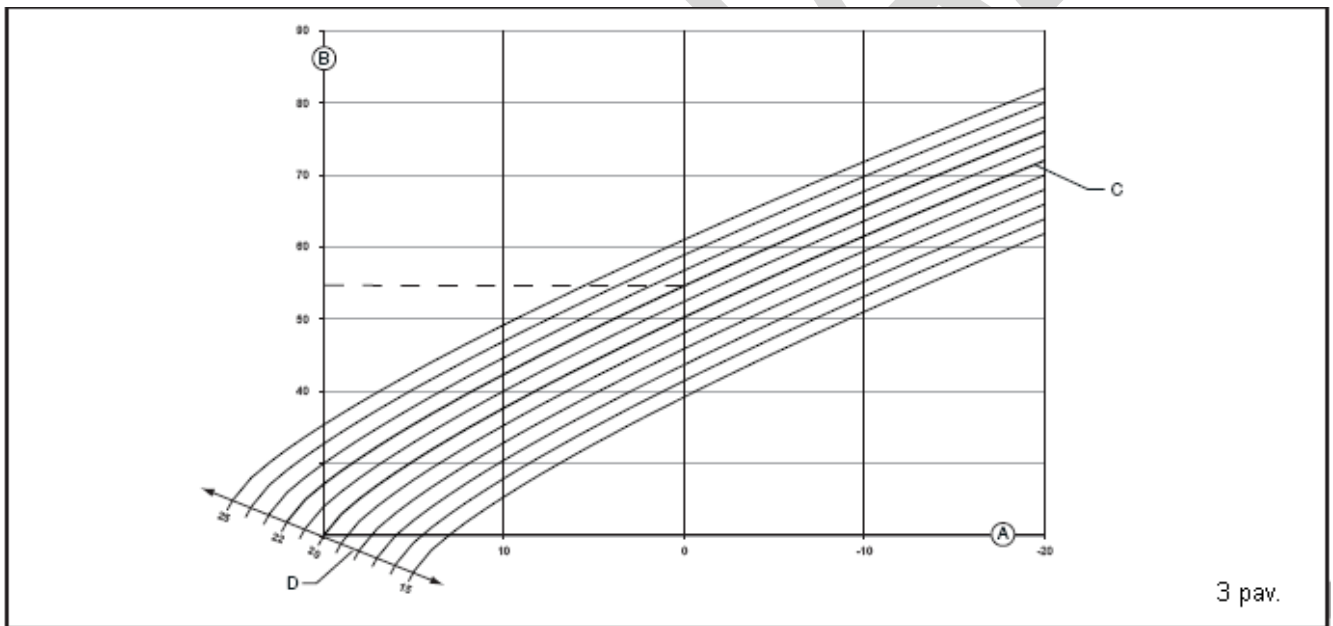
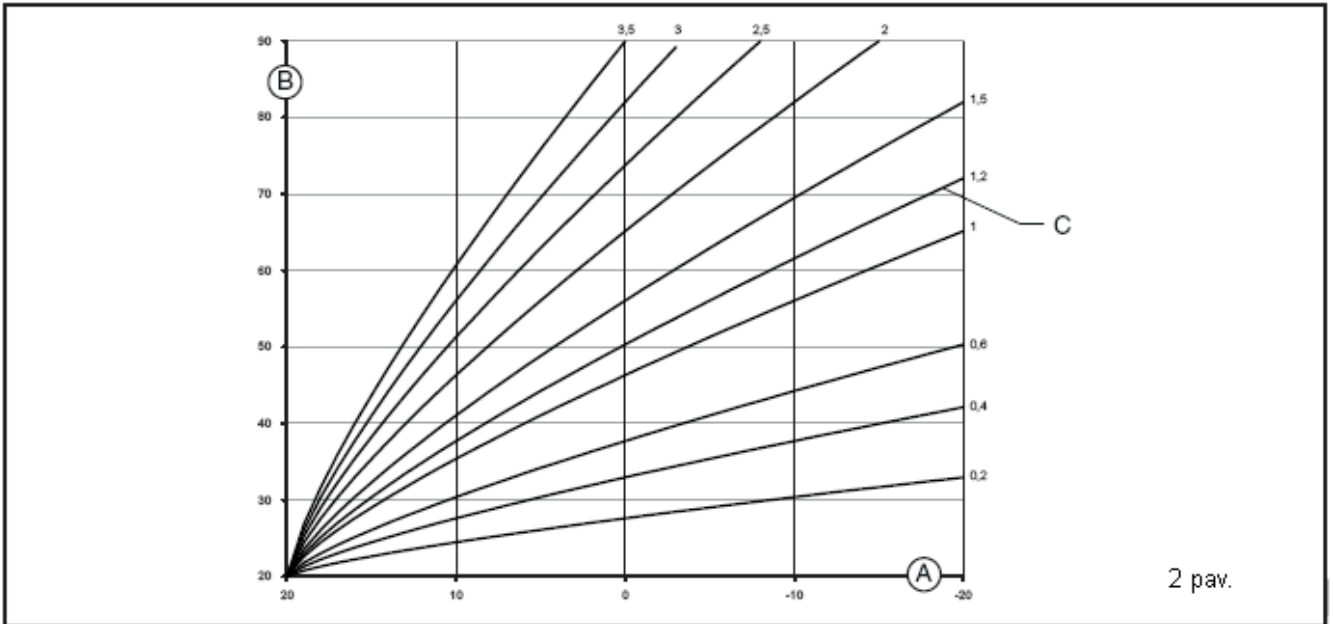
Pastaba: Šį parametą galima nustatyti tik tada, kai prie katilo yra prijungtas lauko temperatūros daviklis.

Ekviterminės kreivės postūmio nustatymas



Katiliui esant ekviterminės kreivės postūmio numerio vaizdavimo režime, paspauskite mygtuką MODE/OK. Ekranėlyje pradės mirksėti simbolis „P“ ir pasirinktos kreivės postūmio numeris. Norimą postūmį galima pasirinkti (-) ir (+) mygtukų pagalba. Nustatymo diapazonas - nuo P0 iki P9. Pasirinkus simbolį „P—“, kreivės postūmis nevykdomas. Pasirinkta reikšmė įvedama nuspaudžiant mygtuką MODE/OK, ekranėlyje pradedamas rodyti pasirinktos ekviterminės kreivės postūmio numeris (raidė P nustoja mirksėti).

Pastaba: Šį parametą galima nustatyti tik tada, kai prie katilo yra pajungtas lauko temperatūros daviklis.



- A – lauko temperatūra
- B – temperatūra šildymo sistemoje
- C – ekviterminės šildymo kreivės
- D – kreivės pradžios pasirinkimas (pageidautina patalpos temperatūra)

simbolis	E --	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
kreivė	0	0,2	0,4	0,6	1	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5

simbolis	P --	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
pageidaujama temperatūra	20	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25

Ekviterminės kreivės nustatymo pavyzdys

Pasirinkus ekviterminę kreivę 1,2 (simbolis E4), o pageidautiną patalpos temperatūrą pasirinkus kitokią nei 20°C (tarkime 22°C (P6)), ekviterminės kreivės postūmis bus atliekamas kaip parodyta 3 paveikslėlyje. Ekviterminės kreivės 1,2 (E4) postūmis atliekamas pagal ašį „D“. Taigi, esant nustatytai patalpos temperatūrai 22°C (P6), o lauko temperatūrai 0°C, katilas į šildymo sistemą stengsis paduoti 55°C temperatūros vandenį.

Pastaba: Jei norima patalpos temperatūra yra nepasiekiamo, ar pasiekiamo per lėtai, pasirinkite statesnę ekviterminę kreivę.

Pranešimai apie gedimus



Vandens slėgio sumažėjimas katile



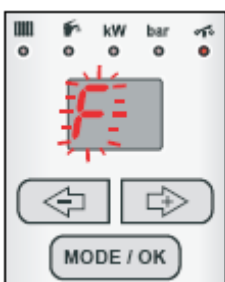
Nukritus vandens slėgiui katile žemiau kaip 0,8 bar, pradeda mirksėti šviesos diodas „bar“. Katilas dirba toliau. Esant tokiai situacijai būtina papildyti šildymo sistemą vandeniu, kol slėgis pasieks nuo 1 iki 2 bar. Papildžius sistemą vandeniu iki reikiamo lygio, katilas grįžta į normalų darbo režimą, o šviesos diodas „bar“ nustoja mirksėti.

Relės kontaktų „sulipimas“



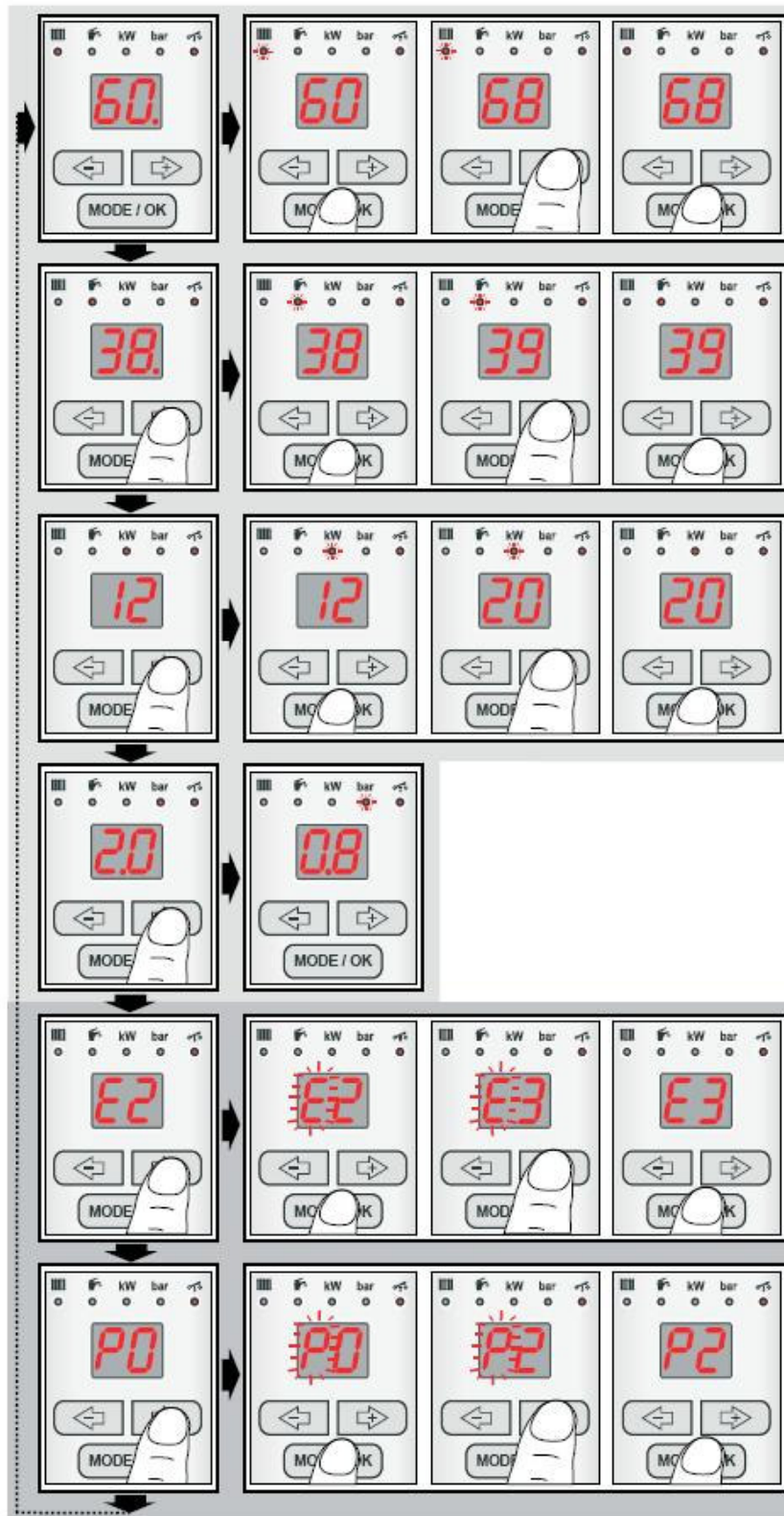
Įvykus katilo relių kontaktų sulipimui, katilo panelėje pradeda mirksėti šviesos diodas . Katilas stengsis panaikinti kontaktų sulipimą, o nepavykus ekranelyje pasirodys pranešimas F41. Katilas dirbs minimaliu galingumu. Po katilo pakartotinio išjungimo ir įjungimo katilas pradės dirbti normaliaame režime, bet šviesos diodas  liks mirksėti. Kreipkitės į serviso organizaciją.

Pranešimai apie kitus gedimus



Esant kokiems nors katilo gedimams, katilo ekranelyje pradeda mirksėti raidė F ir dviženklis gedimo numeris. Šiuo atveju būtina kreiptis į serviso organizaciją.

Katilo valdymo schema



Katilo charakteristikos

Elektriniai katilai RAJA skirti naudoti kaip šilumos generatoriai uždaroje šildymo sistemoje su priverstine vandens cirkuliacija. Katilas yra kabinamas ant sienos. Visi hidrauliniai prijungimai pajungiami prie katilo apatinės dalies.

Katilo konstrukcija

Katilo šildymo elementai yra sumontuoti cilindro formos šilumokaityje. Cirkuliacinis siurblys, slėgio daviklis ir apsauginis vožtuvas yra sumontuoti vientisame hidrauliniame bloke. Katilo elektronikos blokas vykdo katilo valdymo ir apsaugines funkcijas. Katile yra sumontuotas 7-ių litrų uždaras išsiplėtimo indas.

Sistema HDO

Prie katilo galima pajungti HDO (bendrasis nuotolinis valdymas) valdymo sistemos signalą. Šią sistemą įrengia elektros tiekimo įmonės, bet Lietuvoje ši sistema nėra įdiegta. Šviesos diodas dega, kai relės, valdomos HDO signalu, kontaktai yra uždari. Taip pat šis šviesos diodas signalizuoja apie žemesnį elektros tarifą.

Pastaba: Jei nenaudojama HDO sistema, šviesos diodas šviečia, kai katilas yra prijungtas prie elektros tinklo. Jei šviesos diodas mirksi, HDO relė atjungta, nepriklausomai nuo HDO signalo.

Šildymo elementai

Elektriniai katilai „RAJA“ yra gaminami 6, 9, 12, 14, 18, 21, 24 ir 28 kW galingumo. Elektrinių šildymo elementų kiekis ir rūšis priklauso nuo konkretaus katilo galingumo (žiūrėkite lentelę).

Katilo galingumas kW	Sumontuoti šildymo elementai
6	3 kW + 3 kW
9	6 kW + 3 kW
12	6 kW + 6 kW
14	7 kW + 7 kW
18	6 kW +6 kW +6 kW
21	7 kW +7 kW +7 kW +
24	6 kW +6 kW +6 kW +6 kW
28	7 kW +7 kW +7 kW +7 kW

Tolydus galingumo reguliavimas

Katiluose galingumas keičiamas tolydžiai - taip išvengiama elektros įtampos šuolių pastato elektros tinkle. Tolydus galingumo reguliavimas atliekamas įjungiant ar išjungiant šildymo elementus ar jų dalis. Dėka šios funkcijos galima keisti maksimalų katilo galingumą (psl. 5). Katilo ekranėlyje bus rodomas momentinis katilo galingumas (rodoma tik sveika reikšmės dalis, pvz., esant katilo galingumui 11,7 kW, bus rodoma 11).

Lentelėje parodyti galimi galingumų lygiai priklausomai nuo konkretaus katilo tipo.

Katilo tipas	Šildymo elementai (kW)	Galimi galingumo lygiai kW
6 kW	3+3	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6
9 kW	6+3	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9
12 kW	6+6	2 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12
14 kW	7+7	2,3 / 4,7 / 7 / 9,3 / 11,7 / 14
18 kW	6+6+6	2 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18
21 kW	7+7+7	2,3 / 4,7 / 7 / 9,3 / 11,7 / 14 / 16,3 / 18,7 / 21
24 kW	6+6+6+6	2 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24
28 kW	7+7+7+7	2,3 / 4,7 / 7 / 9,3 / 11,7 / 14 / 16,3 / 18,7 / 21 / 23,3 / 25,7 / 28


Katilo įjungimas ir išjungimas

Katilo įjungimas

Įspėjimas: Pirmąjį katilo paleidimą gali atlikti tik atestuotos serviso organizacijos specialistai.

Prieš katilo įjungimą įsitikinkite, kad:

1. katilas prijungtas prie elektros tinklo;
2. visi ventiliai prie katilo (pajungimas prie šildymo sistemos) atidaryti;
3. slėgis šildymo sistemoje yra tarp 1 ir 2 bar.

Įjunkite pagrindinį jungiklį. Neužilgo katilo ekranelyje pasirodys šildymo sistemos temperatūra, o šviesos diodas  užsidegs.

Katilo išjungimas

Išjunkite pagrindinį katilo jungiklį.

Jei katilo nenaudosite ilgą laiką, užsukite ventilius, jungiančius katilą su šildymo sistema. Išjungiant katilą, turi būti įvertinti galima aplinkos temperatūra. Jei yra galimybė, kad aplinkos temperatūra nukris žemiau 0°C, būtina iš katilo išleisti vandenį.

Katilo reguliavimas

Katilo eksploatacija be patalpos termostato

Dirbdamas šiame režime, katilas stengiasi palaikyti nustatytą išeinančio iš katilo vandens temperatūrą. Patalpos termoregulatorius neprijungtas, jo prijungimo gnybtai katile sujungti tarpusavyje (gamyklinis nustatymas).

Nustatymo tvarka:

- įjunkite pagrindinį jungiklį
- valdymo panelėje nustatykite norimą temperatūrą.

Katilo eksploatacija, naudojant patalpos termoreguliatorių

Prijungus prie katilo patalpos termoreguliatorių, katilo valdymo panelėje reikia nustatyti tokią šildymo sistemos temperatūrą, kuri būtų pakankama, esant žemiausiai lauko temperatūrai.

Pastaba: Patalpoje, kurioje yra patalpos termoregulatorius, prie radiatorių neturi būti termostatų.

Įspėjimas: Gamintojas neatsako už nuostolius, kurie atsirado dėl neteisingo katilo ar termoregulatoriaus nustatymo.

Katilo eksploatavimas su dvių pozicijų patalpos termoreguliatoriumi (on/off)

Šiame režime katilas yra valdomas pagal patalpos temperatūrą. Kai patalpos temperatūra yra mažesnė už nustatytą patalpos termoreguliatoriuje, katilas yra įjungtas. Kai patalpos temperatūra tampa didesnė už nustatytą patalpos termoreguliatoriuje, katilas yra išjungiamas. Leidžiama naudoti tik tuos termoreguliatorius, kurie savo kontaktuose (kurie jungiami prie katilo) neturi jokios įtampos. Maksimali termoreguliatoriaus kontaktų apkrova yra 24 V / 0,1 A.

Katilo reguliavimas pagal lauko temperatūrą

Norint naudoti šį reguliavimo būdą, būtina prie katilo prijungti lauko temperatūros daviklį. Katilas reguliuos paduodamo į šildymo sistemą vandens temperatūrą priklausomai nuo lauko temperatūros ir parinktos ekviterminės kreivės. Ekviterminės kreivės parinkimas aprašytas skyriuje „Nustatymų režimas“.

Pastaba: Maksimalios temperatūros šildymo sistemoje nustatymas gali riboti katilo efektyvumą, jam dirbant pagal lauko temperatūrą. Katilas negali viršyti nustatytos katilo valdymo panelėje temperatūros. Šis nustatymas yra vienintelis apsaugos būdas nuo per aukštos temperatūros padavimo į šildymo sistemą.

Pastaba: Prie katilo prijungti patalpos termoreguliatorių ir lauko daviklį gali tik atestuotos serviso organizacijos atstovai.

Grindinis šildymas

Šildymo katilai RAJA gali būti prijungiami prie grindinio šildymo sistemų. Norint apsaugoti grindinio šildymo sistemą nuo per aukštos temperatūros, prie katilo būtina prijungti avarinį termostatą (jis neįeina į katilo tiekimo komplektą). Avarinis termostatas jungiamas prie katilo pajungimų kaladėlės. Naudojami kontaktai skirti maitinimo įtampos padavimui (žiūrėkite elektrinę schemą, pozicija 13).

Pastaba: Gamykloje yra įdedamas trumpiklis katilo pajungimo kaladėlėje tarp gnybtų, kurie yra skirti grindinio šildymo avarinio termostato prijungimui. Prijungiant avarinį termostatą, šį trumpiklį reikia išimti.

Kaskadinis valdymas

Prie katilų RAJA 24K ir RAJA 28K galima prijungti papildomus katilus ir juos bendrai valdyti vieno patalpos termoreguliatoriaus, kuris turi būti pajungtas prie valdančiojo katilo, pagalba. Tuo atveju valdančiojo katilo gnybtus 9 ir 10 būtina sujungti su valdomojo katilo gnybtais 1 ir 2, kurie yra jungtyje K8. Patalpos termoreguliatorius jungiamas prie valdančiojo katilo gnybtų 1 ir 2.

Tokiu būdu sujungus kelis katilus, sekantis katilas bus jungiamas po nedidelio laiko intervalo, kai buvo įjungtas aukščiausias prieš tai esančio katilo galingumo lygis.

Apkrovimo kontrolės relė

Šios relės pagalba galima reguliuoti katilo galingumą priklausomai nuo bendro šildomajame objekte naudojimo elektrinio galingumo. Šiam tikslui galima naudoti trijų fazių elektros apkrovimo kontrolės relę. Pajungus šią relę, katilas pradės mažinti savo galingumą, kai bendra šildomojo objekto elektros apkrova pasieks maksimalų leistiną lygį. Bendrai šildomojo objekto elektros apkrovai mažėjant, katilas didins savo galingumą, kol pasieks reikiamą. Šis katilo valdymo būdas gali būti naudojamas tuose objektuose, kuriose yra nepakankamo galingumo elektros įvadas. Išorinė apkrovimo kontrolės relė yra jungiama prie kontaktų 5 ir 6, esančių jungtyje K8 (žiūrėkite pav. „Apkrovimo kontrolės relės pajungimas“, esantį instrukcijos gale).

Pastaba: Apkrovimo kontrolės relės prijungimo galimybę turi įvertinti serviso specialistai, atsižvelgiant į elektros energijos sunaudojimo ypatumus šildomajame objekte. Gamintojas neatsako už pasekmes, kurias atsirado dėl netinkamos šios sistemos instaliacijos ir suregulavimo.

Apsauginės katilo funkcijos

Apsauga nuo užšalimo

Katile yra sumontuota apsaugos nuo užšalimo sistema, kuri saugo katilą (bet ne visą šildymo sistemą) nuo užšalimo. Sumažėjus katilo temperatūrai iki 8°C, katilas, nepriklausomai nuo valdymo nustatymų, įjungia cirkuliacinį siurbį. Jei temperatūra pakyla iki 10°C, siurblys išjungiamas. Jei katilo temperatūra toliau krenta ir pasiekia 5°C, katilas automatiškai įjungiamas ir dirba tol, kol katilo vandens temperatūra pasiekia 25°C. Jei katilo temperatūra nukrinta žemiau 3°C, katilas užsiblokuoja.

Vandens šildytuvo apsauga nuo užšalimo (esant prijungtam NTC temperatūros davikliui)

Jei vandens šildytuvo temperatūra nukrinta žemiau 5°C, katilas vandens šildytuvo temperatūrą pakelia iki 8°C.

Jei dėl kokių nors priežasčių temperatūra vandens šildytuve nukrinta žemiau 3°C, katilas užsiblokuoja.

Pastaba: Ši apsaugos sistema veikia tik tuo atveju, jei prie katilo yra pajungtas NTC vandens šildytuvo temperatūros daviklis.

Siurblio apsauga nuo užkalkėjimo

Jei katilas daugiau kaip 23 valandas nebuvo įsijungęs, katilas automatiškai maždaug vienai minutei įjungia cirkuliacinį siurbį, taip jį apsaugodamas nuo „prikepimo“.

Pastaba: Šios apsauginės funkcijos neįmanoma išjungti.

Dviejų greičių siurblys

Katile sumontuotas dviejų greičių cirkuliacinis siurblys. Gamykloje nustatomas toks siurblio darbo režimas: katilui šildant šildymo sistemą, siurblys dirba didžiausiu galingumu, išsijungus katilo kaitinimo elementams, siurblys dar kurį laiką dirba sumažintu galingumu. Kai katilas šildo vandenį vandens šildytuve, siurblys visada dirba didžiausiu galingumu.

Pastaba: Siurblio darbo režimų nustatymą gali atlikti tik atestuotos serviso organizacijos darbuotojai.

Siurblio darbo vėlinimo funkcija

Katilui šildant vandens šildytuvą, išsijungus kaitinimo elementams, cirkuliacinis siurblys dar 1 minutę dirba. Katilui šildant šildymo sistemą, išsijungus kaitinimo elementams, cirkuliacinis siurblys dar 10 minučių dirba.

Pastaba: Ši funkcija aktyvi tik tada, kai katilas prijungtas prie elektros maitinimo tinklo ir pagrindinis katilo jungiklis įjungtas.

Trijų eigų vožtuvo apsauga nuo užkalkėjimo

Tuo atveju, kai vandens šildytuvas yra prijungtas prie katilo per trijų eigų vožtuvą, o trijų eigų vožtuvas daugiau kaip 23 valandas nebuvo įsijungęs, katilas automatiškai vieną kartą perjungia trijų eigų vožtuvą, tokiu būdu jį apsaugodamas nuo „prikepimo“.

Katilo atjungimas nuo elektros tinklo

Katilą atjungti nuo elektros tinklo rekomenduojama tik jį remontuojant, atliekant katilo profilaktinę priežiūrą ar žinant, kad katilas bus nenaudojamas ilgą laiką (žiūrėkite skyrių „Katilo išjungimas“).

Atjungus katilą nuo elektros tinklo, nustoja veikti visos katilo apsauginės funkcijos.

Trumpalaikis elektros įtampos nutraukimas

Nutrūkus elektros įtampai, katilas išsijungia, jai atsiradus, katilas automatiškai pradeda veikti. Visi ankščiau daryti pakeitimai išlieka. Jei atsinaujinus elektros įtampos tiekimui katilas nepradeda veikti, kreipkitės į serviso organizaciją.

Apsauginis vožtuvas

Katile yra sumontuotas apsauginis vožtuvas, kurio suveikimo slėgis yra 3 bar. Nelieskite apsauginio vožtuvo! Sudirbus katilo apsauginiam vožtuvui (buvo išbėgęs vanduo per apsauginį vožtuvą), išjunkite katilą, atjunkite jį nuo elektros tinklo ir kreipkitės į serviso organizaciją. Jei slėgis šildymo sistemoje svyruoja, pasikonsultuokite su serviso organizacijos atstovais.

Pastaba: Visos aukščiau išvardintos elektroninės apsaugos funkcijos aktyvios tik tada, kai katilas prijungtas prie elektros maitinimo tinklo ir pagrindinis katilo jungiklis įjungtas.

Techninė priežiūra ir aptarnavimas

Šildymo sistemos papildymas

Katilas RAJA neturi papildymo ventilio, todėl šis ventilis turi būti sumontuotas šildymo sistemoje. Eksploatacijos metu nedideliais kiekiais galima papildyti šildymo sistemą.

Papildant šildymo sistemą, reikia laikytis šių reikalavimų:

- vandentiekio vandens slėgis turi būti didesnis nei slėgis šildymo sistemoje;
- vandens temperatūra katile turi būti ne aukštesnė nei 30 °C;
- rekomenduojamas slėgis šildymo sistemoje (prie temperatūros 30°C) - nuo 1 iki 2 bar;
- patikrinti oro slėgį išsiplėtimo inde ir, esant reikalui, jį sureguliuoti.

Gamintojas neatsako už pasėkmes, kurios atsirado dėl neteisingo šildymo sistemos papildymo ar aukščiau išvardintų reikalavimų nevykdymo. Dėl to atsiradę katilo gedimai nėra traktuojami kaip garantiniai.

Šildymo sistemos papildymo tvarka:

- įsitikinkite, kad katilas prijungtas prie elektros tinklo, o katilo įjungimo jungiklis įjungtas;
- įsitikinkite, kad katilo ekranėlyje rodomas slėgis yra mažesnis nei 0,8 bar ir mirksi šviesos diodas prie simbolio „bar“;
- iš lėto praverkite papildymo ventilių ir stebėkite slėgį katilo ekranėlyje arba katilo apačioje esančiame manometre;
- pildykite šildymo sistemą tol, kol slėgis joje pasidarys tarp 1 ir 2 bar;
- uždarykite papildymo vožtuvą;
- kruopščiai pašalinkite orą iš visų šildymo prietaisų (vanduo turi bėgti lygia srovele, be oro burbuliuku);
- įsitikinkite, kad katilo ekranėlyje rodomas slėgis yra tarp 1 ir 2 bar.

Katilo priežiūra, kurią gali atlikti katilo vartotojas

Katilo korpusą galima valyti drėgna šluoste, po to jį reikia nuvalyti sausu skudurėliu.
Įspėjimas: Prieš valant katilą, išjunkite katilo pagrindinį jungiklį.

Reguliarus techninis aptarnavimas

Vieną kartą per metus (pageidautina prieš šildymo sezoną) rekomenduojama atlikti profilaktinę katilo priežiūrą. Šiuos profilaktikos darbus gali atlikti tik atestuotos serviso organizacijos darbuotojai. Minėti profilaktikos darbai nėra garantijos objektas.

Transportavimas ir sandėliavimas

Katilai turi būti transportuojami ir sandėliuojami tik originalioje gamyklinėje pakuotėje. Katilo pakuotė negali būti veikiami didelio slėgio ir vibracijos.

Katilai turi būti sandėliuojami patalpose, kur nėra padidinto dulkingumo, temperatūra - nuo 5 iki 50 °C, oro drėgnumas - iki 75%, nėra biologinio poveikio.

Garantija ir garantijos sąlygos

Katilo garantinės sąlygos yra išdėstytos garantiniame talone, kuris privalo būti pateikiamas kartu su katilu. Saugokite šį taloną: vartotojas, neturintis šio talono, praranda teisę į garantinį aptarnavimą.

Techninės charakteristikos

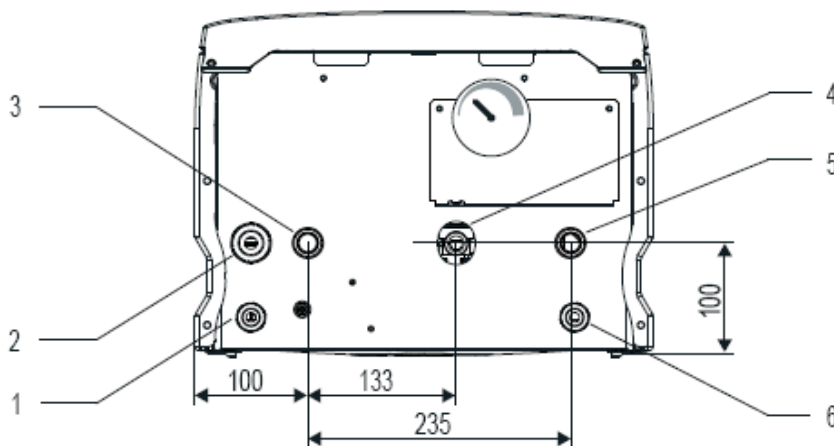
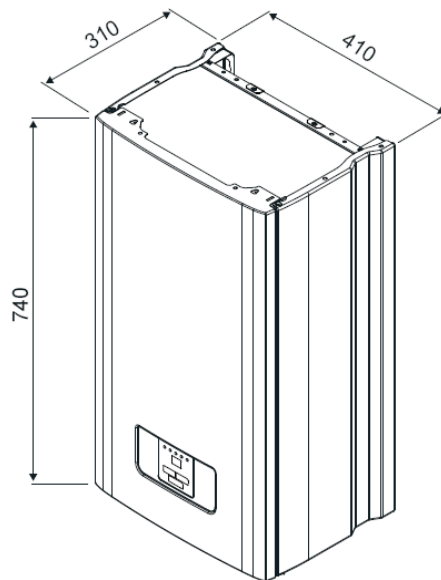
Parametras	Matavimo vienetas	Reikšmė
Maitinimo įtampa	V	3x230/40 +N + PE, 50 Hz
Maksimali elektros srovė (28K13)	A	3x43
Naudingumo koeficientas	%	99
Maksimali temperatūra katile	°C	85
Cirkuliacinio siurblio sukuriamas slėgis	kPa	50
Išsiplėtimo indo tūris	l	7
Minimalus darbinis vandens slėgis katile	kPa	80
Maksimalus darbinis vandens slėgis katile	kPa	300
Rekomenduojamas darbinis vandens slėgis katile	kPa	100 – 200
Elektrinės apsaugos grupė		IP40
Šildymo sistemos pajungimai		¾"
Apsauginio vožtuvo pajungimas		½"
Matmenys		
Aukštis x plotis x ilgis	mm	740 x 410 x 310
Svoris (be vandens)	kg	34

Rekomenduojami elektros saugiklių ir laidų parametrai

Katilo galingumas	Kaitinimo elementų skaičius ir galingumas (kW)	Maksimali srovė kiekvienoje fazėje (A)	Saugiklio nominali srovė (A)	Maitinimo laido skerspjūvis – Cu (mm ²)
6	2 x 3	9,5 (28*)	10 (32*)	1,5 (6*)
9	3 + 6	14 (39*)	16 (50*)	1,5 (10*)
12	2 x 6	18,5	20	2,5
14	2 x 7	23	25	2,5
18	3 x 6	27,5	32	4
21	3 x 7	32	40	4
24	4 x 6	36,5	40	6
28	4 x 7	43	50	10

*- jungiant prie vienos fazės tinklo

Katilo matmenys ir prijungimai



- 1 – Išvadas kabeliui PG 13
- 2 - Išvadas kabeliui PG 21
- 3 – Šildymo sistemos prijungimas (grįžtantis vanduo) 3/4"
- 4 – Nuvedimas nuo apsauginio vožtuvo 1/2"
- 5 - Šildymo sistemos prijungimas (paduodamas vanduo) 3/4"
- 6 - Išvadas kabeliui PG 13

Katilo principinė schema

