

protherm



Pantera

***Aptarnavimo ir
montavimo instrukcija***

**24 KTV / 18 v.
24 KOV / 18 v.
24 KTO / 18 v.
24 KOO / 18 v.**



- ***Pakabinamas dujinis katilas***
- ***Galingumas 8,4 - 24,6 kW***
- ***Iš esmės atnaujintas katilas***

LT CE

Gerbiamas pirkėjau,

Dėkojame Jums, kad pasirinkote firmos „PROTHERM“ pakabinamą katilą „Pantera“ ir tapote jo savininku. Norint, kad Jūsų įsigytas katilas dirbtų optimaliai, būtina atidžiai perskaityti šią instrukciją ir toliau laikytis joje išdėstytų nurodymų, o pirminį katilo suregulavimą ir paleidimą turi atlikti atestuota serviso organizacija. Serviso organizacijos darbuotojas, atliekantis pirmąjį katilo paleidimą, privalo supažindinti vartotoją su katilo valdymu ir priežiūra. Mes esame įsitikinę, kad katilo darbu Jūs būsite visiškai patenkinti ir, teisingai eksploatuojant, katilas visiškai patenkins Jūsų poreikius.

1.Paskirtis

Pakabinami katilai "Pantera" gaminami keturių modifikacijų:

24 KTV - katilas su priverstiniu degimo produktų nuvedimu ("turbo"), skirtas patalpų apšildymui (toliau PA) ir buitinio šilto vandens (toliau BŠV) ruošimui plokštiniame šilumokaityje;

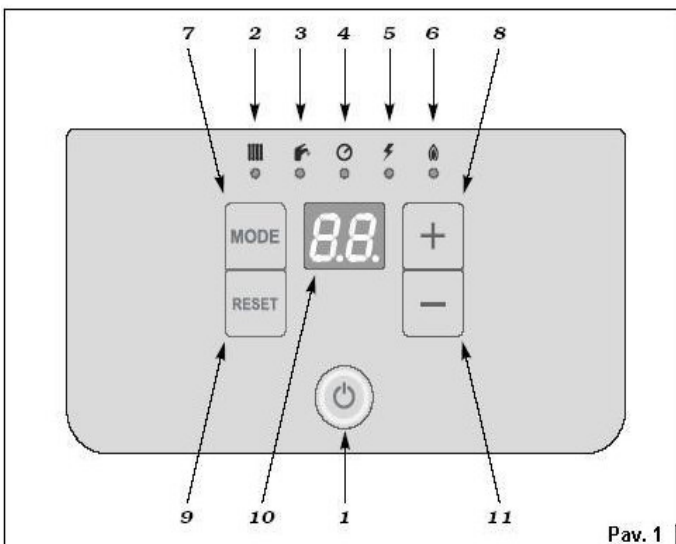
24 KOV - katilas su natūraliu degimo produktų nuvedimu, skirtas patalpų apšildymui ir buitinio šilto vandens BŠV ruošimui plokštiniame šilumokaityje;

24 KTO - katilas su priverstiniu degimo produktų nuvedimu ("turbo"), skirtas patalpų apšildymui (toliau PA). Prie šio katilo sumontavus tūrinį vandens šildytuvą (boilerį) galima pasiekti, kad būtų ruošiamas ir BŠV;

24 KOO - katilas su natūraliu degimo produktų nuvedimu, skirtas patalpų apšildymui (toliau PA). Prie šio katilo sumontavus tūrinį vandens šildytuvą (boilerį), galima pasiekti, kad būtų ruošiamas ir BŠV.

Katilai gamykloje paruošiami darbui su gamtinėmis dujomis. Įsigijus papildomą detalių komplektą (užsakymo kodas 0010005769), katilus "Pantera" galima suderinti darbui su suskystintomis dujomis. Šiuos darbus gali atlikti tik atestuotas serviso darbuotojas.

Katilai kartu su visa atitinkama įranga turi būti montuojami ir eksploatuojami pagal parengtus projektus, technines normas ir sąlygas, o taip pat remiantis šia instrukcija. Katilų "Pantera 24KTV" ir "Pantera 24KTO" degimo produktai nuvedami specialiais "turbo kamino" komplektais. Galimi komplektai: sistema vamzdis vamzdyje \varnothing 60/100 mm arba dviejų atskirų \varnothing 80 mm vamzdžių sistema. Prie šių katilų galima pajungti lauko temperatūros daviklį ir patalpos termoreguliatorių.



Aptarnavimo instrukcija

Valdymo ir kontrolės prietaisai

Pagrindinis jungtukas

Pagrindinis jungtukas (1 pav. 1 p. 1) skirtas katilo įjungimui arba išjungimui.

*** Pirmąjį katilo paleidimą ir reguliavimą gali atlikti tik įgaliotos serviso organizacijos darbuotojai.**

Valdymo panelė

Valdymo panelėje galima stebėti

pagrindinius katilo darbinius parametrus ir nustatyti jų dydžius.

Vladymo elementai (1 pav.)

2 - šildymo sistemos (toliau ŠS) diodas – rodo, kad displejuje vaizduojama esama arba nustatoma ŠS temperatūra.

3 - BŠV diodas – rodo, kad displejuje vaizduojama esama arba nustatoma BŠV temperatūra.

4 - ŠS slėgio diodas – dega, kai rodomas ŠS sistemos slėgis.

5 - gedimų diodas - įspėja apie įvykusį gedimą.

6 - liepsnos diodas – dega, kai degimo kameroje dega liepsna.

7 - "MODE" - režimų pasirinkimo ir nustatymo mygtukas.



8 - (+) nustatomo parametro reikšmės didinimas.



9 - "RESET" - mygtukas skirtas katilo atblokavimui.



10 - katilo displejus - rodo slėgio, ŠS ir BŠV temperatūrų, techninių parametrų reikšmes ir signalizuoja apie gedimus.



11 - (-) - nustatomo parametro reikšmės mažinimas.

Katilo darbinių parametrų vaizdavimas displejuje

 **ŠS temperatūros vaizdavimas**
Įjungus katilo pagrindinį jungtuką, displejuje bus rodoma katile esama ŠS temperatūra. Šį režimą rodo diodas, šviečiantis po simboliu .

 **BŠV temperatūros vaizdavimas**
Naudojant BŠV, (KTV ir KOV katilų versijos), katilo displejuje bus rodoma nustatyta BŠV temperatūra. Jeigu prie katilo prijungtas atskiras BŠV ruošimo boileris (KTO ir KOO katilų versijos) su NTC temperatūros davikliu, tai naudojant BŠV, katilo displejuje bus rodoma boileryje esama BŠV temperatūra (temperatūros parodymui nuspauskite mygtuką MODE). Šį režimą rodo diodas, šviečiantis po simboliu .

 **Vandens slėgio šildymo sistemoje vaizdavimas**
Nuspaudus ir palaikius mygtuką MODE maždaug 2 sekundes, katilo displejuje 30 sekundžių bus rodomas ŠS sistemos slėgis. Taip pat po simboliu  užsidegs diodas.


 **Įspėjimas apie ŠS slėgio kritimą**
ŠS slėgiui nukritus žemiau 0,6 baro arba jam pakilus daugiau kaip 2,8 baro, katilo displejuje pasirodys ŠS sistemoje esantis slėgis. Taip pat pradės mirksėti diodas, esantis po simboliu , bet katilas tęs darbą.

Būtina ŠS sistemos slėgį nustatyti 1 – 2 barų ribose. Jeigu slėgis ŠS sistemoje nukris žemiau 0,3 baro, katilas automatiškai išsijungs.

Katilo darbinų parametru nustatymo režimas

ŠS temperatūros nustatymas




Nuspauskite ir palaikykite mygtuką MODE maždaug 2 sekundes. Po to spauskite mygtuką MODE tol, kol po simboliu  pradės mirksėti diodas. Mygtukų (+) arba (-) pagalba nusistatysite pageidaujama ŠS temperatūrą. Nustatymo ribos yra nuo 35 iki 87°C (po 1 laipsnį). Jei katile nustatysite (-) reikšmę, tai katilas ruoš tik BŠV, t. y. dirbs taip vadinamame „vasaros režime“.

BŠV temperatūros nustatymas

Nuspauskite ir palaikykite mygtuką MODE maždaug 2 sekundes. Po to



spauskite mygtuką MODE tol, kol po simboliu  pradės mirksėti diodas. Mygtukų (+) arba (-) pagalba nusistatysite pageidaujama BŠV temperatūrą. Nustatymo ribos - nuo 35 iki 63°C (po 1 laipsnį). Jeigu katile nustatysite (-) reikšmę, tai katilas šildys tik ŠS. KTO ir KOO tipo katiluose, prijungus atskirą vandens šildytuvą, BŠV temperatūrą galima nustatyti tik tada, kai vandens šildytuve yra NTC temperatūros daviklis, sujungtas su katilu.


Funkcijos KOMFORT nustatymas BŠV ruošimui (tik KTV ir KOV tipo katilams)



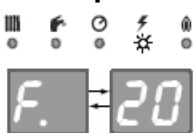
Nuspauskite ir palaikykite mygtuką MODE maždaug 2 sekundes. Po to spauskite mygtuką MODE tol, kol katilo displejuje pasirodys parametru PO ar P1 reikšmės. Mygtukų (+) arba (-) pagalba pasirinkite pageidaujama komfortinio BŠV paruošimo režimą. Galimi nustatymai: P0 - išjungta, P1 - įjungta.

Pranešimai apie gedimus

Gedimų indikacija

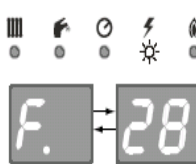
Susidarius sąlygoms, prie kurių katilas negali normaliai dirbti, displejuje periodiškai rodomas gedimo simbolis (F) ir jo kodas (pavyzdžiui, 01). Taip pat po simboliu  mirksi diodas.

Katilo perkaitimas – F.20



Katilas perkaito. Jo darbas automatiškai nutraukiamas. Sumažėjus temperatūrai, katilas automatiškai atnaujins darbą. Jeigu gedimas F.20 kartojasi, kvieskite serviso meistrą.

Uždegimo gedimas – F.28



Įjungus katilą, nepavyksta užkurti liepsnos pakuroje. Patikrinkite dujų sklendę, esančią po katilu, ir nuspauskite RESET mygtuką. Jeigu gedimo nepavyksta pašalinti, kvieskite serviso meistrą.

• **Pastaba:** Po nepavykusio bandymo užkurti liepsną, katilas dar 5 kartus bandys užkurti liepsną. Jei ir po to liepsna pakuroje neatsiranda, rodomas kodas F.28.

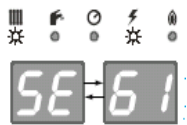
Vandens trūkumas katile – F.22



Esant vandens trūkumui šildymo sistemoje, katilas automatiškai išsijungs. Reikia papildyti šildymo sistemą vandeniu. (Žiūrėti skyriuje - "Servisas ir

priežiūra"). Nuspauskite RESET mygtuką. Jeigu gedimas kartojasi, kvieskite serviso meistrą.

Kasmetinės techninės profilaktikos būtinumas

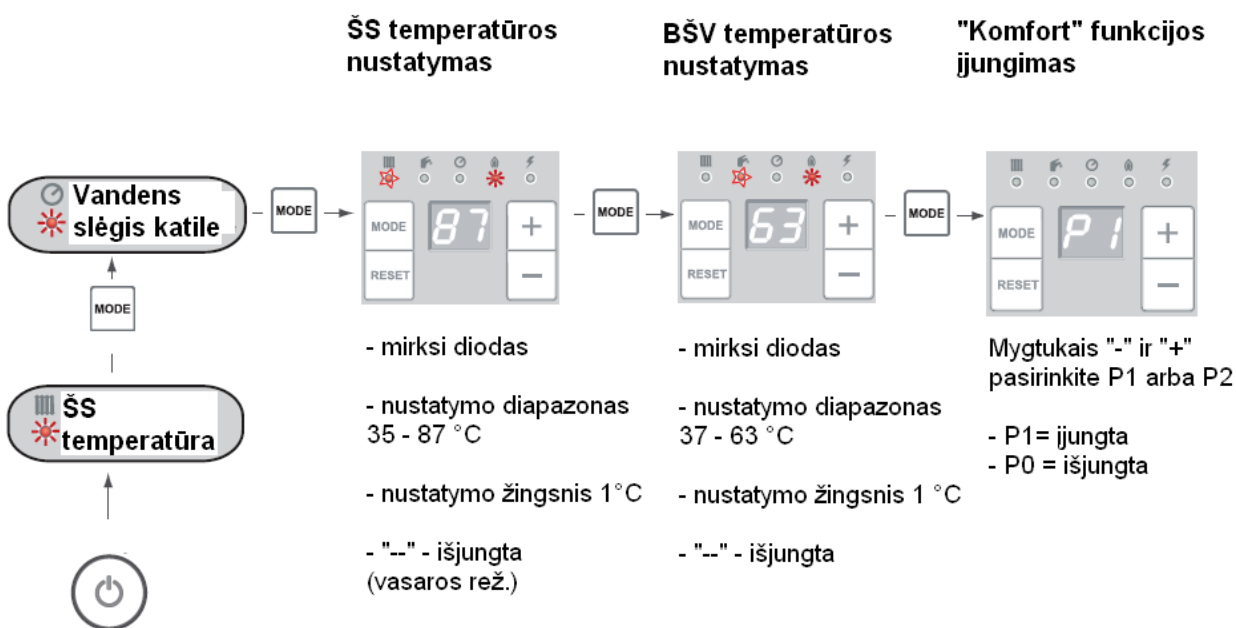


Katilo displejuje užsidegus šiam pranešimo kodui, būtina išsikviesti serviso organizacijos atstovą techninės profilaktikos atlikimui. Šis pranešimo kodas nėra nustatytas gamykloje. Jį vartotojui gali aktyvuoti serviso meistras, kuris nustato laiko intervalą, kuriam pasibaigus parodomas pranešimas SE-61. Laiko trukmė nustatoma valandomis, ir skaičiuojamas tik tas laikas, kai pakuroje dega liepsna.

• **Pastaba:** Įspėjimas apie būtinumą atlikti techninę profilaktiką (SE-61) katilo displejuje rodomas ne nuolat, o besikeičiant su vienu iš standartinių parametrų (pavyzdžiui, vandens temperatūra).

Jei katilo displejuje rodomi kiti pranešimai apie gedimus (F), tada pabandykite katilo darbą atnaujinti mygtuku "Reset". Jei katilas nepradeda dirbti, tada kvieskite serviso meistrą.

Katilo valdymo schema



pav. 2

Eksplotacijos metu gali būti rodomos šie pranešimai:

Perspėjimas apie sumažėjusį slėgį

- mirksi diodas
- rekomenduojamas slėgis 1,2 - 2 bar
- slėgiui nukritus žemiau 0,3 bar, katilas išsijungia

Pranešimas apie kitus gedimus (F. XX)

- veikite pagal aprašymą instrukcijoje
- Pabandykite mygtuku "Reset" atnaujinti katilo darbą. Jeigu katilas nepradeda dirbti, kvieskite serviso meistrą



Pranešimas dėl profilaktinės apžiūros (SE 61)

- Pranešimas pasirodo, kai baigiasi nustatytas laikas. Ši funkcija turi būti iš anksto aktyvuota serviso meistro.

Katilo įjungimas ir išjungimas

Katilo įjungimas. Pirmąjį katilo įjungimą turi atlikti atestuota serviso organizacija.

Prieš įjungiant katilą įsitikinkite, kad:

- katilas pajungtas prie elektros tinklo;
- visos sklendės prie katilo (dujų, šildymo sistemos, vandentiekio) yra

atidarytos;

- slėgis katile yra tarp 1 ir 2 bar.

Įjunkite pagrindinį jungiklį 1 (1 pav.). Katilo displėjuje pasirodys ŠS temperatūra, o diodas prie simbolio III užsidegs. Kai katilo degiklyje atsiranda liepsna, užsidega diodas prie simbolio Ⓢ. Jei katilas yra išjungiamas kurios nors iš avarinių sistemų, užsidega diodas ties simboliu ⚡, o displėjuje rodomas gedimo kodas. Mygtuku "Reset" 9 (1 pav.) galima pabandyti katilą paleisti. Jeigu to padaryti nepavyksta, kvieskite serviso organizaciją.

Katilo išjungimas. Išjunkite pagrindinį jungtuką. Jei numatote katilo neeksploatuoti ilgą laiką, užsukite visus ventilius, esančius ant katilo pajungimo vamzdžių. Jei aplinkos temperatūra gali būti neigiama, būtina išleisti vandenį iš katilo, šildymo ir vandentiekio sistemų.

Katilo valdymas

Katilo valdymas priklauso nuo to, kokius išorinius termoregulatorius pajungsime prie katilo. Galimi šie variantai:

- be jokių papildomų termoregulatorių;
- su patalpos termoregulatoriumi;
- su lauko (ekviterminiu) temperatūros davikliu;
- su lauko (ekviterminiu) temperatūros davikliu ir su patalpos

termoregulatoriumi.

Katilo valdymas, nepajungus jokių papildomų termoregulatorių. Šiame režime katilas palaiko nustatytą temperatūrą šildymo sistemoje. Katile esantys kambarinio regulatoriaus gnybtai turi būti sujungti tarpusavyje. Darbo tvarka: įjunkite katilą, nustatykite pageidaujama šildymo sistemos temperatūrą (žiūrėkite skyrių "Katilo darbinių parametrų nustatymas").

Katilo valdymas su patalpos termoregulatoriumi. Patalpos termoregulatorių prijunkite prie katile esančių pajungimo gnybtų (24 pav.). Prieš tai išimkite sujungimą, esantį šiuose gnybtuose. Katile nustatykite šildymo sistemos vandens temperatūrą tokią, kuri pilnai padengtų patalpų šilumos nuostolius, esant šalčiausiam laikotarpiui. Dažniausia ši temperatūra yra 50-70°C ribose. Katilas palaikys šildymo sistemoje šią temperatūrą tol, kol patalpos temperatūra, kurioje yra termoregulatorius, nepasieks temperatūros, kuri nustatyta patalpos termoregulatoriuje. Patalpoje, temperatūrai pasiekus nustatytą termoregulatoriuje temperatūrą, katilas išsijungs, o patalpos temperatūrai nukritus žemiau nustatytos, katilas įsijungs. Patalpoje, kurioje yra termoregulatorius, prie radiatoriaus neturi būti sumontuotas termostatinis ventilis.

Katilo valdymas su lauko temperatūros davikliu (ekviterminis valdymas). Šis valdymo būdas galimas tik tada, kai prie katilo yra pajungiamas lauko temperatūros daviklis (į katilo komplektaciją neįeina). Lauko daviklis tvirtinamas prie pastato šiaurinės sienos, 2,5 - 3 m

aukštyje taip kad jam neturėtų poveikio kiti šilumos šaltiniai. Šio katilo valdymo būdo esmė yra ta, kad katilas šildymo sistemos vandens temperatūrą keičia priklausomai nuo lauko temperatūros. Šiuo atveju būtina naudoti tik firmos "Protherm" patalpos termoregulatorius "Thermolink B" arba "Thermolink P". Visi kiti katilo nustatymai atliekami pagal konkretaus termoregulatoriaus aprašymą.

Katilo galingumo nustatymas

Yra galimybė keisti katilo galingumą šildymo sistemai. Gamykloje yra nustatomas maksimalus galingumas. Paleidimo metu serviso meistras gali nustatyti mažesnę katilo galingumą šildymui priklausomai nuo pastato šilumos poreikio. Ruošiant BŠV, katilas automatiškai moduliuos galingumą visame galingumų diapazone.

Katilo apsauginės sistemos ir papildomos funkcijos

Katilo apsauga nuo šalčio. Krentant šildomo vandens temperatūrai žemiau 8 °C, nepriklausomai nuo reguliatorių būsenos, įsijungia cirkuliacinis siurblys. Temperatūrai pakilus iki 10 °C, siurblys išsijungia. Jei temperatūra nukrenta iki 5 °C, katilas pradeda šildyti, kol temperatūra pasiekia 35 °C. Įsijungus šiai sistemai, trijų eigių paskirstymo ventilis nustatomas į tarpinę padėtį, ir yra šildoma ir boileris, ir šildymo sistema. Ši apsauga saugo tik katilą, bet ne šildymo ir vandentiekio sistemas.


Boilerio apsauga nuo šalčio. Katilas pradeda šildyti boilerį, kai temperatūra jame nukrinta žemiau 10 °C, ir šildo, kol temperatūra pakyla iki 15 °C.

Siurblio apsauga. Jei katilo siurblys per paskutines 23 valandas nebuvo įjungtas, tada jis įjungiamas 20-čiai sekundžių.

Dviejų greičių siurblys. Katile sumontuotas dviejų greičių siurblys. Jis dirba maksimaliu galingumu, kai yra ruošiamas BŠV. Priklausomai nuo katilo nustatymų valdymo plokštėje, šildant šildymo sistemą siurblys gali dirbti maksimaliu arba sumažintu galingumu. Šiuos nustatymus alieka serviso meistras paleidimo metu.

Siurblio darbo vėlinimas. Tam, kad būtų panaudota visa katile esanti šiluma, užgesus liepsnai, siurblys dar kurį laiką dirba: 30 s po BŠV ruošimo ir 3 min. po ŠS šildymo.

Anticiklinė funkcija. Užgesus katilui, pakartotinis uždegimas įvyks tik po tam tikro laiko, kurį paskaičiuoja katilo valdymo blokas, atsižvelgiant į konkrečios šildymo sistemos savybes.

Maitinimo įtampos nutraukimas. Dingus elektros įtampai, katilas išsijungia. Įtampai atsiradus, katilas iškart pradeda veikti pagal ankstesnius nustatymus. Yra tikimybė, kad, nenumatyta dingus įtampai, gali suveikti perkaitimo termostatas (tai įvyksta dėl to, kad iškart sustoja cirkuliacinis siurblys). Tuomet po įtampos atsiradimo katilas nepasileis, ir degs diodas ties simboliu . Katilas paleidžiamas mygtuku "Reset".

Apsaugos yra veiksmingos tik tada, kai katilas įjungtas. Jeigu katilas ilgesnį laiką yra atjungtas nuo elektros tinklo rekomenduojama katilą bent kartą per mėnesį trumpam įjungti. Užblokuoto nešvarumais siurblio taisymas neįeina į katilo garantinį remontą.

Apsauga nuo per didelio ŠS vandens slėgio. Katile yra apsauginis vožtuvas, kuris suveikia (per vožtuvą išleidžiamas vanduo), jei ŠSV slėgis viršija 3 bar. Nelieskite šio vožtuvo veikiant katilui - galima nusideginti išleidžiamu vandeniu. Jei ventilis suveikia (išbėga dalis vandens), išjunkite katilą ir atjunkite jį nuo elektros tinklo. Susisieki su serviso tarnyba.

Katilo aptarnavimas ir priežiūra

Šildymo sistemos papildymas. Šildymo sistemos papildymą vandeniu galima atlikti katile sumontuotu papildymo vožtuvu (3 pav.). Pildant vandenį, reikia laikytis šių nurodymų:

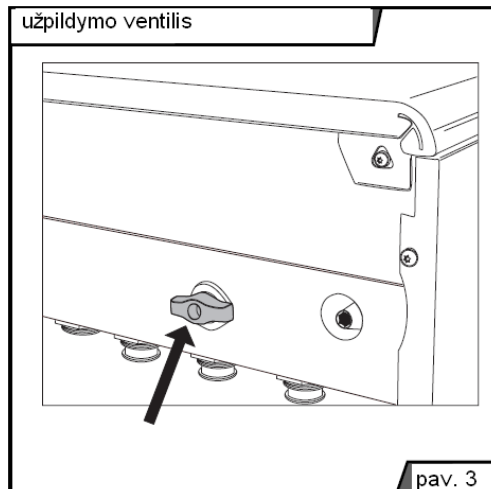
1. slėgis vandentiekio sistemoje turi būti didesnis už slėgį šildymo sistemoje; nei 30 °C;

2. temperatūra katile neturi būti didesnė

3. šildymo sistemoje ir katile esančių nuorintojų galvutės turi būti atlaisvintos;

4. katilas turi būti pajungtas prie elektros tinklo, o pagrindinis jungiklis įjungtas;

5. atsukite mėlyną papildymo ventilio rankenėlę (3 pav.), kol slėgis katile taps 1 - 2 bar, po to užsukite ventilių.



Katilo valymas

Katilo korpusą galima valyti drėgna šluoste. Valymo metu katilas turi būti išjungtas.

Profilaktikos darbai

Patikimo katilo darbo užtikrinimui rekomenduojama kasmetus atlikti katilo profilaktinius remonto darbus. Šiuos darbus turi atlikti tik serviso organizacija.

Garantija

Garantijos sąlygos yra išdėstytos garantiniame talone, kuris pateikiamas kartu su katilu. Saugokite šį taloną ir laikykitės jame nurodytų sąlygų - priešingu atveju neteksite teisės į garantinį remontą.

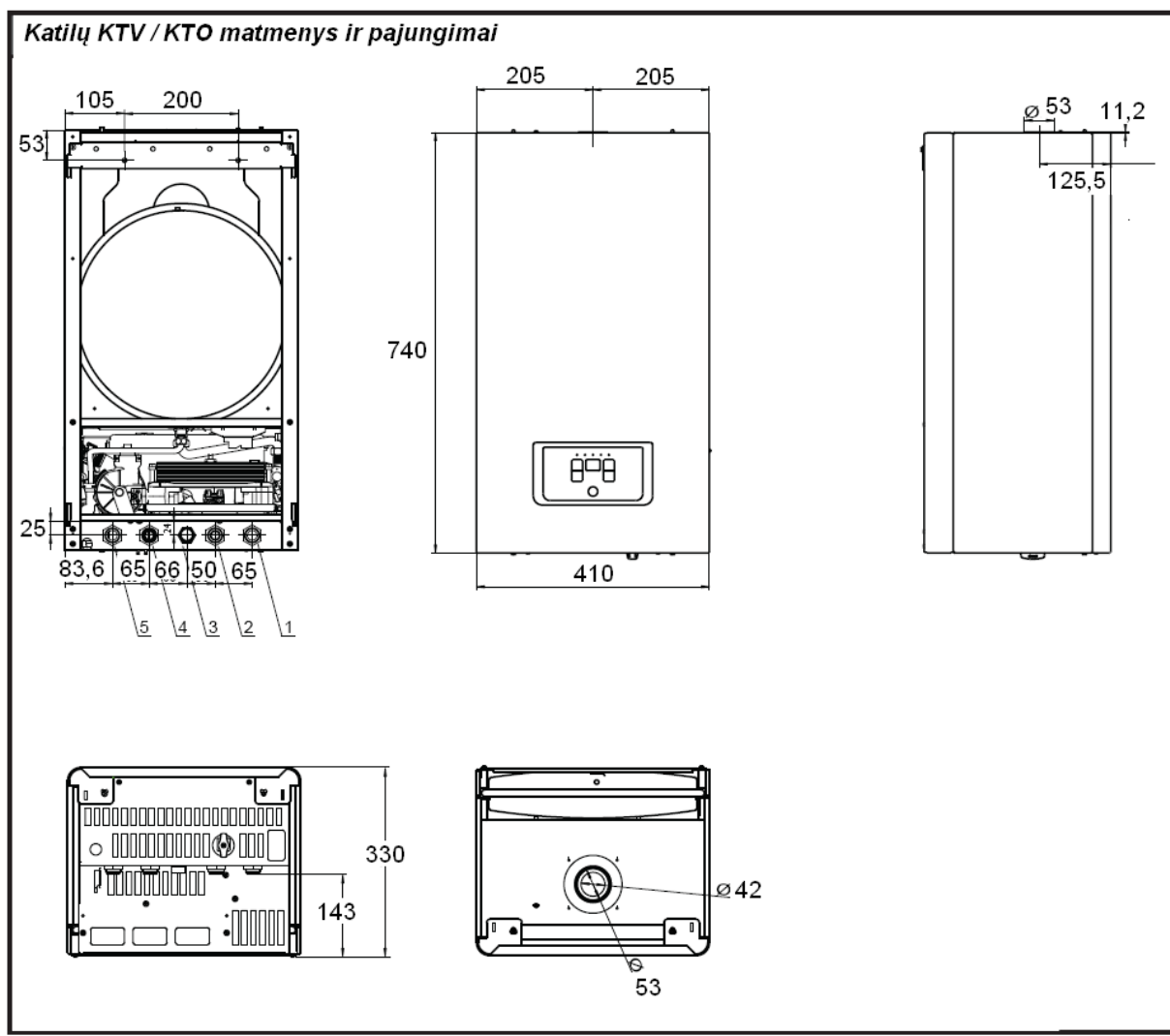
Katilų 24 KOV / 24 KOO techninės charakteristikos			
Savybė	matavimo vnt.	gamtinės dujos	suskystintos dujos
Kategorija		II _{2H3P}	
Išpildymas		B11BS	
Pakuros uždegimo būdas		elektroninis	
Naudojamas šiluminis galingumas	kW	26,2 - 9,5	25,5 - 10,4
Šiluminis galingumas	kW	24,0 - 8,4	23,0 - 8,9
Naudingumo koeficientas.	%	91,7	90,2
Maksimalus dujų sunaudojimas		2,77 m ³ /h	2,14 kg/h
Minimalus dujų sunaudojimas		1,01 m ³ /h	0,87 kg/h
Dujų slėgis			
Reikalingas slėgis prieš katilą	mbar	13 - 25	37
Slėgis prie degiklio (min. / maks.)	mbar	1,3 / 8,7	6,2 / 35,2
Purkštukų diametras	mm	1,3	0,7
Šildymo sistema			
Maksimalus slėgis	bar	3	

Minimalus slėgis	bar	0,6
Rekomenduojamas slėgis	bar	1,2 - 2
Temperatūrų diapazonas	°C	38 - 85
Maksimalus vandens kiekis ŠS (nenaudojant papildomo išsiplėtimo indo)	l	90
Įmontuotas išsiplėtimo indas	l	7
Maksimalus slėgis išsiplėtimo inde	bar	3
Buitinio šilto vandens sistema		
Maksimalus slėgis	bar	6
Minimalus slėgis	bar	0,5
Minimalus vandens debitas	l/min	1,5
Nustatomas temperatūrų diapazonas	°C	37 - 65
Pašildyto vandens srautas, esant temperatūrų skirtumui 30°C	l/min	12
Elektra		
Maitinimo įtampa	V/Hz	230/50
Naudojamas galingumas	W	85
Apsaugos klasė		IP45
Degimo produktų nuvedimas		
Būdas		įprastinis kaminas
Dūmtraukio diametras	mm	125
Degimo produktų temperatūra	°C	79,6 - 102,4 84,2 - 109,1
Minimali reikalinga trauka kamine	Pa	2
Triukšmo lygis (1m nuo katilo, 1,5m aukštyje)	dB	iki 55
Degimo produktų kiekis	g/s	23
Kita		
Matmenys (aukštis/plotis/gylis)	mm	740/410/330
Svoris be vandens	kg	32

Katilų 24 KTV / 24 KTO techninės charakteristikos			
Savybė	matavimo vnt.	gamtinės dujos	suskystintos dujos
Kategorija		II _{2H3P}	
Išpildymas		B ₂₂ , C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₆₂ , C ₈₂	
Pakuros uždegimo būdas		elektroninis	
Naudojamas šiluminis galingumas	kW	27,0 - 11,0	24,4 - 10,4
Šiluminis galingumas	kW	24,8 - 9,1	22,4 - 8,8
Naudingumo koeficientas.	%	91,8	91,8
Maksimalus dujų sunaudojimas		2,85 m ³ /h	2,04 kg/h
Minimalus dujų sunaudojimas		1,17 m ³ /h	0,87 kg/h
Dujų slėgis			
Reikalingas slėgis prieš katilą	mbar	13 - 25	37
Slėgis prie degiklio (min. / maks.)	mbar	1,3 / 9,5	6,3 / 35,4
Purkštukų diametras	mm	1,3	0,7
Šildymo sistema			
Maksimalus slėgis	bar	3	
Minimalus slėgis	bar	0,6	

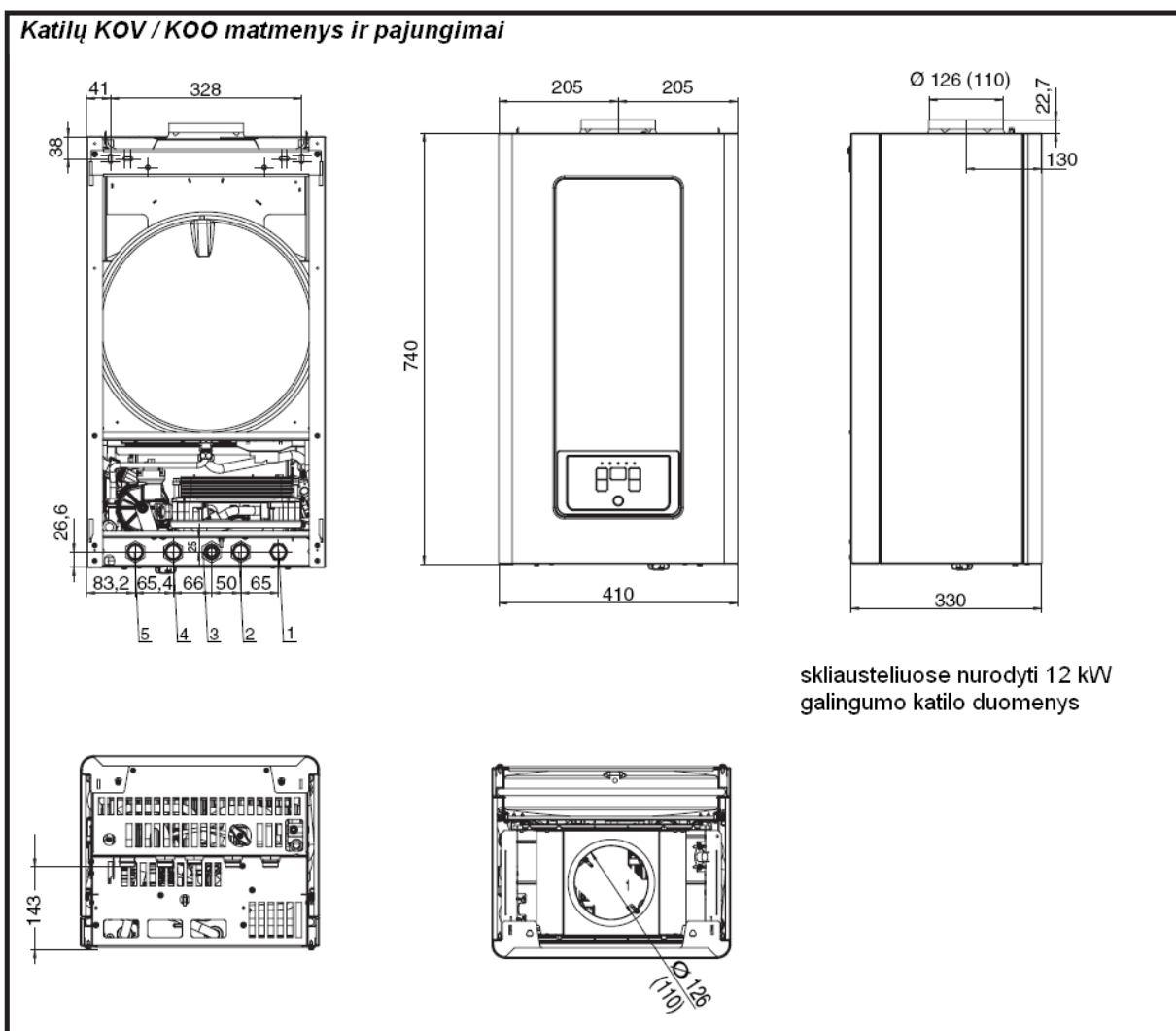
Rekomenduojamas slėgis	bar	1 - 2
Temperatūrų diapazonas	°C	38 - 85
Maksimalus vandens kiekis ŠS (nenaudojant papildomo išsiplėtimo indo)	l	90
Įmontuotas išsiplėtimo indas	l	7
Maksimalus slėgis išsiplėtimo inde	bar	3
Buitinio šilto vandens sistema		
Maksimalus slėgis	bar	6
Minimalus slėgis	bar	0,5
Minimalus vandens debitas	l/min	1,5
Nustatomas temperatūrų diapazonas	°C	37 - 65
Pašildyto vandens srautas, esant temperatūrų skirtumui 30°C	l/min	12
Elektra		
Maitinimo įtampa	V/Hz	230/50
Naudojamas galingumas	W	140
Apsaugos klasė		IP45
Degimo produktų nuvedimas		
Būdas		"turbo" kaminas
Dūmtraukio diametras	mm	100/60 arba 2x80
Maksimalus dūmtraukio ø 60/100 ilgis	Em	6
Maksimalus dūmtraukio 2 x ø80 ilgis	Em	12 + 12
Degimo produktų temperatūra	°C	119 - 140 112 - 132
Triukšmo lygis (1m nuo katilo, 1,5m aukštyje)	dB	iki 55
Degimo produktų kiekis	g/s	18
Kita		
Matmenys (aukštis/plotis/gylis)	mm	740/410/330
Svoris be vandens	kg	35,5

Katilu "24 (12) Pantera KTV ir KTO" matmenys ir pajungimai



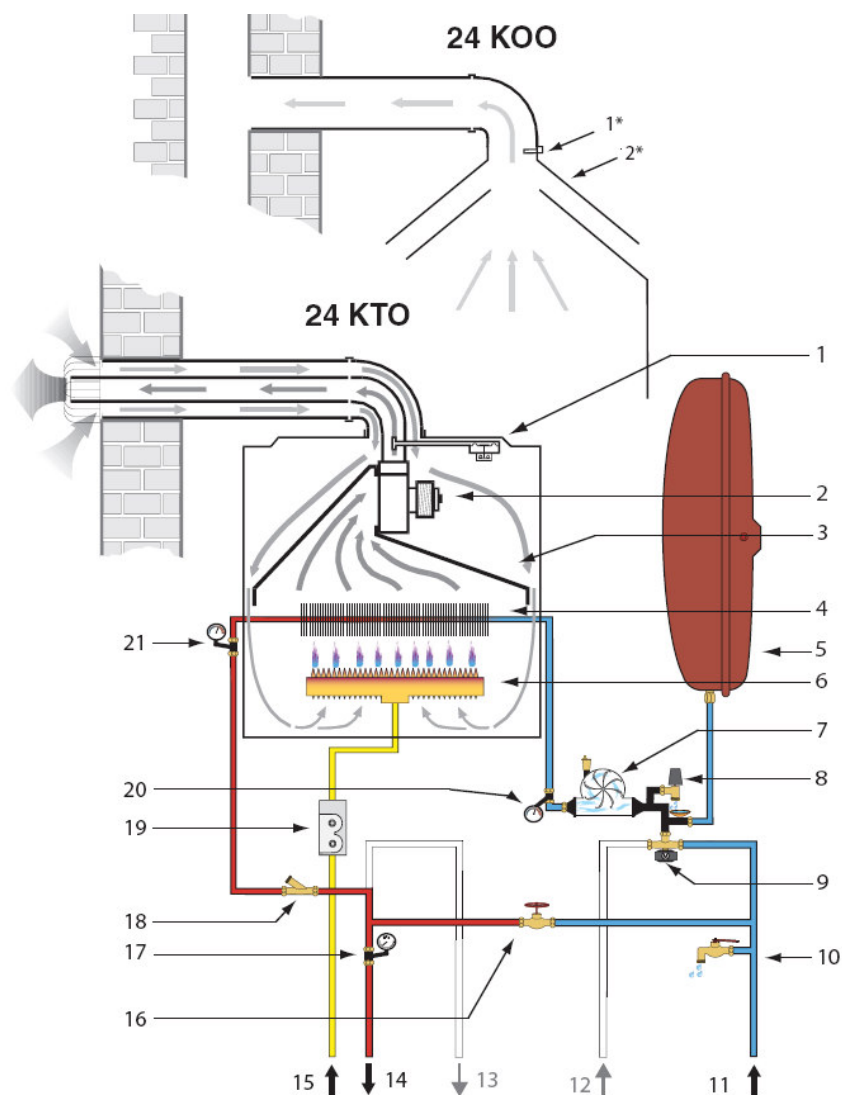
- 1 - Šildymo sistemos pajungimas - paduodantysis vamzdis (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")
- 2 – KTV katilui BŠV pajungimas, KTO katilui boilerio šilumokaičio pajungimas (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")
- 3 - Dujų pajungimas (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")
- 4 – KTV katilui vandentiekio vandens pajungimas, KTO katilui boilerio šilumokaičio pajungimas (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")
- 5 - Šildymo sistemos pajungimas, grįžtamasis vamzdis (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")

Katilu "24 (12) Pantera KOV ir KOO" matmenys ir pajungimai



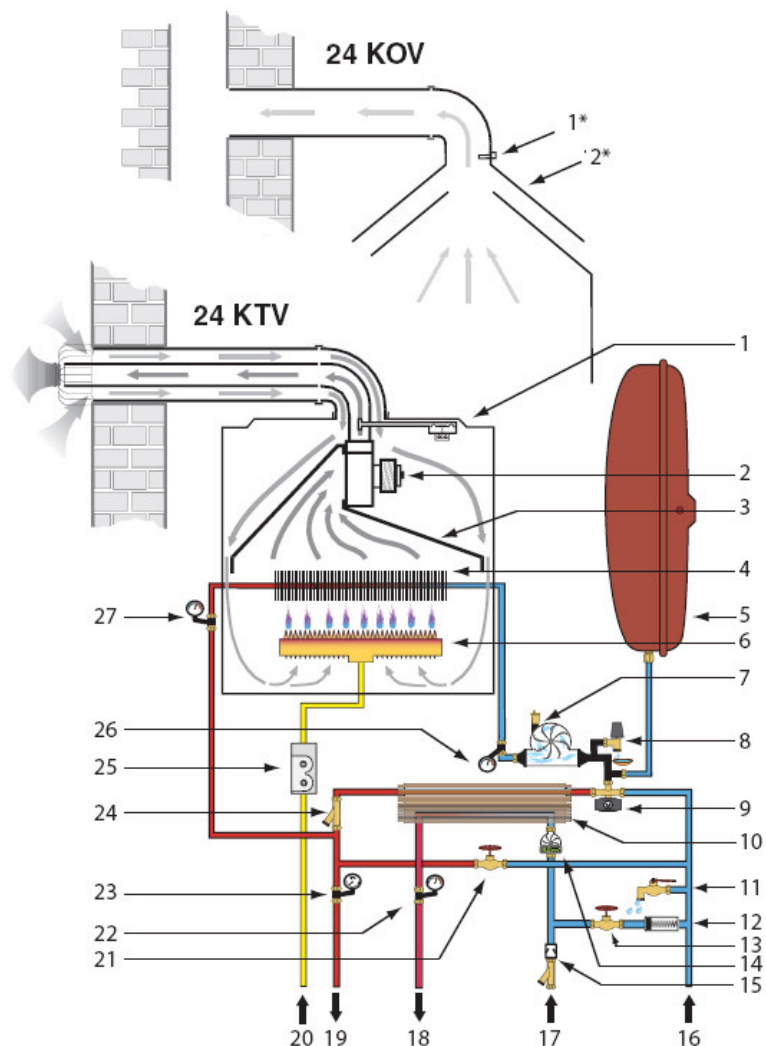
- 1 - Šildymo sistemos pajungimas - paduodantysis vamzdis (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")
- 2 – KOV katilui BŠV pajungimas, KOO katilui boilerio šilumokaičio pajungimas (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")
- 3 - Dujų pajungimas (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")
- 4 – KOV katilui vandentiekio vandens pajungimas, KOO katilui boilerio šilumokaičio pajungimas (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")
- 5 - Šildymo sistemos pajungimas, grįžtamasis vamzdis (išorinis sriegis G $\frac{3}{4}$ ")

Katilų "Pantera 24 KTO / 24 KOO" darbinė schema



- | | |
|---|--|
| 1 - Manostatas | 12 - Boilerio pajungimas, grįžtamasis vamzdis |
| 1* - Degimo produktų termostatas | 13 - Boilerio pajungimas, paduodantysis vamzdis |
| 2 - Ventilatorius | 14 - ŠS pajungimas - paduodantysis vamzdis |
| 2* - Degimo produktų kolektoriaus gaubtas | 15 - Dujų pajungimo vamzdis |
| 3 - Degimo produktų kolektorius | 16 - Apvedimo linija ("by-pass") |
| 4 - Šilumokaitis | 17 - ŠS slėgio daviklis |
| 5 - Išsiplėtimo indas | 18 - Filtras |
| 6 - Degiklis | 19 - Dujų vožtuvas |
| 7 - Siurblys | 20 - ŠS grįžtančio vandens temperatūros daviklis |
| 8 - Apsauginis vožtuvas | 21 - ŠS paduodamo vandens temperatūros daviklis |
| 9 - Trijų eigų vožtuvas | |
| 10 - Išleidimo ventilis | |
| 11 - ŠS pajungimas, grįžtamasis vamzdis | |

Katilu "Pantera 24 KTV / 24 KOV" darbinė schema



- | | |
|---|--|
| 1 - Manostatas | 15 - Filtras |
| 1* - Degimo produktų termostatas | 16 - ŠS pajungimas, grįžtamasis vamzdis |
| 2 - Ventilatorius | 17 - Vandentiekio vandens pajungimas |
| 2* - Degimo produktų kolektoriaus gaubtas | 18 - BŠV pajungimas |
| 3 - Degimo produktų kolektorius | 19 - ŠS pajungimas - paduodantysis vamzdis |
| 4 - Šilumokaitis | 20 - Dujų pajungimas |
| 5 - Išsiplėtimo indas | 21 - Apėjimo linija ("by-pass") |
| 6 - Degiklis | 22 - BŠV temperatūros daviklis |
| 7 - Siurblys | 23 - ŠS slėgio daviklis |
| 8 - Apsauginis vožtuvas | 24 - Filtras |
| 9 - Trijų eigų vožtuvas | 25 - Dujų vožtuvas |
| 10 - BŠV šilumokaitis | 26 - ŠS grįžtančio vandens temperatūros daviklis |
| 11 - BŠV srauto daviklis | 27 - ŠS paduodamo vandens temperatūros daviklis |
| 12 - Atbulinis vožtuvas | |
| 13 - Užpildymo ventilis | |
| 14 - BŠV srauto daviklis | |

Montavimo instrukcija

Ivadas

Katilai "Pantera" 24 (12) KTV, KOV, KTO, KOO gali būti montuojami įprastinėse šildymo sistemose, išskyrus sistemas su atviru išsiplėtimo indu. Katilo prijungimas turi būti atliktas pagal galiojančias technines normas. Pagal elektrinės dalies konstrukciją katilai gali būti montuojami vonios kambaryje, zonose 3, 2, 1 (pagal STN 33 2000-7-701). Vanduo šildymo sistemoje negali būti kietesnis kaip 7 pH. Vandentiekio vanduo gali turėti kietumą nuo 6,5 iki 9,5 pH, taip pat turėti kuo mažesnę rūgštingumą (KNK 4,5 > 1,0 mmol/l, CO₂ < 44 mg/l). Jei vandenyje kalcio ir magnio koncentracija didesnė nei 1,8 mmol/l, būtina naudoti "necheminius" apsaugos būdus (pavyzdžiui, magnetinė apsauga, prietaisas "Watersoft").

Eksplotacijos metu katilo paviršių temperatūra gali būti iki 50 °C didesnė nei aplinkos. Arčiau kaip 200 mm nuo katilo negali būti degių medžiagų. Normaliai katilo priežiūrai atlikti reikalinga aplink katilą palikti laisvą erdvę: 300 mm katilo šonuose, 400 mm katilo apačioje, 300 mm virš dūmtraukio alkūnės.

Katilų KTV ir KTO degimo produktų pašalinimui gali būti naudojami tik standartiniai šiems katilams skirti vamzdžiai ir fasoninės dalys.

Reikalavimai šildymo sistemai.

Šildymo sistema turi būti suprojektuota taip, kad grįžtančio ir paduodančio vandens temperatūrų skirtumas nebūtų didesnis nei 20 °C. Minimalus vandens srautas šildymo sistemoje - 500 l/val.

Prie katilo, ant visų vamzdžių rekomenduojama sumontuoti uždarymo ventilius. Ant grįžtančio iš šildymo sistemos vandens ir vandentiekio vandens padavimo vamzdžių, rekomenduojama sumontuoti grubaus valymo filtrus (purvo nusodintuvus). Juos reikia sumontuoti taip, kad eksploatacijos metu būtų įmanoma juos išvalyti.

Šildymo sistema turi būti švari, joje negali būti jokių priemaišų, nuosėdų ar kitų medžiagų.

Prie visų radiatorių ar kitų prietaisų turi būti sumontuoti oro išleidimo vožtuvai.

Nerekomenduojama naudoti neužšąlančių skysčių dėl jų mažesnės šiluminės inercijos, senėjimo, didesnio plėtimosi koeficiento, o svarbiausia dėl poveikio katilo šilumokaičiams.

Šildymo sistemoje turi būti numatyti vienas ar keli radiatoriai, prie kurių nemontuojami termostatiniai vožtuvai. Jei katilas yra valdomas patalpos reguliatoriumi, prie radiatoriaus, kuris yra šioje patalpoje, taip pat neturi būti termostatinio vožtuvo.

Reikalavimai vandentiekio sistemai

Vandentiekio sistemoje vandens slėgis turi būti nuo 1 iki 6 bar. Jei slėgis yra didesnis būtina sumontuoti redukcinį vožtuvą. Taip pat vandentiekio sistemoje turi būti sumontuotas 6 bar apsauginis vožtuvas.

Komplektacija

Katilai "Pantera" 24 (12) KTV, KOV, KTO, KOO tiekiami pilnai surinkti ir paruošti eksploatacijai.

Tiekimo komplektą sudaro:

- 1 - Katilas
- 2 - Tvirtinimo varžtai (3 vnt.)
- 3 - Diubeliai (3vnt.)
- 4 - Tarpinės (5vnt.)
- 5 - Pajungimo jungtys (5 vnt.)
- 6 - BŠV filtras
- 7 - Srauto ribotuvas
- 8 - Užpildymo vetilio rankenėlė
- 9 - Varžtas
- 10 - Naudojimo instrukcija (lietuvių kalba)
- 11 - Garantinis talonas (lietuvių kalba)
- 14 - Temperatūros daviklis boileriui
- 15 - Šablonas katilo pakabinimui
- 16 - Difuzorius (tik katilui 12 KTO)

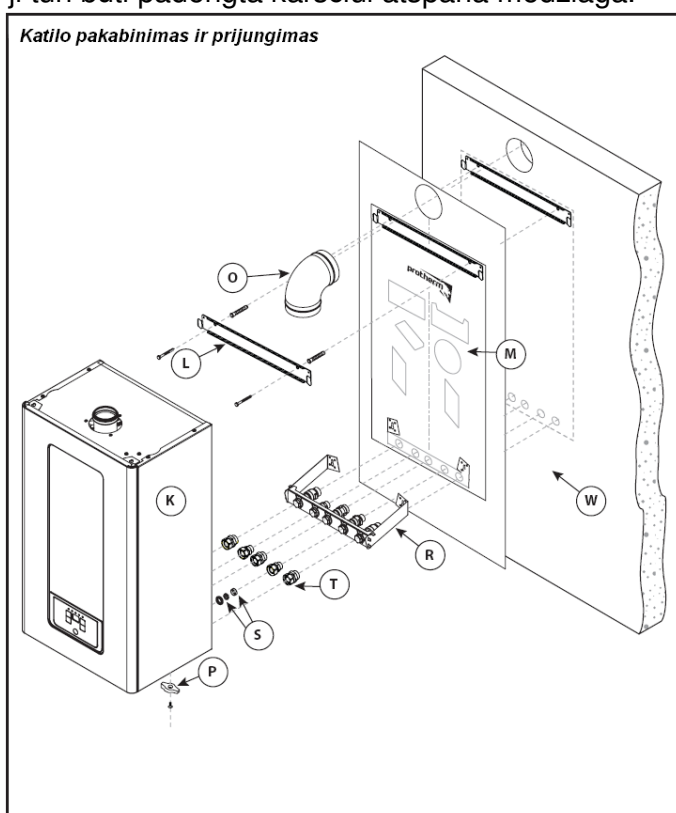
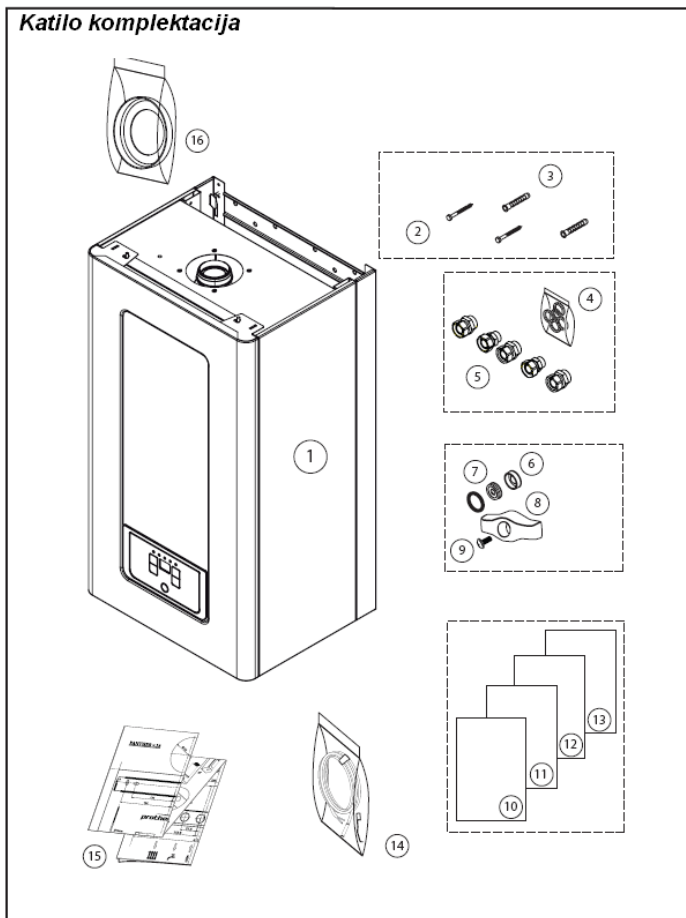
Katilo pakabinimas ir prijungimas

Katilas skirtas montuoti

ant nedegios sienos. Jei siena yra degi, ji turi būti padengta karščiui atsparia medžiaga.

Katilo pakabinimo tvarka, kai nenaudojamas montažinis komplektas :

1. Popierinį šabloną M priklijuokite prie sienos.
2. Pažymėkite reikiamas vietas gręžimui.
3. Jei degimo produktai bus pašalinami per išorinę sieną pažymėkite dūmtraukio vietą.
4. Nuimkite popierinį šabloną.
5. Išgręžkite reikiamo diametro skylės.
6. Pritvirtinkite pakabinimo kronšteiną L.
7. Pakabinkite katilą.
8. Pritvirtinkite prie katilo adapterį A ir pajunkite dūmtraukį.
9. Nuimkite plastmasinius dangtelius nuo katilo pajungimo vamzdžių.
10. Prie vandentiekio padavimo vamzdžio sumontuokite srauto ribotuvą ir filtrą (naudojama tarpinė).
11. Prie katilo pajunkite pajungimus



T.

12. Grįžtančio iš ŠS vamzdyje sumontuokite filtrą (neįeina į komplektaciją).
 13. Ant visų vamzdžių sumontuokite uždarymo ventilius (neįeina į komplektaciją).
 14. Pajunkite vamzdžius prie katilo.
 15. Uždėkite papildymo ventilio rankenėlę P.
 16. Užpildykite katilą.
 17. Patikrinkite visų pajungimų sandarumą.
- Katilo pakabinimo tvarka, naudojant montažinį komplektą R:*
1. Elkitės, kaip nurodyta punktuose 1 - 6.
 2. Sumontuokite pajungimo komplektą pagal jo instrukciją.
 3. Pritvirtinkite montažinį komplektą prie sienos.
 4. Grįžtančio iš ŠS vamzdyje sumontuokite filtrą (neįeina į komplektaciją).
 5. Pajunkite vamzdžius prie pajungimo komplekto.
 6. Nuimkite plastmasinius dangtelius nuo katilo pajungimo vamzdžių ir išmontuokite pajungimo komplektą.
 7. Prie vandentiekio padavimo vamzdžio sumontuokite srauto ribotuvą, filtrą (naudojama tarpinė).
 8. Pakabinkite katilą ir pajunkite prie pajungimo komplekto.
 9. Elkitės kaip nurodyta punktuose 15 - 17.

Slėgio reguliavimas šildymo sistemoje ir išsiplėtimo inde

Šildymo sistemoje minimalus slėgis turi būti ne mažiau kaip 1 bar (tai atitinka 10 m vandens stulpo slėgį). Rekomenduojamas slėgis sistemoje yra 0,2 bar didesnis nei statinis konkrečios sistemos slėgis. Išsiplėtimo indo oro slėgis turi būti apie 0,2 bar didesnis nei slėgis šildymo sistemoje. Oro slėgis išsiplėtimo inde turi būti nustatytas prieš užpildant sistemą vandeniu.

Pavyzdys: Tarkime, šildymo sistemos aukštis 12 m, tada jos statinis slėgis bus 1,2 bar. Planuojame sistemą užpildyti (1,2 + 0,2 bar) 1,4 bar slėgiu. Tada oro slėgį išsiplėtimo inde reikia nustatyti 1,6 bar (1,4 + 0,2bar) 1,6 bar, o sistemą užpildyti vandeniu iki 1,4 bar slėgio.

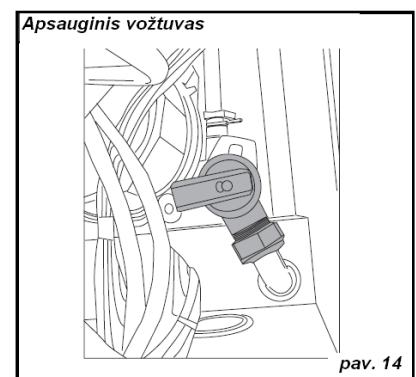
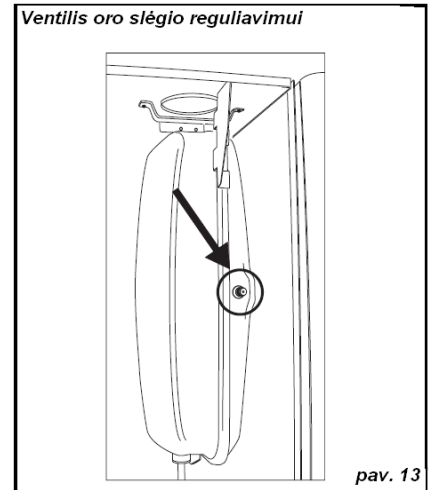
Katile esantis išsiplėtimo indas yra paskaičiuotas iki 110 l tūrio šildymo sistemoms. Jei šildymo sistema yra didesnė, reikia naudoti papildomą išsiplėtimo indą. Oro slėgis matuojamas ir reguliuojamas ant išsiplėtimo indo esančiu ventiliu (13 pav.). Prie šio ventilio galima pajungti įprastinę automobilinę pompą ar manometrą.

Apsauginis vožtuvas

Katilo apatinėje kairėje dalyje yra apsauginis vožtuvas (14 pav.), iš kurio yra išvestas vamzdelis. Katile esant per dideliam slėgiui, iš šio vamzdelio gali bėgti vanduo. Todėl jį geriausia pajungti į kanalizaciją. Būkite atsargūs: išbėgantis iš vožtuvo karštas vanduo gali nudeginti žmones.

Vandens išleidimo ventilis

Jis yra katilo apačioje, dešinėje pusėje (16 pav.). Šio ventilio pagalba galima sumažinti slėgį katile arba išleisti vandenį iš katilo (tik šildymo sistemos kontūro).



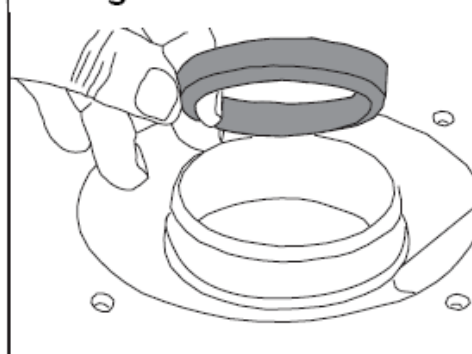
Oro padavimas į katilą ir degimo produktų nuvedimas

Oro padavimas į katilą ir degimo produktų nuvedimas atliekamas naudojant per tik tam tikslui skirtas dūmtraukių sistemas, kurios neįeina į standartinę katilo komplektaciją.

Yra numatytos trys pagrindinės degimo produktų nuvedimo sistemos: "vamzdis vamzdyje" \varnothing 60/100, "vamzdis vamzdyje" \varnothing 80/125, du atskiri \varnothing 80 mm vamzdžiai. Pagrindiniai degimo produktų nuvedimo būdai parodyti paveikslėliuose 18, 20.

Jei dūmtraukio ilgis yra didesnis nei parodyta lentelėje, iš katilo dūmtraukio pajungimo angos reikia išimti diafragmą.

Diafragmos išėmimas

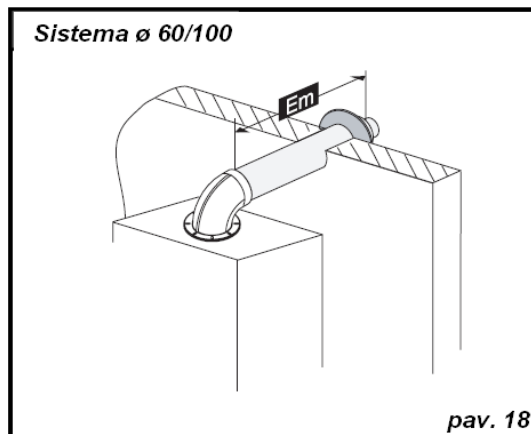


Dūmtraukio sistema	Minimalus ilgis	Maksimalus ilgis su diafragma	Maksimalus ilgis be diafragmos
100/60	1,5 Em	2 Em	6 Em
125/80	1,5 Em	2 Em	9 Em
80/80	2 + 2 Em	3 + 3 Em	12 + 12 Em

Vienas ekvivalentinis metras Em - tai 1 metro tiesi atkarpa ar viena 90° alkūnė.

Horizontalios dūmtraukio dalys turi turėti minimalų nuolydį į lauko pusę ar kondensato surinkimo detalę.

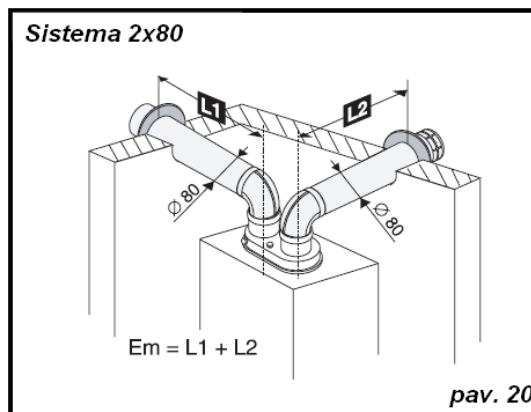
Katilai gali būti jungiami prie bendro dūmtraukio. Šiuo atveju bendrasis dūmtraukis turi būti hermetiškas, pagamintas iš medžiagos, kuri atspari 120 °C temperatūrai, fiziniam ir chemiamei degimo produktų poveikiui.



Elektrinis katilo pajungimas

Katilas prie elektros tinklo turi būti pajungiamas tik per elektros rozetę su žeminimo kontaktu, kuris neleisėtų sukeisti laidų "fazė" ir "nulis" pajungimo. Pajungimas turi būti atliktas pagal STN 33 2000-4-46 normas. Negalima naudoti prailgintuvų, paskirstymo trišakių ir panašiai. Priėjimas prie rozetės turi būti laisvas.

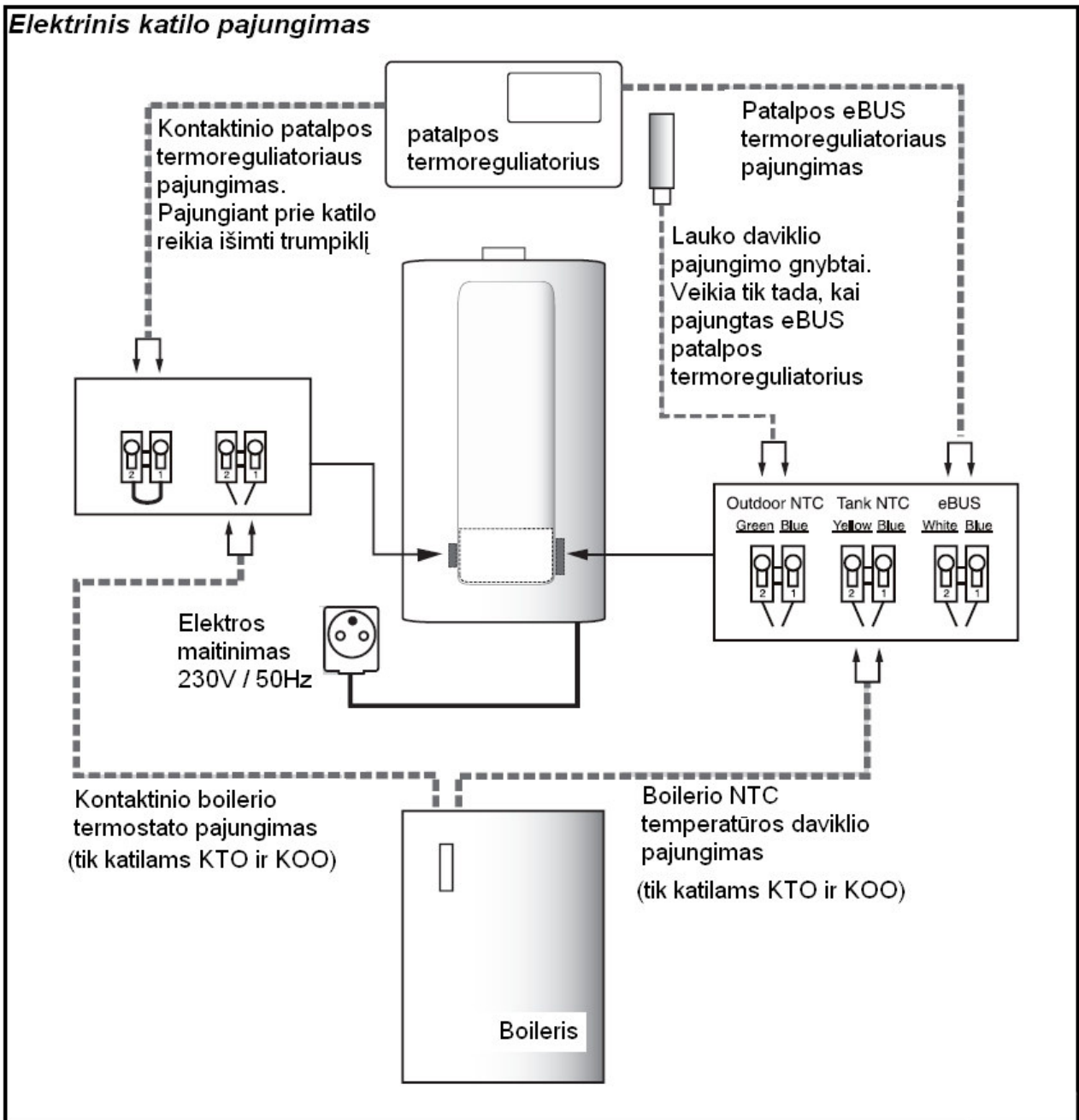
Prie katilų galima pajungti įprastinius (kontaktinius) patalpos termoregulatorius arba specialius "eBUS" tipo termoregulatorius "Protherm



Thermolink B" arba "Protherm Thermolink P". Jei jungiami "eBUS" termoreguliatoriai, tada galima pajungti lauko temperatūros daviklį ir katilą valdyti pagal lauko temperatūrą (ekviterminis reguliavimas).

Katilai 24 KTO, KOO skirti naudoti su išoriniu tūriniu boileriu BŠV ruošti. Boilerio temperatūros nustatymui gali būti naudojamas kontaktinis termostatas arba NTC temperatūros daviklis. Jei naudojamas NTC boilerio daviklis, tada boilerio temperatūrą galima nustatyti katilo valdymo panelėje.

Minėtų termoreguliatorių pajungimas parodytas paveikslėlyje. Pajungimo gnybtai yra pasiekiami nuėmus katilo priekinį gaubtą, ir yra abiejose valdymo panelės šonuose. Kairėje jungiami kontaktiniai termostatai, dešinėje - NTC ir "eBUS" reguliatoriai.



Išorinio boilerio pajungimas

Katilai 28 KKO yra skirti dirbti kartu su išoriniu BŠV boileriu. Boilerio temperatūros nustatymui gali būti naudojamas kontaktinis termostatas arba NTC temperatūros daviklis. Jei naudojamas NTC boilerio daviklis, boilerio temperatūrą galima nustatyti katilo valdymo panelėje.

Minėtų termoreguliatorių pajungimas parodytas paveikslėlyje. Pajungimo gnybtai pasiekiami nuėmus katilo priekinį gaubtą, ir yra abiejose valdymo panelės šonuose. Kairėje jungiami kontaktiniai termostatai, dešinėje - NTC ir eBUS reguliatoriai.