

OPTIMUM Condens



Katilo įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros vadovas

Pakabinamas kondensacinis dujinis katilas

THERM 14 KDN, KDZN, KDZN 5

THERM 24 KDN, KDCN, KDZN, KDZN 5



Katilo įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros vadovas

**THERM 14 KDN, KDZN, KDZN 5
THERM 24 KDN, KDCN, KDZN, KDZN 5**

1.	Bendra informacija	4	3.8	Šildymo sistemos pildymas ir ištuštinimas	31
1.1	Paskirtis	4	3.8.1	Šildymo sistemos pildymo tvarka	31
1.2	Išsami informacija apie įrangą	4	3.8.2	Vandens papildymas į šildymo sistemą	31
1.2.2	Įrangos aprašymas	4	3.8.3	Vandens išleidimas iš šildymo sistemos	31
1.2.3	Versijos	4	3.9	Kondensato šalinimas	32
1.2.4	Bendras aprašymas	5	3.10	Dūmų dujų ištraukimo sprendimas	32
1.3	Supaprastintos hidraulinės ir funkcinės schemos (nėra skirtos įrengimui)	5	3.11	Katilo prijungimas prie kaupiamojo bako	34
1.4	Eksplotavimo sauga	7	3.12	Katilo prijungimas prie elektros tinklo	34
1.5	Techniniai parametrai	8	3.12.1	Kambario termostato prijungimas	34
	Katilų sudėtis	12	3.12.2	Kambario valdiklio prijungimas naudojant „OpenTherm+“ ryšį	34
2.	Naudojimo instrukcija	14	3.13	Katilų montavimo variantai	35
2.1	Valdymas ir signalai	14	4.	Papildoma informacija techninio aptarnavimo poreikiams	36
2.1.1	Katilo valdymo skydelis	14	4.1	Dujų armatūra SIT 848 SIGMA – nustatymai	36
2.1.2	Katilo valdymo skydelio elementų aprašymas	14	4.2	Katilo degimo reguliavimo tvarka	37
2.1.3	Informacinis meniu	16	4.3	Elektros instaliacijos schema	40
2.1.4	Klaidų pranešimai	17	5.	Garantinio ir pogarantinio remonto bei metinių patikrų registras	43
2.2	Katilo eksploatavimo pradžia	18	6.	Gaminio informaciniai lapai	44
2.2	Katilo eksploatavimo užbaigimas	18	7.	Gaminio kokybės ir išsamumo sertifikatas	51
2.4	Reguliavimas	18			
2.4.1	Katilo eksploatavimas be kambario termostato ar valdiklio	18			
2.4.2	Katilo eksploatavimas su kambario termostatu	18			
2.4.3	Katilo eksploatavimas naudojant įmontuotą ekviterminį valdymą	19			
2.4.4	Katilo eksploatavimas su pranašesniu ekviterminiu valdikliu	21			
2.4.5	Karšto vandens (KV) šildymas	21			
2.4.5.1	Akumuliacinis karšto vandens šildymas – VEIKIMO APRAŠYMAS (KDZN katilai)	21			
2.4.5.2	Srautinis karšto vandens šildymas – VEIKIMO APRAŠYMAS (KDCN katilai)	22			
2.5	Pasirinktos apsauginės ir papildomos katilo funkcijos	22			
2.6	Priežiūra ir techninis aptarnavimas	23			
2.6.1	Šildymo sistemos pildymas	24			
2.7	Garantija ir garantijos sąlygos	24			
3.	Montavimo vadovas	25			
3.1	Pagrindiniai katilo įrengimo nurodymai	25			
3.2	Komplekto išsamumas	25			
3.3	Katilo vieta	26			
3.4	Katilo pakabinimas	27			
3.5	Katilo prijungimas prie karšto vandens sistemos	28			
3.5.1	Matmenys ir prijungimai	28			
3.5.2	Šildymo vandens prijungimo viršslėgio diagramos (ties šildymo vandens išleidimo anga)	29			
3.5.3	Išsiplėtimo bakas	30			
3.5.4	Antifrizo naudojimas	30			
3.5.5	Apsauginis vožtuvas	30			
3.6	THERM 24 KDCN ir 14 KDZN 5, 24 KDZN 5 katilų prijungimas prie buitinio vandens paskirstymo sistemos	30			
3.7	Katilo prijungimas prie dujų tiekimo sistemos	31			
3.7.1	Pertvarkymas norint naudoti kitą kurą	31			



1. BENDRA INFORMACIJA



Atkreipkite dėmesį, kad būtina laikytis šių įspėjimų.

1.1 Paskirtis

Pakabinamieji kondensaciniai katilai THERM – tai dujiniai vandens šildymo katilai, kūrenami gamtinėmis dujomis arba propanu. Tai prietaisai, degimo procese naudojantys vandens garų kondensaciją ir pasižymintys dideliu efektyvumu, minimaliu į orą išmetamų teršalų kiekiu ir minimaliomis elektros energijos sąnaudomis. Jų eksploatavimas yra ekonomiškai ir nekenkia aplinkai. Galia nuolat reguliuojama maždaug 20–100 % diapazone ir automatiškai prisitaiko prie tiesioginių pastato šilumos nuostolių.

Be pagrindinės šildymo funkcijos, THERM kondensacinius katilus galima papildomai naudoti ir karšto vandens (toliau – KV) ruošimui – srautiniu būdu arba su integruotu ar išoriniu netiesioginio šildymo boileriu.



Katilas skirtas uždarams šildymo sistemoms su uždaru arba atviru išsiplėtimo baku, kurio minimalus aukštis virš katilo yra 8 m.

1.2 Išsami informacija apie įrangą

1.2 Įrangos aprašymas

- Pakabinamas kondensacinis katilas, skirtas šildyti pastatus, kurių šilumos nuostoliai neviršija 14 arba 20 kW.
- Karšto vandens šildymo galimybė – srauto šildymas arba šildymas netiesioginiame šildymo kaupiamajame bake
- Veikia naudojant gamtines dujas arba propaną
- Visiškai automatinis veikimas
- Mažas elektros energijos suvartojimas
- Nuolatinis automatinis galios reguliavimas
- Paprastas katilo valdymas
- Didelis komfortas
- Integruotas ekviterminis reguliavimas
- Integruotas automatinis aplinkkelis
- Galimybė valdyti naudojant aukščiausios klasės kambario termostatą arba išmanųjį kambario valdiklį
- Didelė naudojimo sauga
- Katilo saugos funkcijos, skirtos išvengti katilo perkaitimo, dūmų dujų ar dujų nuotėkio
- Įmontuotas energiją taupantis cirkuliacinis siurblys su elektroniniu greičio reguliavimu
- 3 barų apsauginis vožtuvas
- Apsauginės funkcijos (apsauga nuo užšalimo, siurblio apsauga ir kt.)
- Elektrinis uždegimas (taupantis degalus)

1.2.2 Versijos

THERM 14 KDN, 24 KDN

- Uždara degimo kamera - vadinamoji TURBO versija
- Tik šildymui skirta versija
- Iš lauko aplinkos imamas degimo oras

THERM 14 KDZN, 24 KDZN

- Uždara degimo kamera - vadinamoji TURBO versija
- Karšto vandens šildymas netiesioginio šildymo išoriniame bake
- Iš lauko aplinkos imamas degimo oras

THERM 24 KDCN

- Uždara degimo kamera - vadinamoji TURBO versija
- Karšto vandens šildymas srauto metodu
- Iš lauko aplinkos imamas degimo oras

THERM 14 KDZN 5, 24 KDZN 5

- Uždara degimo kamera - vadinamoji TURBO versija
- Karšto vandens šildymas nerūdijančio plieno įmontuotame 55l talpos netiesioginio šildymo bake
- Iš lauko aplinkos imamas degimo oras

1.2.3 Bendras aprašymas

Pagrindinis THERM dujinių kondensacinių katilų elementas yra laikantis rėmas, prie kurio tvirtinami atskiri katilo komponentai. Viršutinėje katilo dalyje yra kondensacinis blokas, kuriame integruota degimo kamera su degikliu ir nerūdijančio plieno šilumokaitis. Nuimamoje bloko priekinėje sienelėje sumontuoti du elektrodai (uždegimo ir jonizavimo), apžiūros langelis, degiklis ir formuotas vamzdis dujų ir oro mišiniui tiekti.

Tinkamą dujų ir oro mišinio santykį bei jo maišymą užtikrina maišytuvas ir uždarojoji armatūra. Ją sudaro dujų slėgio reguliatorius, du elektromagnetiniai blokavimo vožtuvai ir proporcingo dujų išleidimo reguliatorius su mechaninio reguliavimo elementais. Visą mišinio paruošimo sistemą papildo elektroniniu būdu valdomas ventiliatorius.

Katilai veikiant susidaro kondensatas. Kondensato nutekėjimas iš kondensacinio bloko ir dūmų šalinimo vamzdžių yra nukreipiamas žarnų sistema į kvapų užraktą, iš kurio kondensatas pašalinamas į išorę už katilo ribų.

Norint užtikrinti vandens cirkuliaciją per katilą, grįžtamosios vandens linijos įvade sumontuotas energiškausiai taupus Wilo siurblys su elektroniniu apsakų valdymu. Cirkuliacinis siurblys yra kompaktiško hidraulinio bloko dalis, kuri papildomai apima apeinamąją liniją (bypass), šildymo sistemos papildymo vožtuvą, šildymo vandens išleidimo iš katilo vožtuvą, slėgio jutiklį, apsauginį vožtuvą, plėtimosi indo jungtį ir pan.

Katilai THERM 14, 24 KDZN ir KDZN 5 turi trišakius vožtuvus, skirtus karšto vandens įkaitymo ir šildymo sistemos funkcijoms atskirti. KDZN versijoje papildomai įrengtas plokštelinis šilumokaitis, kuris užtikrina patogų karšto vandens šildymą.

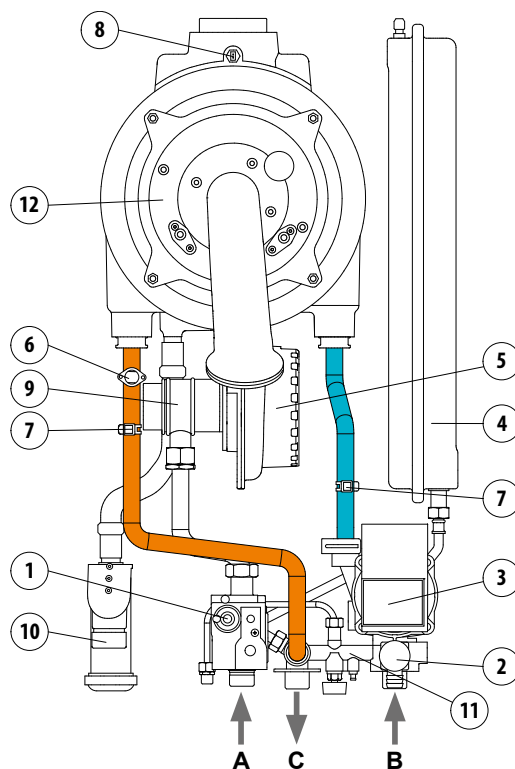
Valdymo elementai ir ekranas yra katilo priekyje (žr. skyrių „Naudojimo instrukcija“). Valdymo skydelyje yra įmontuotas mikroprocesoriaus valdymo blokas, skirtas valdyti katilo veikimą, katilo apsaugą ir patį reguliavimą.

1.2.4 Supaprastintos hidraulinės ir funkcinės schemas (nėra skirtos įrengimui)

THERM 14 KDN, 24 KDN

- 1 - Dujų vožtuvas
- 2 - Apsauginis vožtuvas
- 3 - Cirkuliacinis siurblys
- 4 - Išsiplėtimo bakas šildymui
- 5 - Ventiliatorius
- 6 - Avarinis termostatas
- 7 - Temperatūros jutiklis
- 8 - Dūmų dujų temperatūros jutiklis
- 9 - Maišytuvas
- 10 - Kvapų sifonas
- 11 - Hidraulinis blokas
- 12 - Kondensacinis įrenginys

- A - Dujų įvadas
B - Grįžtamojo vandens įvadas
C - Šildymo vandens išleidimo anga

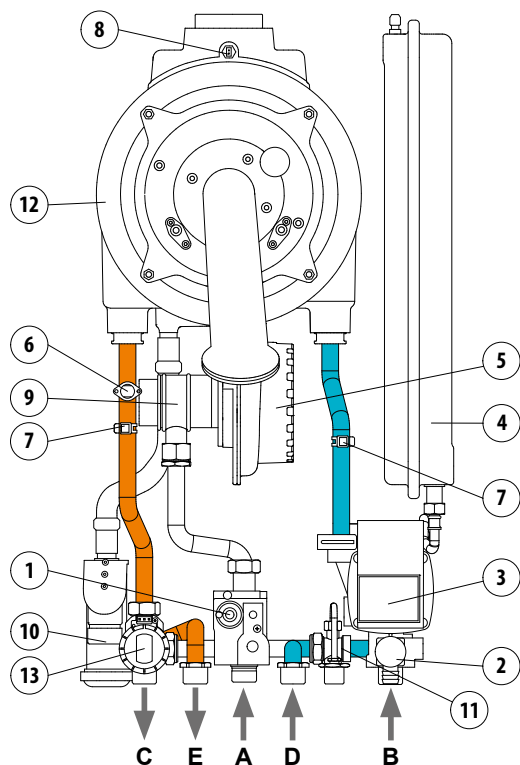


1. BENDRA INFORMACIJA

THERM 14 KDN, 24KDN

- 1 - Dujų vožtuvas
- 2 - Apsauginis vožtuvas
- 3 - Cirkuliacinis siurblys
- 4 - Išsiplėtimo bakas šildymui
- 5 - Ventilatorius
- 6 - Avarinis termostatas
- 7 - Temperatūros jutiklis
- 8 - Dūmų dujų temperatūros jutiklis
- 9 - Maišytuvas
- 10 - Kvapų sifonas
- 11 - Hidraulinis blokas
- 12 - Kondensacinis įrenginys
- 13 - Trieigis vožtuvas

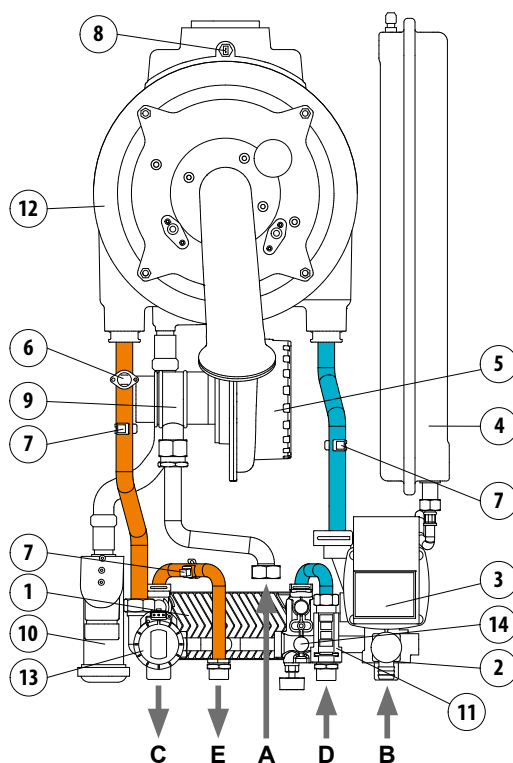
- A - Dujų įvadas
 B - Grįžtamojo vandens įvadas
 C - Šildymo vandens išleidimo anga
 D - Grįžtančio vandens įvadas iš bako
 E - Šildymo vandens išleidimas į baką



THERM 24 KDCN

- 1 - Plokštelinis šilumokaitis
- 2 - Apsauginis vožtuvas
- 3 - Cirkuliacinis siurblys
- 4 - Išsiplėtimo bakas šildymui
- 5 - Ventilatorius
- 6 - Avarinis termostatas
- 7 - Temperatūros jutiklis
- 8 - Dūmų dujų temperatūros jutiklis
- 9 - Maišytuvas
- 10 - Kvapų sifonas
- 11 - Karšto vandens šildymo srauto jungiklis
- 12 - Kondensacinis įrenginys
- 13 - Trieigis vožtuvas
- 14 - Hidraulinis blokas

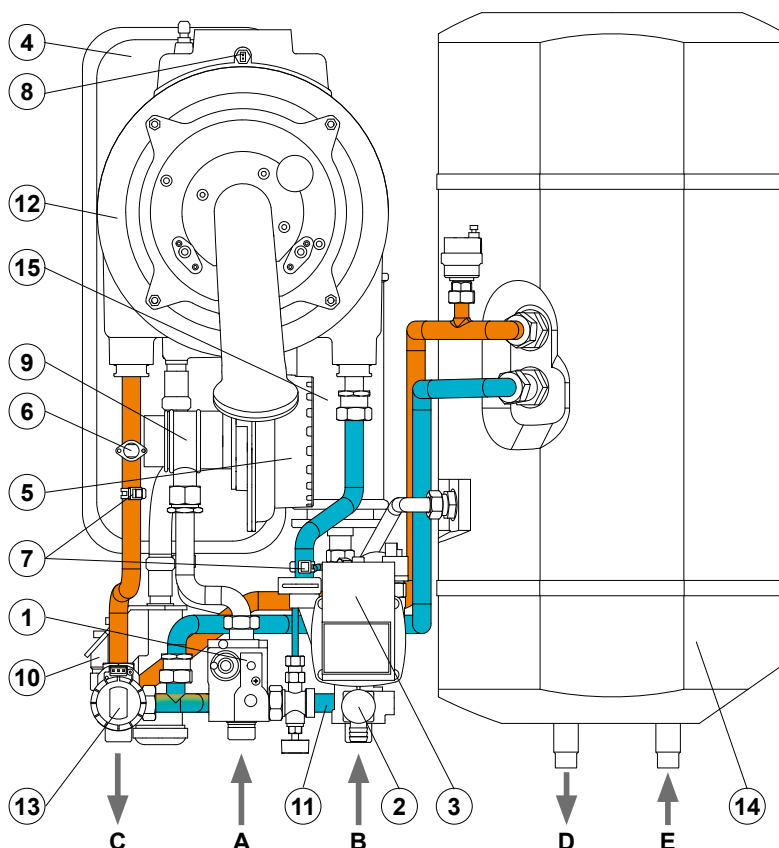
- A - Dujų įvadas
 B - Grįžtamojo vandens įvadas
 C - Šildymo vandens išleidimo anga
 D - Buitinio vandens įvadas
 E - Buitinio vandens išleidimo anga



THERM 14 KDN 5, 24KDN 5

- 1 - Dujų vožtuvas
- 2 - Apsauginis vožtuvas
- 3 - Cirkuliacinis siurblys
- 4 - Išsiplėtimo bakas šildymui
- 5 - Ventilatorius
- 6 - Avarinis termostatas
- 7 - Temperatūros jutiklis
- 8 - Dūmų dujų temperatūros jutiklis
- 9 - Maišytuvas
- 10 - Kvapų sifonas
- 11 - Hidraulinis blokas
- 12 - Kondensacinis įrenginys
- 13 - Trieigis vožtuvas
- 14 - Karšto vandens bakas
- 15 - Išsiplėtimo bakas karštam vandeniui

- A - Dujų įvadas
- B - Grįžtamojo vandens įvadas
- C - Šildymo vandens išleidimo anga
- D - Buitinio vandens iš bako išleidimo anga
- E - Buitinio vandens įvadas į baką



1.3 Eksploatavimo sauga

! THERM katiluose įrengti visi saugos, avariniai ir apsauginiai elementai, užtikrinantys visiškai saugų veikimą. Jei vis dėlto, pavyzdžiui, dėl neprofesionalaus įsikišimo, nesilaikant reguliarių patikrų ir katilo apžiūrų ir pan., įvyksta nestandartinė situacija, rekomenduojame elgtis taip:

Jei jaučiamas dujų kvapas

- Uždarykite dujų čiaupą po katilu
- Išvėdinkite patalpą (langai, durys)
- Nelieskite elektros jungiklių
- Užgesinkite atvirą ugnį
- Nedelsdami iškvieskite aptarnavimo tarnybą (katilo negalima naudoti, kol nebus atlikta techninės apžiūros)

Jei jaučiamas degimo produktų kvapas

- Išjunkite katilą
- Išvėdinkite patalpą (langai, durys)
- Iškvieskite aptarnavimo tarnybą (katilo negalima naudoti, kol nebus atlikta techninės apžiūros)

Įsiliepsnojus prietaisui

- Uždarykite dujų čiaupą po prietaisu
- Atjunkite prietaisą nuo elektros tinklo
- Užgesinkite gaisrą miltelinio arba vandens putų gesintuvu

1. BENDRA INFORMACIJA

1.4 Techniniai parametrai

Techninis aprašymas	Mat. vnt.	THERM 14 KDN	
Kuras	-	gamtinės dujos	propanas
Įrangos kategorija	-	I_{2H}, II_{2H3P}	I_{3P}, II_{2H3P}
Versija	-	$C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, B_{23}$	
Nominali šildymo šiluminė galia Q_n	kW	14,7	14,7
Minimali šildymo šiluminė galia Q_n	kW	3,1	3,1
Nominalus šildymo šiluminis našumas P_n $\Delta t = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	14,2	14,2
šiluminis našumas P_n $\Delta t = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	14,8	14,8
Minimalus šildymo šiluminis našumas P_n $\Delta t = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	3,2	3,2
našumas P_n $\Delta t = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	3,1	3,1
Dujų diafragmos skyles skersmuo	mm	4,3	3,4
Dujų viršslėgis prietaiso įleidimo angoje	mbar	20	37 (50)
Dujų sunaudojimas	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$	0,31 – 1,52	0,12 – 0,60
Maksimalus šildymo sistemos viršslėgis PMS	bar	3	3
Minimalus šildymo sistemos viršslėgis	bar	0,8	0,8
Maksimali šildymo vandens išleidimo temperatūra	$^{\circ}\text{C}$	80	80
Dūmų dujų ištraukimo variantai	mm	60/100, 80/125, 2x 80	
Vidutinė dūmų temperatūra	$^{\circ}\text{C}$	64	64
Dūmų perkaitimo temperatūra	$^{\circ}\text{C}$	75	75
Žemiausia dūmų dujų temperatūra esant mažiausiam šildymo našumui	$^{\circ}\text{C}$	54	54
Dūmų dujų masės srautas	$\text{g} \cdot \text{s}^{-1}$	2,0 – 9,6	2,0 – 9,6
Triukšmo lygis	dB (A)	48	48
Katilo efektyvumas	%	99 – 107	99 – 107
Katilo NOx klasė	-	6	6
Elektros maitinimo šaltinio tipas	-	~	~
Nominali maitinimo įtampa / dažnis	V / Hz	230 / 50	230 / 50
Pagalbinė elektros energija esant nominaliai šiluminiai galiai	W	70,0	70,0
daliniai apkrovai	W	55,0	55,0
budėjimo režimui	W	4,0	4,0
Nominali prietaiso saugiklio srovė	A	2	2
Elektrinių dalių apsaugos laipsnis	-	IP x1D	IP x1D
Aplinka pagal ČSN 33 20 00 – 3	-	pagrindinė AA5 / AB5	
Plėtimosi indo tūris	l	7	7
Plėtimosi indo užpildymo viršslėgis	bar	1	1
Katilo matmenys: aukštis / plotis / gylis	mm	725 / 430 / 285	
Katilo svoris	kg	32	32

Techninis aprašymas	Mat. vnt.	THERM 14 KDZN		THERM 14 KDZN 5	
Kuras	-	gamtinės dujos	propanas	gamtinės dujos	propanas
Įrangos kategorija	-	I _{2H} , II _{2H3P}	I _{3P} , II _{2H3P}	I _{2H} , II _{2H3P}	I _{3P} , II _{2H3P}
Versija	-	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ , B ₂₃			
Nominali šildymo šiluminė galia Q _n	kW	14,7	14,7	14,7	14,7
Minimali šildymo šiluminė galia Q _n	kW	3,1	3,1	3,1	3,1
Nominalus šildymo šiluminis našumas P _n Δt = 80/60 °C	kW	14,2	14,2	14,2	14,2
šiluminis našumas P _n Δt = 50/30 °C	kW	14,8	14,8	14,8	14,8
Nominali karšto vandens šildymo šiluminė galia Q _{nw}	kW	14,7	14,7	14,7	14,7
Nominali karšto vandens šildymo šiluminis našumas	kW	14,2	14,2	14,2	14,2
Minimalus šildymo našumas P _n Δt = 50/30 °C	kW	3,2	3,2	3,2	3,2
našumas P _n Δt = 80/60 °C	kW	3,1	3,1	3,1	3,1
Dujų diafragmos skyles skersmuo	mm	4,3	3,4	4,3	3,4
Dujų viršslėgis prietaiso įleidimo angoje	mbar	20	37 (50)	20	37 (50)
Dujų sunaudojimas	m ³ .h ⁻¹	0,31 – 1,52	0,12 – 0,60	0,31 – 1,52	0,12 – 0,60
Maksimalus šildymo sistemos viršslėgis PMS	bar	3	3	3	3
Minimalus šildymo sistemos viršslėgis	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Maksimalus karšto vandens įleidimo slėgis PMW	bar	-	-	6	6
Minimalus karšto vandens įleidimo slėgis	bar	-	-	0,5	0,5
Maksimali šildymo vandens išleidimo temperatūra	°C	80	80	80	80
Dūmų dujų ištraukimo variantai	mm	60/100, 80/125, 2x 80		60/100, 80/125, 2x 80	
Vidutinė dūmų temperatūra	°C	64	64	64	64
Dūmų perkaitimo temperatūra	°C	75	75	75	75
Žemiausia dūmų dujų temperatūra esant mažiausiam šildymo našumui	°C	54	54	54	54
Dūmų dujų masės srautas	g.s ⁻¹	2,0 – 9,6	2,0 – 9,6	2,0 – 9,6	2,0 – 9,6
Triukšmo lygis	dB (A)	48	48	48	48
Katilo efektyvumas	%	99 – 107	99 – 107	99 – 107	99 – 107
Katilo NOx klasė	-	6	6	6	6
Elektros maitinimo šaltinio tipas	-	~	~	~	~
Nominali maitinimo įtampa / dažnis	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Pagalbinė elektros energija esant	nominaliai šiluminiai galiai	W	70,0	70,0	70,0
	daliniai apkrovai	W	55,0	55,0	55,0
	budėjimo režimui	W	4,0	4,0	4,0
Nominali prietaiso saugiklio srovė	A	2	2	2	2
Elektrinių dalių apsaugos laipsnis	-	IP x1D	IP x1D	IP x1D	IP x1D
Aplinka pagal ČSN 33 20 00 – 3	-	pagrindinė AA5 / AB5		pagrindinė AA5 / AB5	
Plėtimosi indo tūris	l	7	7	7	7
Plėtimosi indo užpildymo viršslėgis	bar	1	1	1	1
Įmontuoto karšto vandens bako tūris	l	-	-	55	55
Rekomenduojama karšto vandens temperatūra bake	°C	-	-	65	65
Karšto vandens plėtimosi indo tūris	l	-	-	3	3
Katilo matmenys: aukštis / plotis / gylis	mm	725 / 430 / 285		725 / 715 / 386	
Katilo svoris	kg	33	33	54	54

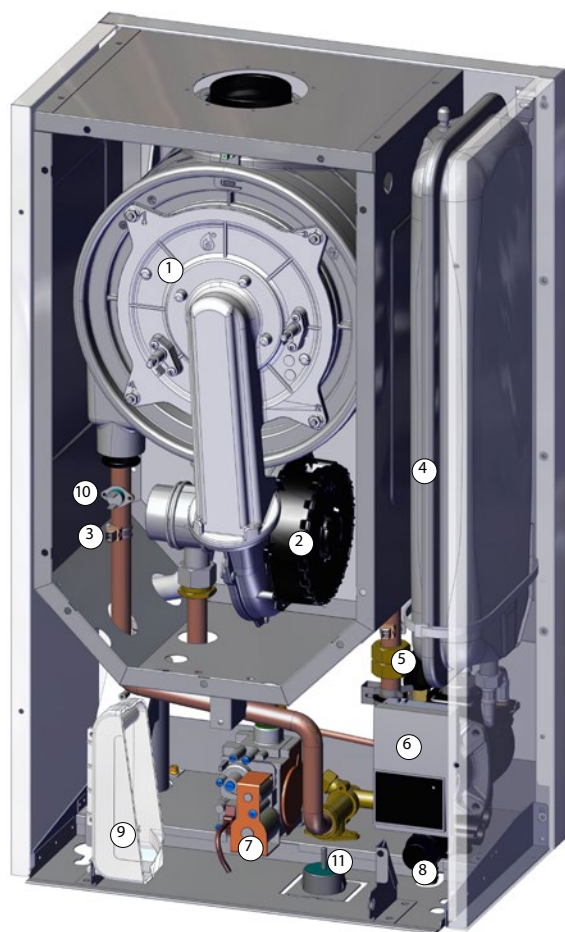
1. BENDRA INFORMACIJA

Techninis aprašymas	Mat. vnt.	THERM 24 KDN		THERM 24 KDCN	
Kuras	-	gamtinės dujos	propanas	gamtinės dujos	propanas
Įrangos kategorija	-	I_{2H}, II_{2H3P}	I_{3P}, II_{2H3P}	I_{2H}, II_{2H3P}	I_{3P}, II_{2H3P}
Versija	-	$C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, B_{23}$			
Nominali šildymo šiluminė galia Q_n	kW	20,6	20,3	20,6	20,3
Minimali šildymo šiluminė galia Q_n	kW	4,8	5,1	4,8	5,1
Nominalus šildymo $\Delta t = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$ šiluminis našumas P_n	kW	19,8	19,6	19,8	19,6
	kW	20,7	20,5	20,7	20,5
Nominali karšto vandens šildymo šiluminė galia Q_{nw}	kW	-	-	25,5	25,5
Nominali karšto vandens šildymo šiluminis našumas	kW	-	-	24,0	24,0
Minimalus šildymo $\Delta t = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$ našumas P_n	kW	4,9	5,3	4,9	5,3
	kW	4,7	5,1	4,7	5,1
Dujų diafragmos skylės skersmuo	mm	5,9	3,9	5,9	3,9
Dujų viršslėgis prietaiso įleidimo angoje	mbar	20	37 (50)	20	37 (50)
Dujų sunaudojimas	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$	0,48 – 2,04	0,20 – 0,80	0,48 – 2,04	0,20 – 0,80
Maksimalus šildymo sistemos viršslėgis PMS	bar	3	3	3	3
Minimalus šildymo sistemos viršslėgis	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Maksimalus karšto vandens įleidimo slėgis PMW	bar	-	-	6	6
Minimalus karšto vandens įleidimo slėgis	bar	-	-	0,5	0,5
Maksimali šildymo vandens išleidimo temperatūra	$^{\circ}\text{C}$	80	80	80	80
Dūmų dujų ištraukimo variantai	mm	60/100, 80/125, 2x 80		60/100, 80/125, 2x 80	
Vidutinė dūmų temperatūra	$^{\circ}\text{C}$	64	64	64	64
Dūmų perkaitimo temperatūra	$^{\circ}\text{C}$	75	75	75	75
Žemiausia dūmų dujų temperatūra esant mažiausiam šildymo našumui	$^{\circ}\text{C}$	54	54	54	54
Dūmų dujų masės srautas	$\text{g} \cdot \text{s}^{-1}$	2,3 – 9,8	2,3 – 9,2	2,3 – 9,8	2,3 – 9,2
Triukšmo lygis	dB (A)	52	52	52	52
Katilo efektyvumas	%	99 – 107	99 – 107	99 – 107	99 – 107
Katilo NOx klasė	-	6	6	6	6
Elektros maitinimo šaltinio tipas	-	~	~	~	~
Nominali maitinimo įtampa / dažnis	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Pagalbinė elektros energija esant	nominaliai šiluminiai galiai	W	70,0	70,0	70,0
	daliniai apkrovai	W	55,0	55,0	55,0
	budėjimo režimui	W	4,0	4,0	4,0
Nominali prietaiso saugiklio srovė	A	2	2	2	2
Elektrinių dalių apsaugos laipsnis	-	IP x1D	IP x1D	IP x1D	IP x1D
Aplinka pagal ČSN 33 20 00 – 3	-	pagrindinė AA5 / AB5		pagrindinė AA5 / AB5	
Plėtimosi indo tūris	l	7	7	7	7
Plėtimosi indo užpildymo viršslėgis	bar	1	1	1	1
Karšto vandens srautas, kai $\Delta t = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\text{l} \cdot \text{min}^{-1}$	-	-	12,5	12,0
Katilo matmenys: aukštis / plotis / gylis	mm	725 / 430 / 285		725 / 430 / 285	
Katilo svoris	kg	32	32	34	34

Techninis aprašymas	Mat. vnt.	THERM 24 KDZN		THERM 24 KDZN 5	
Kuras	-	gamtinės dujos	propanas	gamtinės dujos	propanas
Įrangos kategorija	-	I _{2H} , II _{2H3P}	I _{3P} , II _{2H3P}	I _{2H} , II _{2H3P}	I _{3P} , II _{2H3P}
Versija	-	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ , B ₂₃			
Nominali šildymo šiluminė galia Q _n	kW	20,6	20,3	20,6	20,3
Minimali šildymo šiluminė galia Q _n	kW	4,8	5,1	4,8	5,1
Nominalus šildymo šiluminis našumas P _n Δt = 80/60 °C	kW	19,8	19,6	19,8	19,6
šiluminis našumas P _n Δt = 50/30 °C	kW	20,7	20,5	20,7	20,5
Nominali karšto vandens šildymo šiluminė galia Q _{nw}	kW	25,5	25,5	25,5	25,5
Nominali karšto vandens šildymo šiluminis našumas	kW	24,0	24,0	24,0	24,0
Minimalus šildymo našumas P _n Δt = 50/30 °C	kW	4,9	5,3	4,9	5,3
Δt = 80/60 °C	kW	4,7	5,1	4,7	5,1
Dujų diafragmos skyles skersmuo	mm	5,9	3,9	5,9	3,9
Dujų viršslėgis prietaiso įleidimo angoje	mbar	20	37 (50)	20	37 (50)
Dujų sunaudojimas	m ³ .h ⁻¹	0,48 – 2,04	0,20 – 0,80	0,48 – 2,04	0,20 – 0,80
Maksimalus šildymo sistemos viršslėgis PMS	bar	3	3	3	3
Minimalus šildymo sistemos viršslėgis	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Maksimalus karšto vandens įleidimo slėgis PMW	bar	-	-	6	6
Minimalus karšto vandens įleidimo slėgis	bar	-	-	0,5	0,5
Maksimali šildymo vandens išleidimo temperatūra	°C	80	80	80	80
Dūmų dujų ištraukimo variantai	mm	60/100, 80/125, 2x 80		60/100, 80/125, 2x 80	
Vidutinė dūmų temperatūra	°C	64	64	64	64
Dūmų perkaitimo temperatūra	°C	75	75	75	75
Žemiausia dūmų dujų temperatūra esant mažiausiam šildymo našumui	°C	54	54	54	54
Dūmų dujų masės srautas	g.s ⁻¹	2,3 – 9,8	2,3 – 9,2	2,3 – 9,8	2,3 – 9,2
Triukšmo lygis	dB (A)	52	52	52	52
Katilo efektyvumas	%	99 – 107	99 – 107	99 – 107	99 – 107
Katilo NOx klasė	-	6	6	6	6
Elektros maitinimo šaltinio tipas	-	~	~	~	~
Nominali maitinimo įtampa / dažnis	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Pagalbinė elektros energija esant	nominaliai šiluminiai galiai	W	70,0	70,0	70,0
	daliniai apkrovai	W	55,0	55,0	55,0
	budėjimo režimui	W	4,0	4,0	4,0
Nominali prietaiso saugiklio srovė	A	2	2	2	2
Elektrinių dalių apsaugos laipsnis	-	IP x1D	IP x1D	IP x1D	IP x1D
Aplinka pagal ČSN 33 20 00 – 3	-	pagrindinė AA5 / AB5		pagrindinė AA5 / AB5	
Plėtimosi indo tūris	l	7	7	7	7
Plėtimosi indo užpildymo viršslėgis	bar	1	1	1	1
Įmontuoto karšto vandens bako tūris	l	-	-	55	55
Rekomenduojama karšto vandens temperatūra bake	°C	-	-	65	65
Karšto vandens plėtimosi indo tūris	l	-	-	3	3
Katilo matmenys: aukštis / plotis / gylis	mm	725 / 430 / 285		725 / 715 / 386	
Katilo svoris	kg	33	33	54	54

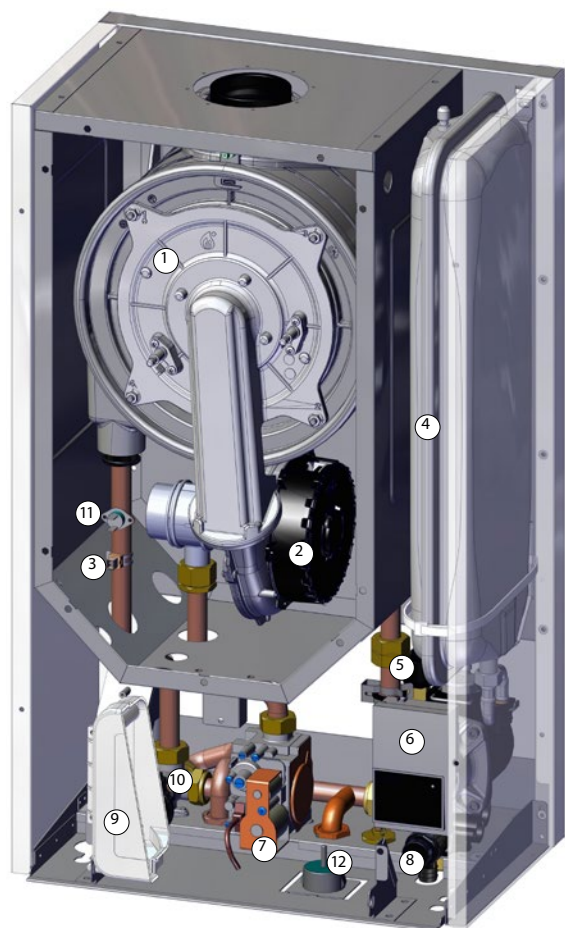
1. BENDRA INFORMACIJA

1.5 Katilų sudėtis



THERM 14 KDN, 24 KDN

- 1 - Kondensacinis įrenginys
- 2 - Ventilatorius
- 3 - Šildymo temperatūros jutiklis
- 4 - Išsiplėtimo bakas šildymui
- 5 - Slėgio jutiklis
- 6 - Cirkuliacinis siurblys
- 7 - Dujų vožtuvas
- 8 - Apsauginis vožtuvas
- 9 - Valdymo pultas
- 10 - Avarinis termostatas
- 11 - Manometras

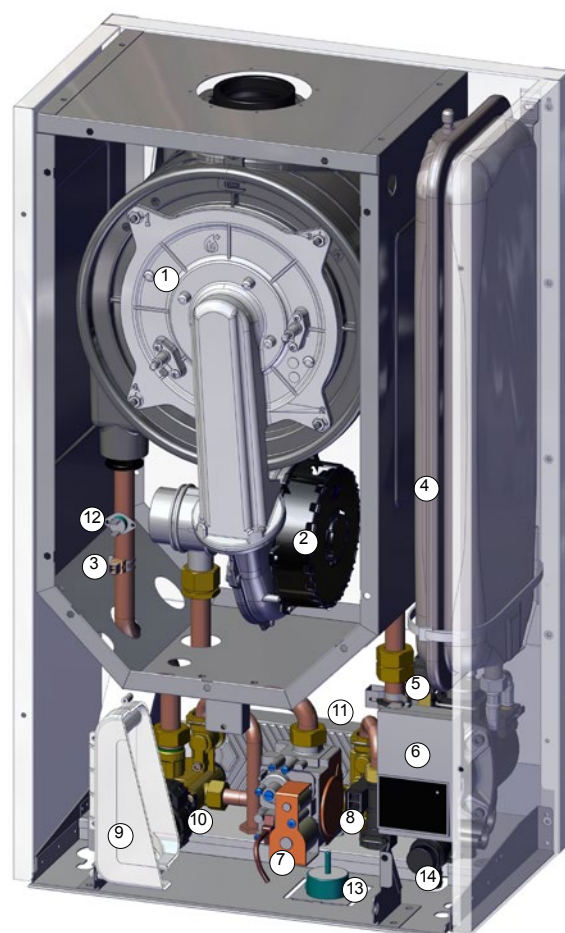


THERM 14 KDZN, 24 KDZN

- 1 - Kondensacinis įrenginys
- 2 - Ventilatorius
- 3 - Šildymo temperatūros jutiklis
- 4 - Išsiplėtimo bakas šildymui
- 5 - Slėgio jutiklis
- 6 - Cirkuliacinis siurblys
- 7 - Dujų vožtuvas
- 8 - Apsauginis vožtuvas
- 9 - Valdymo pultas
- 10 - Trieigis vožtuvas
- 11 - Avarinis termostatas
- 12 - Manometras

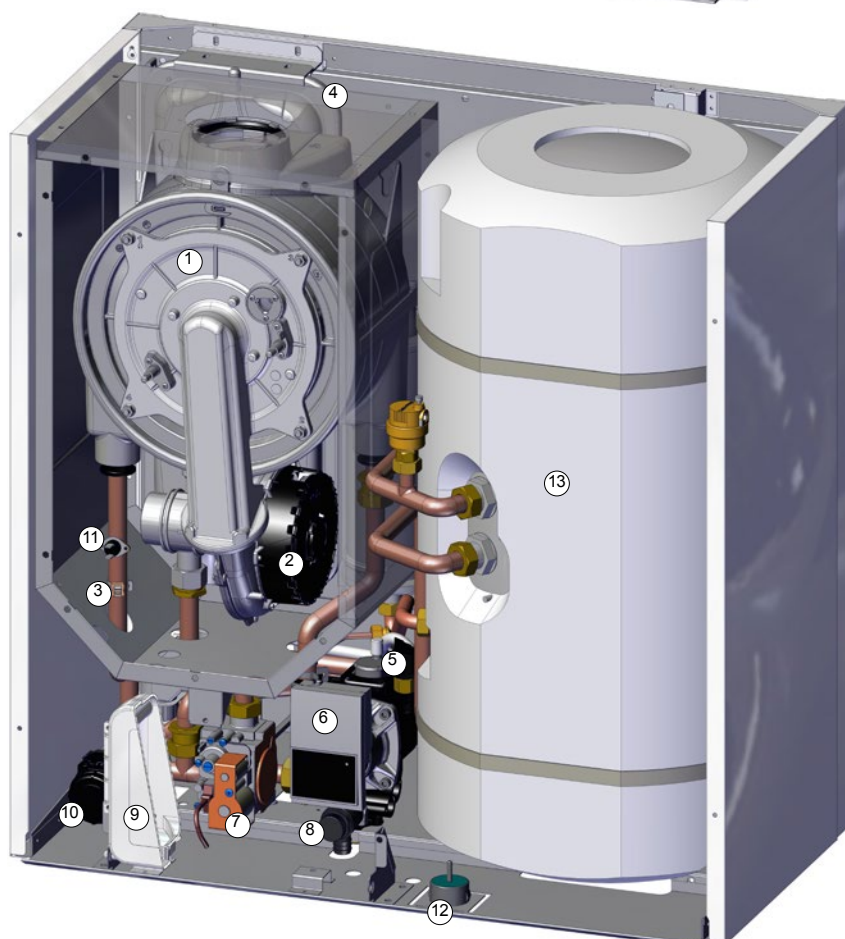
THERM 24 KDCN

- 1 - Kondensacinis įrenginys
- 2 - Ventilatorius
- 3 - Šildymo temperatūros jutiklis
- 4 - Išsiplėtimo bakas šildymui
- 5 - Slėgio jutiklis
- 6 - Cirkuliacinis siurblys
- 7 - Dujų vožtuvas
- 8 - Srauto jungiklis
- 9 - Valdymo pultas
- 10 - Trieigis vožtuvas
- 11 - Plokštelinis šilumokaitis
- 12 - Avarinis termostatas
- 13 - Manometras
- 14 - Apsauginis vožtuvas



THERM 14 KDZN 5, 24 KDZN 5

- 1 - Kondensacinis įrenginys
- 2 - Ventilatorius
- 3 - Šildymo temperatūros jutiklis
- 4 - Išsiplėtimo bakas šildymui
- 5 - Slėgio jutiklis
- 6 - Cirkuliacinis siurblys
- 7 - Dujų vožtuvas
- 8 - Apsauginis vožtuvas
- 9 - Valdymo pultas
- 10 - Trieigis vožtuvas
- 11 - Avarinis termostatas
- 12 - Manometras
- 13 - Karšto vandens bakas



2. NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

2.1 Valdymas ir signalai

! Vaikai nuo 8 metų amžiaus ir asmenys su ribotais fiziniais, jutimaisiais ar protiniais gebėjimais arba asmenys, kuriems trūksta patirties ir žinių, gali naudoti šį prietaisą tik jei jie yra prižiūrimi arba buvo instruktuoti apie saugų prietaiso naudojimą ir supranta galimus pavojus. Vaikams draudžiama žaisti su prietaisu. Vaikams be priežiūros draudžiama valyti prietaisą ir atlikti naudotojui pasiekiamus techninius darbus.

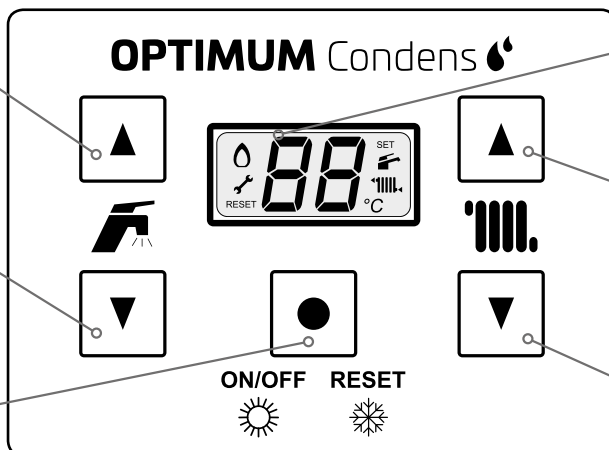
2.1.1 Katilo valdymo skydelis

Katilo valdymo skydelis integruotas į priekinį katilo dangtį, todėl atskiri valdymo elementai yra patogiai pasiekiami.

1. Karšto vandens temperatūros padidinimas

2. Karšto vandens temperatūros sumažinimas

3. Veikimo režimų perjungiklis



6. Ekranas

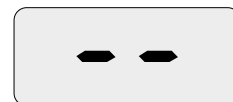
4. Šildymo vandens temperatūros padidinimas (ekviterminės kreivės poslinkis)

5. Šildymo vandens temperatūros sumažinimas (ekviterminės kreivės poslinkis)

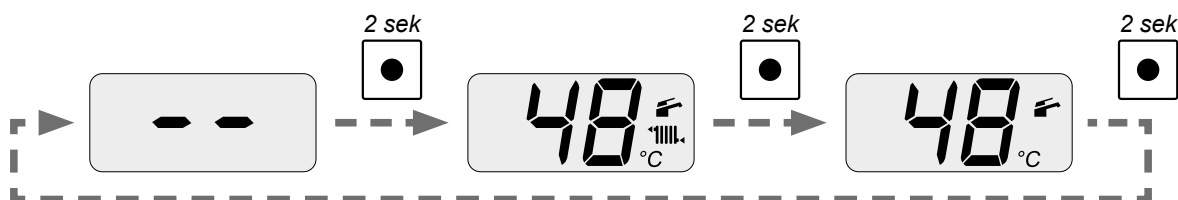
2.1.1 Katilo valdymo skydelio elementų aprašymas

Veikimo režimų perjungiklis – funkcijos

Katilo išjungimas (budėjimo režimas) – katilo apsaugos funkcijos ir toliau veikia (kai katilas prijungtas prie elektros tinklo, o dujų tiekimas atidarytas). Pasirinkus šį režimą, katilo ekrane rodoma „-“, šildymo sistema ir karšto vandens šildymas išjungti. Norėdami išjungti katilą 5 palaikykite nuspaustą mygtuką .



Katilo įjungimas – 2 palaikykite nuspaustą mygtuką . Katilas įsijungs žiemos režimu. Jei reikia perjungti katilą į vasaros režimą, vėl nuspauskite 2 sekundes palaikykite mygtuką .



Žiemos režimas – įjungta šildymo sistema ir karšto vandens šildymas



Vasaros režimas – įjungtas tik karšto vandens šildymas, o šildymo sistema išjungta



RESET **Katilo atblokovimas įsijungus gedimo būsenai** – trumpai spustelėkite mygtuką .



Šildymo temperatūros nustatymas – šildymo sistemos išleidžiamo vandens temperatūros nustatymas 25–80 °C diapazone. Jei pasirinktas oro sąlygų kompensuojamas („ekviterminis“) reguliavimas, rodyklėmis nustatomas šildymo kreivės poslinkis (± 15 °C ribose nuo pasirinktos ekviterminės kreivės)

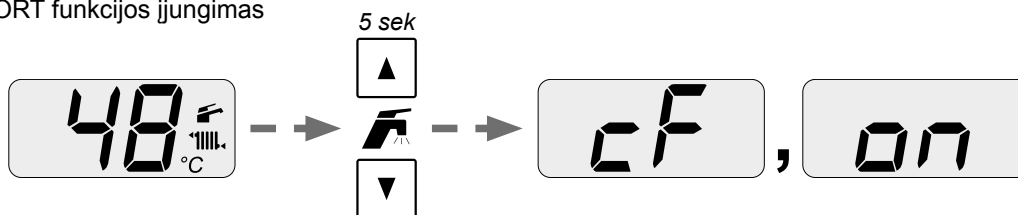


Karšto vandens temperatūros nustatymas – nustatykite pageidaujamą karšto vandens temperatūrą 35–60 °C diapazone. KDN versijoje nenaudojamas. KDZN versijoje, kurioje karšto vandens bako temperatūra matuojama termostatu (ON/OFF), šis naudojamas nustatyti pageidaujamą šildymo vandens temperatūrą, kuria vėliau šildomas boileris (KDZN versijoje su ON/OFF bako termostatu šis nustatymas pasiekiamas tik aktyvavus boilerio šildymo režimą).

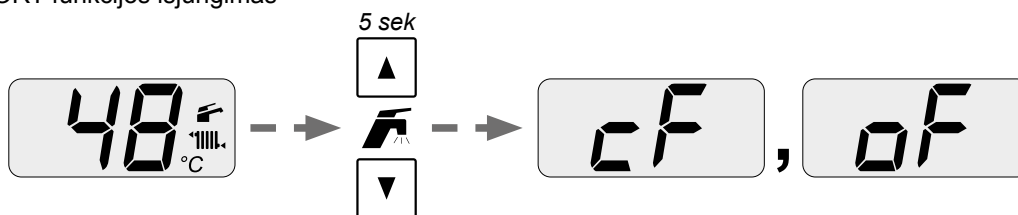
Karšto vandens šildymo išjungimas – nustačius pageidaujamą karšto vandens temperatūrą į „00“, karšto vandens šildymą galima visam laikui išjungti. Norėdami vėl įjungti karšto vandens šildymą, vėl nustatykite pageidaujamą karšto vandens temperatūrą. Apsaugos nuo užšalimo funkcija išlieka aktyvi (tik versijose KDZN, KDZN 5 su temperatūros jutikliu). Funkcija įsijungia, kai karšto vandens temperatūra yra 6 °C.

COMFORT funkcijos įjungimas / išjungimas – naudojamas lankstesniam karšto vandens šildymo paleidimui KDCN versijoje. Funkcija palaiko plokštelinį šilumokaitį pašildytą, kad būtų kuo labiau sutrumpintas karšto vandens pašildymo laikas. Atliekama vienu metu 5 sekundes spaudžiant abu mygtukus

COMFORT funkcijos įjungimas



COMFORT funkcijos išjungimas



Tam tikrais atvejais COMFORT funkcija gali sukelti didesnes dujų sąnaudas.

LCD ekranas – katilo darbinių parametrų rodymas

Nustatytos temperatūros rodmenys

Paspaudus šildymo sistemos arba karšto vandens temperatūros nustatymo mygtukus, LCD ekrane mirksi atitinkamo režimo simbolis ir skaitmeninis temperatūros rodmuo. Šiuo atveju rodoma šiuo metu nustatyta temperatūros vertė. Baigus nustatymą, nustatyta temperatūra bus rodoma dar maždaug 5 sekundes. Po to vėl bus rodomas skaitmeninis rodmuo ir simbolis, reiškiantis faktinę atitinkamo režimo temperatūrą.



2. NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

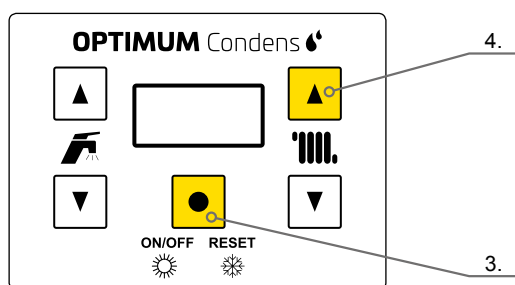
Ekране rodomų simbolių aprašymas

SIMBOLIUS	REIKŠMĖ
	Temperatūros, gedimų, darbinių verčių ir kitų duomenų rodymo laukas
	Nuolat šviečia – katilas veikia vasaros režimu – lauke rodoma pirminio kontūro temperatūra Mirksi – rodoma karšto vandens temperatūra arba pageidaujama karšto vandens temperatūra reguliavimo metu
	Nuolat šviečia – katilas veikia žiemos režimu Mirksi – rodoma šildymo temperatūra arba pageidaujama šildymo temperatūra reguliavimo metu
	Nuolat šviečia – degiklis veikia Mirksi – vyksta degiklio uždegimas
	Mirksi – katilui reikalingas aptarnavimas
SET	Mirksi (4 sekundžių intervalu) – aktyvus OpenTherm ryšys su pagrindiniu valdikliu
	Mirksi pakaitomis – katilas išjungtas (budėjimo režimas)

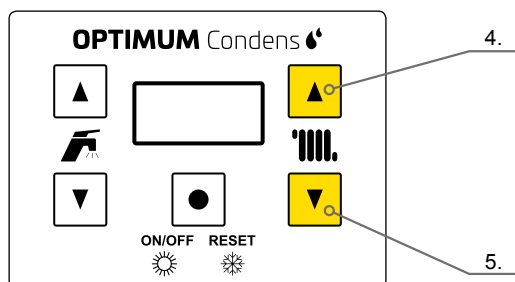
SIMBOLIUS	REIKŠMĖ
	Aktyvi ciklų stabdymo funkcija
	Aktyvi siurblio lėtėjimo funkcija
	Aktyvi katilo apsaugos nuo šalčio funkcija
	Šildymo sistemos papildymo reikalavimas
	Aktyvioji COMFORT funkcija - išankstinis karšto vandens šilumokaičio pašildymas
	Katilo klaida – mirksi pakaitomis su gedimo kodu
	Priverstinio šildymo funkcija
RESET	Būtinybė paleisti katilą iš naujo

2.1.3 Informacinis meniu

Jame rodomi esami katilo parametrai ir kita turima informacija.



Norėdami patekti į šį meniu, vienu metu paspauskite 3 ir 4 mygtukus ir laikykite juos 5 sekundes.



Tolesnis naršymas šiame meniu atliekamas naudojant mygtukus 4 ir 5.

Jei per 60 sekundžių neatliekami jokie veiksmai, informacinis meniu automatiškai užsidaro. Jei norite nedelsdami išeiti iš meniu, vienu metu trumpai paspauskite 3 ir 4 mygtukus.

Rodomų informacinių parametrų sąrašas

EKRANAS	REIKŠMĖ	EKRANAS	REIKŠMĖ
d0	Slėgis šildymo sistemoje (/10)	d5	Išmatuota šildymo vandens temperatūra
d1	Temperatūra lauke (1)	d6	Grįžtamojo vandens temperatūra
d2	Ekviterminė kreivė (koeficientas K)	d7	Karšto vandens temperatūra
d3	Ekviterminės kreivės poslinkis	d8	Dūmų dujų temperatūra
d4	Reikalinga šildymo vandens temperatūra	d9	Ventiliatoriaus sūkių dažnis (x100)

(1) - lauko temperatūra rodoma tik tada, kai prijungtas lauko jutiklis ir pasirinktas ekviterminis (oro sąlygų kompensuojamas) valdymas

2.1.4 Klaidų pranešimai

Visi gedimai ar kitokios anomalijos paryškiamos mirksinčiu LCD ekrano apšvietimu. Ekrane šviečia simbolis  tam tikrais atvejais kartu su **RESET** ir pakaitomis mirksi **Er** ir gedimo kodas, kurio reikšmė nurodyta lentelėje.

Gedimo kodai LCD ekrane ir jų reikšmė

GEDIMO KODAS	REIKŠMĖ	GEDIMO KODAS	REIKŠMĖ
Er 01 *	Veikimo blokavimas neužsidegus degiklio liepsnai (3 kartus be jonizacijos aptikimo)	Er 13	Dūmų dujų temperatūros zondo gedimas
Er 02	Mažas šildymo vandens slėgis	Er 14	Spartus šildymo vandens temperatūros kilimas (> 2 °C/s) arba aukšta šildymo vandens temperatūra (> 105 °C)
Er 03	Klaidingas liepsnos aptikimas	Er 16 *	Aukšta dūmų dujų temperatūra kondensaciniame įrenginyje
Er 04	Šildymo temperatūros zondo gedimas (nutūkimas arba trumpasis jungimas)	Er 21	Grįžtamojo vandens temperatūros zondo gedimas
Er 05	Karšto vandens temperatūros zondo gedimas	Er 25 *	Pakartotinis liepsnos dingimas (3x) degiklio veikimo metu (po jonizacijos aptikimo)
Er 06 *	Veikimo blokavimas perkaitus katilui (avarinis termostatas)	Er 69	Šildymo vandens slėgio jutiklio prijungimo klaida
Er 07	Lauko temperatūros jutiklio gedimas	Er 99	Valdymo automatikos konfigūracijos klaida
Er 08	Ventiliatoriaus valdymo gedimas	Li 01	Aukšta patalpų šildymo temperatūra šildant karštą vandenį
Er 11 *	Blokavimas – nepatikslintas sutrikimas		

* Katilas užblokuojamas. Norint paleisti jį iš naujo, reikia atlikti rankinį atstatymą mygtuku .

Visi gedimo kodai įrašomi į procesoriaus atmintį, kur išlieka net ir nutrūkus elektros energijos tiekimui. Tai leidžia techninės priežiūros specialistui bet kada gali peržiūrėti atmintį ir sužinoti gedimų istoriją.

2. NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

2.2 Katilo eksploatavimo pradžia

Pradėti eksploatuoti katilą gali tik gamintojo įgaliotas techninės priežiūros specialistas! Paslaugų technikų sąrašą rasite svetainėje www.thermona.cz/servis.

Veiksmai, kuriuos reikia atlikti prieš paleidžiant katilą ir jo paleidimo metu

Prieš pirmą kartą užkuriant katilą, reikia imtis šių atsargumo priemonių:

- Patikrinkite, ar šildymo sistema pripildyta vandens ir ar iš katilo pašalintas oras
- Įsitikinkite, kad visi vožtuvai, esantys po katilu ir šildymo sistemoje, yra atidaryti.
- Patikrinkite, ar sumontuotas šlamo nusodintuvas su magnetu
- Atsukite dujų čiaupą ir patikrinkite katilo dujų paskirstymo sandarumą naudodami dujų nuotėkio detektorių arba putų tirpalą.

Pirmojo katilo užkūrimo procedūra:

- Įjunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir įjunkite katilą naudodami darbo režimo jungiklį.
- Patikrinkite, ar tinkamai veikia visi termostatai ir valdikliai.
- Patikrinkite visas katilo funkcijas
- Sureguliuokite katilo degimą naudodami išmetamųjų dujų analizatorių, prireikus pakoreguokite nustatymus pagal šildomo pastato poreikius.
- Atlikti naudotojų mokymus

Katilo galios diapazono ir kitų parametrų nustatymas turi atitikti techninius duomenis. Bet kokia perkrova ir netinkamas katilo naudojimas gali sukelti jo komponentų gedimą. Tokiems pažeistiems komponentams negalioja garantija!

Katilo negalima eksploatuoti pašalinus avarinį termostatą ar kitą saugos įtaisą arba pakeitus jį kitu, nei nurodyta gamintojo, įtaisų! Priešingu atveju gali kilti avarinė arba pavojinga situacija!

Gamintojo įgaliotas techninės priežiūros specialistas pradėdamas katilo eksploatavimą privalo dokumentaliai supažindinti naudotoją su katilo veikimu, atskiromis jo dalimis, saugos elementais ir eksploatacijos būdu, užpildyti garantinę kortelę ir įteikti naudotojui šią instrukciją.

Naudotojas privalo užtikrinti, kad katilas būtų naudojamas teisingai ir laikantis šių instrukcijų, ir tai yra viena iš garantijos galiojimo sąlygų. Taip pat griežtai draudžiama bet koku būdu kišti į apsaugotas katilo dalis!

2.2 Katilo eksploatavimo užbaigimas

Katilą galima išjungti trumpesniai laikui veikimo režimų jungikliu arba pagrindiniu valdikliu.

Ilgalaikiam katilo išjungimui ne šildymo sezono metu (pvz., vasaros atostogų metu) patartina uždaryti dujų čiaupą. Tačiau palikite katilą prijungtą prie elektros tinklo. Tik tokiu atveju bus aktyvios katilo apsaugos funkcijos.

Bet koks visiškas katilo išjungimas (dujų tiekimo nutraukimas, atjungimas nuo elektros tinklo) turi būti atliekamas atsižvelgiant į aplinkos temperatūrą konkrečiu metų laiku! Priešingu atveju gali kilti šildymo sistemos arba karšto vandens kaupiamojo bako užšalimo ir su tuo susijusios katilo ar kitų šildymo sistemos dalių gedimo rizika.

2.4 Reguliavimas

Net bazinėje komplektacijoje katilas pasižymi aukšto lygio vidine kontrole. Integruotas ekviterminis valdymas yra įtrauktas į standartinę įrangą. Šildymo sistemą galima valdyti keliais būdais: reguliavimas pagal pasirinktos atskaitos patalpos temperatūrą, šildymo vandens ekviterminis reguliavimas, kombinuotas reguliavimas ir kt.

2.4.1 Katilo eksploatavimas be kambario termostato ar valdiklio

Šiuo režimu katilas palaiko pasirinktą šildymo vandens temperatūrą. Nei kambario termostatas, nei valdiklis nėra prijungti, jų prijungimo gnybtai turi būti sujungti (tai turi būti gamyklinis nustatymas).

Šiuo režimu šildymo vandens temperatūra nustatoma tiesiogiai katilo valdymo pulte, naudojant 4 ir 5 mygtukus.

Autonominio katilo (be ekviterminio valdymo galimybės) veikimą rekomenduojama valdyti bent jau paprastu kambario termostatu. Kambario temperatūra yra pastovi ir leidžia katilui veikti ilgesniais režimais. Pageidautina naudoti vien tik įmontuotą ekviterminį valdymą arba jį papildyti patalpos valdikliu, kaip parodyta toliau.

2.4.2 Katilo eksploatavimas su kambario termostatu

Naudojant šį valdymo būdą, katilas palaiko pasirinktą šildymo vandens temperatūrą. Vietoj katilo valdymo skydelio viduje esančio perjungimo gnybto, pažymėto „RT“, įjungiamas kambario termostatas. Tada katilo veikimas valdomas pagal patalpos, kurioje yra kambario termostatas (vadinamoji atskaitos patalpa), vidaus temperatūrą. Atskaitos kambaryje nepageidautina montuoti termostatinis vožtuvus ant radiatorius!

Patalpų temperatūrai reguliuoti „Thermona“ tiekia ir rekomenduoja įvairius patalpų termostatus, pavyzdžiui, THERM Home S, THERM Home SR (belaidė versija), BT52 WiFi ir kt.

Aukščiau minėti papildomi valdikliai neįtraukiami į katilo komplektą (išskyrus specialius pasiūlymus)!

Katilo veikimo šiuo režimu aprašymas

Katilo veikimo fazė prasideda nuo kambario termostato įsijungimo (termostatas įvertino žemą temperatūrą, palyginti su reikiama temperatūra), kai režimų parinkiklis yra žiemos režimo padėtyje. Įsijungia trijų padėčių vožtuvo relė (katilams su karšto vandens kaupimu), įsijungia cirkuliacinis siurblys, uždegimo automatika ir ventiliatorius. Katilas uždegamas nustatyta paleidimo galia. Ši galia palaikoma 2 sekundes po katilo uždegimo. Tuomet galia sumažinama iki minimumo ir lėtai tiesiškai didėja iki moduliacijos taško, kuris priklauso nuo maksimalios šildymo galios servisinio nustatymo. Šiame etape katilo galios valdymas yra PID tipo (proporcinis/integracinis/derivacinis) su temperatūros palaikymu, nustatomu valdymo pulto mygtukais (25–80 °C diapazone). Per visą šildymo laiką stebimos išvesties temperatūros valdymo ribos. Šildant šildymo sistemą mažesne galia nei mažiausia katilo galia, išleidžiamo šildymo vandens temperatūra padidinama 3 °C virš nustatytos vertės (po 30 sekundžių nuo uždegimo ši vertė padidėja iki 10 °C). Šiame etape katilas sustabdo degimą, kol veikia cirkuliacinis siurblys, ir pradeda skaičiuoti pakartotinio uždegimo laiko limitą (servisinis nustatymas 0–10 min. diapazone). Dėl to katilas yra labai lengvai pritaikomas šilumos šaltinis, nes jį galima naudoti įvairiose vėliau reguliuojamose šildymo sistemose (pvz., naudojant zoninį valdymą, termostatinis vožtuvus ir t. t.).

Kai kambario termostatas išjungiamas arba katilas perjungiamas į „VASAROS“ režimą, degiklio degimas sustabdomas, o siurblys įsijungia nustatytam siurblio veikimo laikui. Ši funkcija naudojama šilumai iš kondensacinio įrenginio pašalinti ir šildymo įrenginių temperatūros pasiskirstymui pagerinti, kai naudojami patalpų termostatai su PI jungtimi, pasižymintys trumpais darbo ciklais.

Jeigu atskaitos patalpoje įrengiamas kambario termostatas ar net valdiklis, bent vienas radiatorius turi būti paliktas be termostatinės galvutės. Siekiant padidinti šiluminį komfortą, rekomenduojame visiškai nemontuoti termostatinų galvutės ant radiatorių atskaitos kambaryje.

2.4.3 Katilo eksploatavimas naudojant įmontuotą ekviterminį valdymą

Šis režimas katilas veikia pagal numatytuosius nustatymus, tačiau nėra aktyvuotas! Valdymo įrenginio aktyvavimą ir pradinis nustatymus atlieka įgaliotas techninės priežiūros specialistas atskiru vartotojo prašymu.

Naudojant ekviterminį valdymą, katilas automatiškai keičia šildymo vandens temperatūrą, atsižvelgdamas į lauko temperatūros pokyčius.

Šį valdymo būdą galima naudoti tik prijungus lauko temperatūros jutiklį. Lauko temperatūros jutiklis įrengiamas ant šalčiausios pastato sienos (šiaurinės arba šiaurės vakarų) maždaug 3 m aukštyje virš žemės. Jutiklio neturi veikti jokie išoriniai šiluminiai veiksniai, pavyzdžiui, atidaryti langai, saulės spinduliai, ventiliacijos šachtos ir kt.

Katilo veikimo šiuo režimu aprašymas

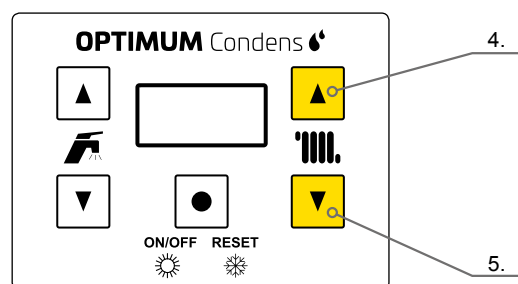
Katilo veikimo etapai yra tokie pat kaip ankstesnio režimo, tik šildymo sistemos temperatūra nustatoma automatiškai pagal lauko temperatūrą (nustatoma jutikliu). Reikiama šildymo sistemos temperatūra apskaičiuojama priklausomai nuo lauko temperatūros ir „K“ koeficiento (ekviterminės kreivės nuolydžio), kurį nustato techninės priežiūros specialistas, atsižvelgdamas į pastato ir šildymo sistemos vietą bei pobūdį. Valdymo skydelyje esančiais šildymo vandens temperatūros reguliavimo mygtukais naudotojas gali nustatyti pageidaujamą šiluminį komfortą (ekviterminės kreivės poslinkio korekcija ± 15 °C šildymo vandens diapazone). Sugedus lauko temperatūros jutikliui, apie šią būseną praneša užrašas „Er 07“ ir katilas toliau veikia su šildymo sistemos temperatūros nustatymais, kurie prilygsta ankstesnio režimo nustatymams (be ekviterminio valdymo).

Nustatymo procedūra

Nustatant ekviterminį reguliavimą, būtina atskirti ekviterminės kreivės nuolydį ir poslinkį. Nustatant ekviterminės kreivės **nuolydį** galioja taisyklė: jei pastato termoizoliacinės savybės prastos, kreivės nuolydžio parametras keičiamas didesnėmis reikšmėmis (didiname kreivę), jei šiluminė izoliacija gera, parametras galime sumažinti (labiau nuleidžiame kreivę).

Kreivės nuolydžio reguliavimą atlieka įgaliotasis serviso specialistas katilo valdymo automatikos servisinės priežiūros meniu!

Įjungus ekviterminį valdymą, pasikeičia katilo valdymo skydelyje esančių mygtukų 4 ir 5 funkcija. Šiuo atveju pažymėtais mygtukais reguliuojamas šildymo kreivės poslinkis (± 15 °C ribose nuo techninės priežiūros specialisto nustatytos ekviterminės kreivės).



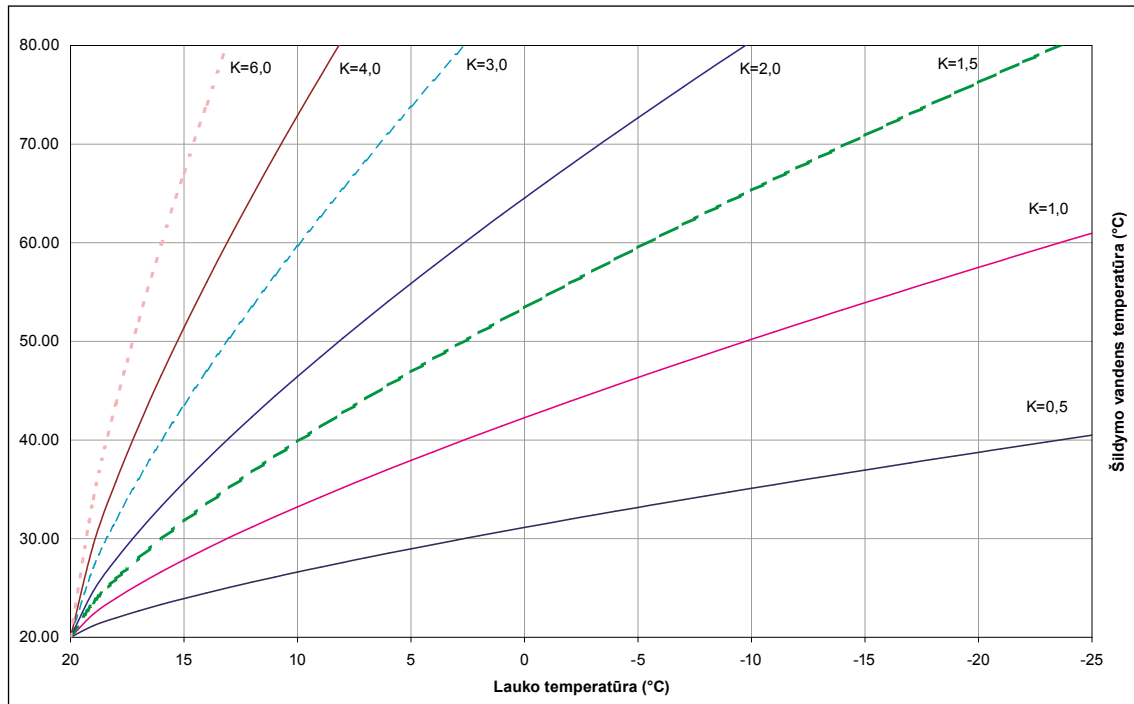
Ekviterminė kreivė perkeliama 4 ir 5 mygtukais.

2. NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

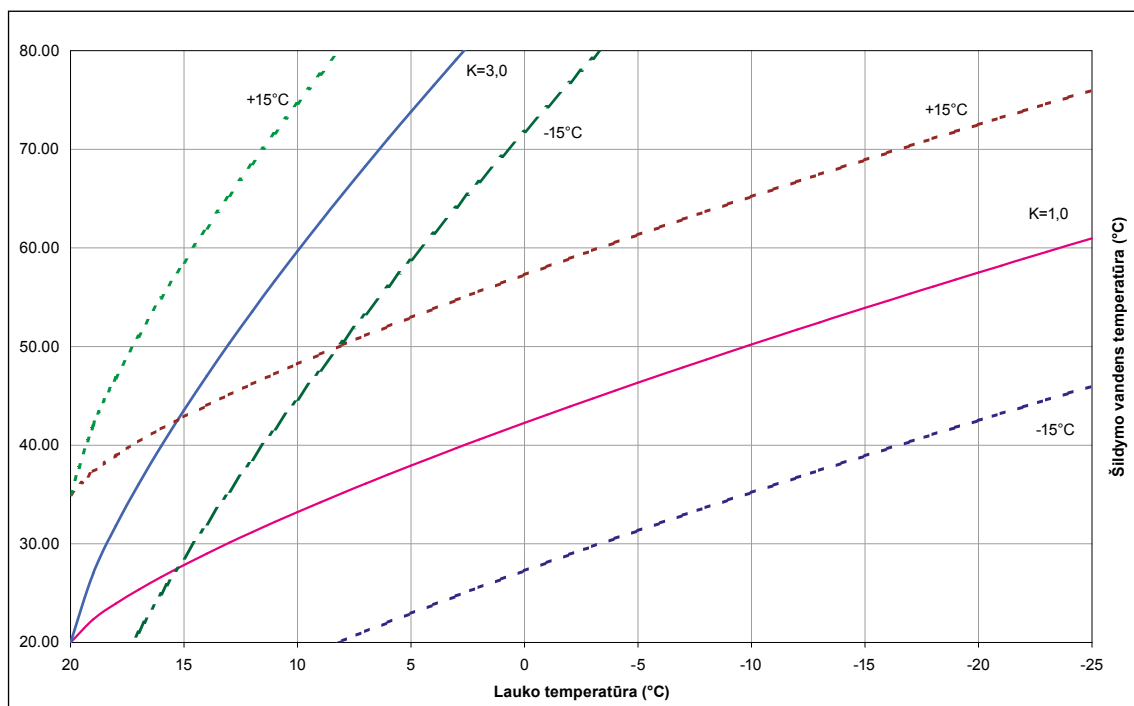
Vadinasi, valdymo skydelyje esančiais šildymo temperatūros nustatymo mygtukais netiesiogiai nustatoma pageidaujama šildymo patalpos temperatūra šiuo katilo režimu. Pradinė (gamyklinė) nustatyta ekviterminė kreivė yra „K“ = 1,6. Patikrinę šildomos patalpos temperatūrą (maždaug per 24 valandas), galėsite ją tiksliai sureguliuoti pagal savo šiluminio komforto reikalavimus. Dėl ekviterminio valdymo įtakos lauko temperatūros pokyčiai ir toliau bus kompensuojami, o nustatytas šildomos patalpos temperatūros lygis bus automatiškai palaikomas pastovus.

Šio katilo valdymo režimo naudojimas leidžia dar labiau sumažinti eksploataavimo sąnaudas ir kartu pagerinti šiluminį komfortą (nepertraukiamas radiatorių kaitinimas). Galiausiai vertiname šią galimybę kaip pirminio šildymo kontūro išankstinį reguliavimą, kai naudojamas zoninis valdymas (maišymo vožtuvai) ir pan.

Ekviterminių kreivių diagrama (nulinis poslinkis)



Kreivių pavyzdys koreguojant poslinkį



2.4.4 Katilo eksploatavimas su pranašesniu ekviterminiu valdikliu

Norint užtikrinti „visavertį“ ekviterminį valdymą (įskaitant laiko programų nustatymą ir pan.), rekomenduojame naudoti išmanųjį programuojamąjį valdiklį CR 04 arba PT 59, kuris nuolat palaiko ryšį su katilo automatikos mikroprocesoriumi. Jis ne tik perduoda informaciją apie reikiamą šildymo sistemos temperatūrą priklausomai nuo patalpos ir lauko temperatūros, bet ir rodo informaciją apie katilo veikimą (darbo režimą, galią, temperatūrą, galimus gedimus ir t. t.). Ši sistema turi daug reguliuojamų ir rodomų parametrų, skirtų optimaliam šildymo sistemos valdymui su katilo galios moduliacija.

i Aukščiau minėti papildomi valdikliai neįtraukiami į katilo komplektą išskyrus trumpalaikius specialius pasiūlymus!

2.4.5 Karšto vandens (KV) šildymas

Katilai THERM 24 KDCN, 14 KDZN, 24 KDZN ir 14 KDZN 5, 24 KDZN 5 standartiškai pritaikyti karštam vandeniui šildyti, naudojant srautinį šildymą arba šildymą išoriniame ar įmontuotame netiesioginio šildymo rezervuare.

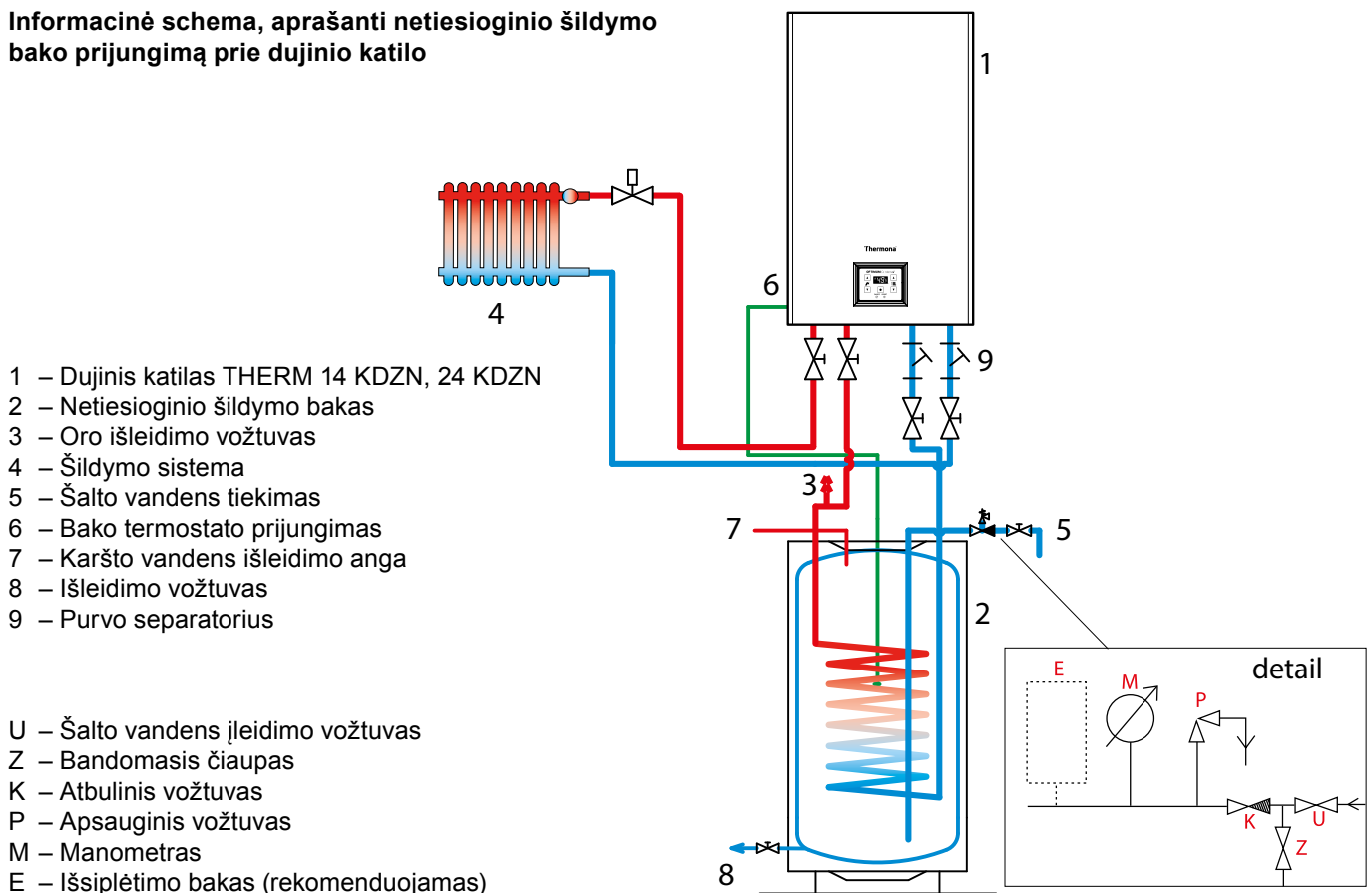
2.4.5.1 Akumuliacinis karšto vandens šildymas – VEIKIMO APRAŠYMAS (KDZN katilai)

Jeigu kaupiamojo bako jutiklis arba termostatas aptinka sumažėjusią karšto vandens temperatūrą, prasideda kaupiamojo bako šildymo fazė. Persijungia trijų krypčių vožtuvas (8 sekundžių intervalu), įsijungia siurblys. Po saugos patikrinimo sekos įsijungia degiklio uždegimas.

Nuo liepsnos aptikimo momento katilo paleidimo galia palaikoma dar 2 sekundes, po to pereina į nuolatinės galios moduliacijos fazę su PID valdymu, kai pageidaujama šildymo temperatūra nustatyta ties 80 °C (jei nesumažinama). Per visą šildymo laiką stebimos išvesties temperatūros valdymo ribos. Karšto vandens šildymo režimo fazė baigiasi, kai pasiekama norima karšto vandens temperatūra.

Degimas sustabdomas ir šilumokaitis atvėsinaamas cirkuliaciniam siurbliui dar veikiant nustatytą laiką. Kai siurblys sustoja, įsijungia trijų krypčių vožtuvo relė ir vožtuvas pradeda persijungti. Trijų padėčių vožtuvo persijungimo laiką valdo funkcija, blokuojanti katilo veikimą 8 sekundėms. Tik po to galima paleisti šildymo sistemos kaitinimą.

Informacinė schema, aprašanti netiesioginio šildymo bako prijungimą prie dujinio katilo



2. NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

2.4.5.2 Srautinis karšto vandens šildymas – VEIKIMO APRAŠYMAS (KDCN katilai)

Šiuo režimu darbinė fazė prasideda įjungus karšto vandens srauto jungiklį. Tuomet trijų krypčių vožtuvas perjungia padėtį, įsijungia ventiliatorius, cirkuliacinis siurblys ir prasideda uždegimo procesas. Katilas užsidega paleidimo galia, po to galia padidėja iki maksimalios, siekiant kuo greičiau pasiekti norimą karšto vandens temperatūrą. Ši temperatūra palaikoma PID galios valdymo bloku. Praėjus 10 sekundžių po karšto vandens vartojimo pabaigos siurblys sustoja.

Esant prieštarangiems poreikiams, karšto vandens šildymo režimas turi pirmenybę prieš šildymo sistemos kaitinimą.

2.5 Pasirinktos apsauginės ir papildomos katilo funkcijos

Perspėjimas: Visos minėtos saugos ir apsauginės funkcijos, įskaitant katilo apsaugą nuo užšalimo, veikia tik tada, kai katilas įjungtas į elektros tinklą!

Apsaugos nuo blokavimo funkcija

Po 24 valandų neveikimo siurblys įjungiamas 30 sekundžių laikotarpiui, kad būtų išvengta jo galimo užsiblokavimo (užstrigimo). Jei atliekant šią funkciją gaunamas šildymo ar karšto vandens ruošimo įsakymas, apsaugos nuo blokavimo funkcija nedelsiant nutraukiama ir vykdomas atitinkamas veiksmas. Apsaugos nuo blokavimo funkcija veikia net ir katilo blokavimo būsenoje arba kai valdiklis nustatytas į režimą „IŠJUNGTA“ (jeigu katilas vis dar prijungtas prie elektros tinklo).

Katilo apsauga nuo užšalimo

Katilas turi apsaugos nuo šalčio sistemą, kuri apsaugo jį nuo užšalimo. Apsauga nuo užšalimo įsijungia, kai katilo temperatūra nukrenta žemiau 6 °C. Įsijungia siurblys, katilas užsidega ir šildo šildymo kontūrą mažiausia galia iki 15 °C. Pasiekus tokią temperatūrą degimas nutraukiamas, o siurblys dar veikia nustatytą laiką. Jei katilas yra degimo blokavimo būsenoje (gedimas), įsijungia tik siurblys. Apsaugos nuo užšalimo funkcija taip pat veikia „OFF“ (išjungta) ir VASAROS režimais.

Apsauga nuo bako užšalimo (tik KDZN 5 arba KDZN versijos, kai karšto vandens temperatūra nustatoma jutikliu)

Apsauga nuo šalčio apsaugo karšto vandens baką (bet ne karšto vandens vamzdžius) nuo užšalimo. Apsauga nuo bako užšalimo įsijungia, kai karšto vandens temperatūra jame nukrenta žemiau 8 °C. Siurblys įsijungia, katilas užsidega ir šildo rezervuarą, kol temperatūra pasiekia 10 °C.

Apsauga nuo užšalimo neveikia budėjimo režimu - ekrane rodomas simbolis „-“.

Apsauga nuo ciklinio veikimo

Tai funkcija, apsauganti katilą nuo cikliško šildymo režimo įsijungimo: katilui išsijungus pagal darbo sąlygas jo pakartotinis įsijungimas leidžiamas tik po nustatyto vadinamojo anticiklinio laiko (gamykloje nustatyta 5 minutės). Ši funkcija labiausiai naudojama tose šildymo sistemose, kuriose pastato maksimali šilumos nuostolio reikšmė atitinka apatinę katilo galios diapazono ribą.

Apsaugos nuo ciklų laiką 0–10 minučių diapazone gali keisti tik įgaliotas techninės priežiūros specialistas!

Siurblio veikimas prieš sustojant

Pasibaigus šildymo arba karšto vandens poreikiui, siurblys dar veikia nustatytą laiką. Gamykliškai nustatyta, kad siurblio veikimo laikas po šildymo pabaigos yra 1 minutė; KDCN versijoje – 30 sekundžių po karšto vandens (KV) šildymo pabaigos, o KDZN versijoje – 1 minutė po KV šildymo pabaigos. Jei katilas veikia žiemos režimu be kambario termostato, siurblys nuolat yra įjungtas.

Baigiamojo siurblio veikimo laiko kaitimą gali keisti 0–10 minučių diapazone tik įgaliotas techninės priežiūros specialistas.

Ventiliatoriaus veikimas prieš sustojant

Pasibaigus degimui, ventiliatorius veikia dar 30 sekundžių pradiniu greičiu (pašalindamas likusias dūmų dujas iš degimo kameros).

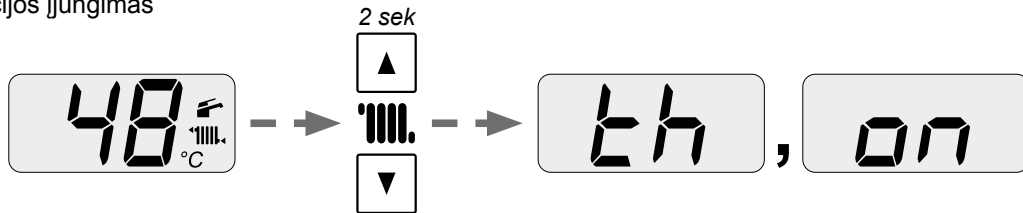
Apsaugos nuo legioneliozės funkcija „antilegionella“ (tik KDZN versija, kai karšto vandens temperatūra nustatoma jutikliu)

Funkcija įjungiama, kai išmatuota karšto vandens temperatūra bake nukrenta žemiau nustatytos ribinės temperatūros ir nė karto neviršija jos per išmatuotą laikotarpį (dvi ar tris dienas). Jei funkcija įjungta, bakas automatiškai įkaista iki 60 °C, po to funkcija išsijungia. Ši funkcija yra išjungta gamykloje, ją galima įjungti katilo serviso meniu.

Atsižvelgiant į padidintos mikroprocesoriaus veikimo kontrolės reikalavimus, kas 24 valandas automatiškai atliekamas priverstinis elektronikos atstatymas su vėlesne inicializacija (tai pasireiškia trumpu katilo veikimo pertrauktimi ir duomenų išnykimu ekrane – panašiai kaip prijungus katilą prie elektros tinklo).

Priverstinio šildymo funkcija – leidžia rankiniu būdu įjungti arba išjungti šildymo režimą 24 valandoms.

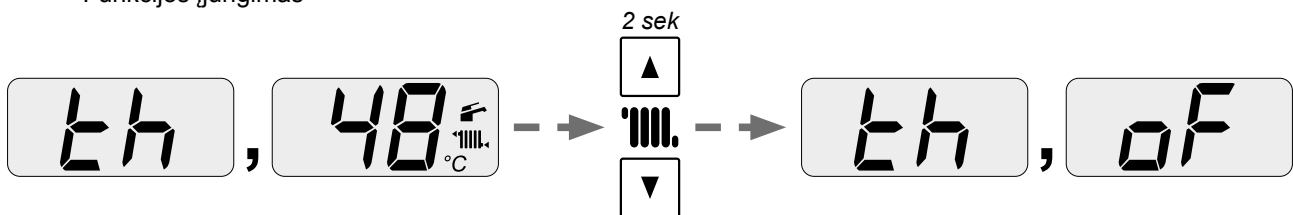
Funkcijos įjungimas



Kai funkcija įjungta, ekrane pakaitomis rodomas funkcijos simbolis „th“ ir dabartinė šildymo vandens temperatūra. Funkcija automatiškai išsijungia po 24 val.

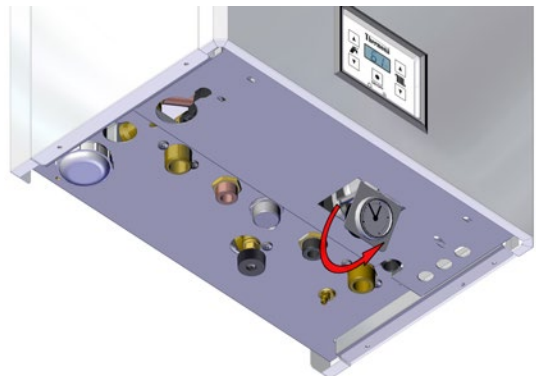
Skubus išjungimas atliekamas taip:

Funkcijos įjungimas



2.6 Prižiūra ir techninis aptarnavimas

Reguliari techninė priežiūra yra labai svarbi norint užtikrinti patikimą veikimą, ilgaamžiškumą ir degimo efektyvumą. Dujinės įrangos savininkas arba naudotojas, vadovaudamasis Čekijos Vyriausybės potvarkiu ČÚBP ir ČBU Nr. 21/1979 bei standartu ČSN 386405, privalo užtikrinti kasmetinę techninę apžiūrą, atliekamą įgaliotos techninės priežiūros organizacijos. Techninės priežiūros organizacija atliks, pavyzdžiui, katilo valdymo ir saugos elementų patikrą, dujų ir vandens paskirstymo nuotėkio patikrinimą, degiklio ir šilumokaičio išvalymą nuo sudegusių dulkių dalelių ir pan.



Šildymo sistemos manometro vieta

Išorinį katilo korpusą galima valyti drėgna šluoste ir švelniu buitiniu valikliu. Nenaudokite smėlio pagrindo valiklių ir skiediklių, kurie gali negrįžtamai pažeisti dažus.

Svarbi reguliaraus dujinio katilo tikrinimo dalis yra profilaktinis liepsnos aptikimo zondo – jonizacinio arba kombinuoto elektrodo keitimas.

Kad šildymo sistema veiktų nepriekaištingai, reikia reguliariai tikrinti pradinį šalto vandens slėgį. Jei slėgis nukrenta žemiau 0,8 bar, būtina pašalinti orą iš šildymo sistemos. Dabartinį šildymo sistemos slėgį galima sužinoti iš slėgio manometro, esančio katilo apačioje.



Slėgio matuoklį galima pakreipti, kad jis būtų geriau įskaitomas, šiek tiek patraukus tvirtinimo plokštelę.

2. NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

2.6.1 Šildymo sistemos papildymas

Vandens papildymą į šildymo sistemą (sistemos slėgio atkūrimą) galima atlikti per papildymo vožtuvą, kuris yra integruotas tiesiai į katilą. Papildymui naudojamas vanduo turi atitikti tam tikrus parametrus, žr. 3.8 skyrių.

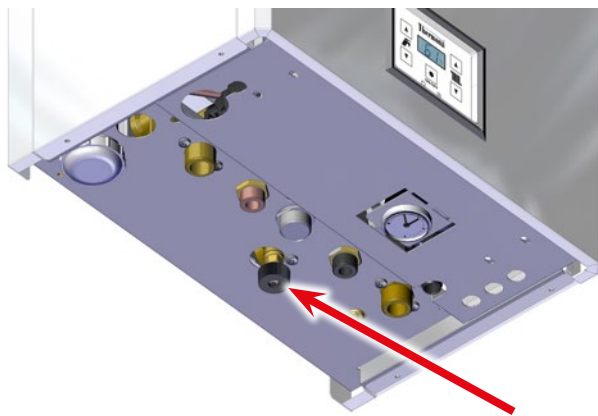
Manometras – rodo išmatuotą vandens slėgį šildymo sistemoje

Papildant vandenį būtina atsižvelgti į šias sąlygas

- a) į katilą tiekiamo vandentiekio vandens slėgis turi būti didesnis nei šildymo sistemoje (priešingu atveju šildymo vanduo gali tekėti atgal į vandentiekio sistemą!)**
- b) vanduo turi būti papildomas tik šaltuoju katilo režimu (šildymo vandens temperatūra katile ne aukštesnė kaip 35 °C).**

Vandens papildymo į šildymo sistemą tvarka

1. Atjunkite katilą nuo elektros tinklo
2. Lėtai rankomis atidarykite apsauginį vožtuvą ir stebėkite katilo apačioje esantį manometrą
3. Padidinkite sistemos slėgį iki reikiamos vertės (priklausomai nuo šildymo sistemos, rekomenduojama 1,0–1,5 bar).
4. Uždarykite papildymo vožtuvą
5. Prijunkite katilą prie elektros tinklo ir vėl įjunkite



2.7 Garantija ir garantijos sąlygos

Gamintojas neatsako už atskirų komponentų mechaninius pažeidimus, atsiradusius dėl neatsargaus naudojimo, už žalą, atsiradusią dėl neprofesionalaus įsikišimo į elektroniką reguliuojant ir prijungiant antstato valdymo įtaisus, už žalą, atsiradusią dėl kitų dalių ir komponentų naudojimo vietoj originalių gamintojo naudotų dalių ir komponentų.

Be to, garantija netaikoma defektams, atsiradusiems nesilaikant privalomų įspėjimų ir sąlygų, nurodytų atskiruose šio vadovo skyriuose.

Garantija taip pat netaikoma nenormintoms sąlygoms skirstomuosiuose tinkluose (elektros įtampos svyravimams, ypač viršįtampių pikams, dujų slėgiui ir grynui ir t. t.), įrangos, esančios už katilo ribų, defektams, kurie turi įtakos katilo veikimui, netinkamam dūmų išmetimui, priemaišoms degimo ore, priemaišoms šildymo sistemoje arba katilo – kaupiamojo bako grandinėje, išorinio poveikio sukeltiems pažeidimams, mechaniniams pažeidimams, sandėliavimui, transportavimui ir defektams, atsiradusiems dėl stichinių nelaimių.

Tokiais atvejais aptarnavimo organizacija iš kliento gali pareikalauti sumokėti už remontą.

„THERMONA, spol. s r.o.“ suteikia garantiją pagal sąlygas, nurodytas kartu su gaminiu pateiktame garantiniame lape.

Garantijos taikymo sąlygos

1. 1 kartą per metus patikrinkite dujinį katilą. Patikrinimus gali atlikti tik įgaliota organizacija. Galiojančių techninės priežiūros specialistų sąrašą galite rasti adresu www.thermona.cz/servis
2. Visus įrašus apie garantinį remontą ir metines katilo apžiūras fiksuokite šios instrukcijos priede.
3. Pateikite užpildytą ir patvirtintą garantinį lapą ir THERM gaminio eksploatavimo pradžios aktą

3. MONTAVIMO VADOVAS

3.1 Pagrindiniai katilo įrengimo nurodymai

Pakabinamieji kondensaciniai katilai THERM skirti naudoti įprastinėse karšto vandens šildymo sistemose.

! Katilus turi įrengti kvalifikuota profesionali įmonė atsižvelgiant į visus šiame vadove pateiktus patarimus ir įspėjimus. Įrengimas turi būti atliekamas pagal galiojančius standartus ir taisykles – žr. ČSN EN 1775, ČSN 38 6462, ČSN 33 2000 – 7 – 701 red.2, ČSN 06 1008, ČSN 73 4201 red.2, TPG 704 01, TPG 800 02, TPG 908 02, nutarimą Nr. 48/1982.

Montavimą atliekanti įmonė privalo prieš montavimą patikrinti, ar:

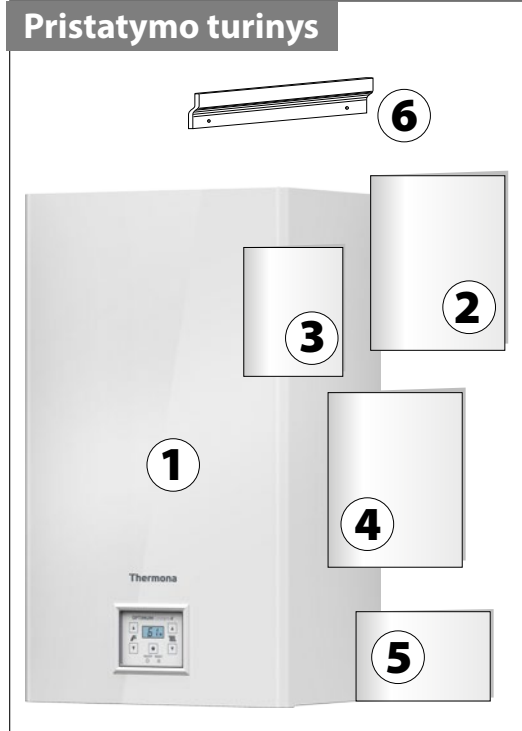
- Katilo tipas atitinka užsakytoją
- Katilas teisingai parinktas pagal paskirtį (dujų tipas, šildymo sistema, dūmų šalinimas, oro įsiurbimas)
- Pristatytos visos dalys

3.2 Komplekto išsamumas

THERM katilai pristatomi visiškai surinkti. Prieš surinkimą gamintojas patikrina ir sureguliuoja visas katilo sudedamąsias dalis. Kiekvienas katilas išbandomas dėl vandens kontūro nuotėkio, dujų kontūro nuotėkio, sureguliuojamas ir išbandomas valdymo ir saugos elementų veikimas.

Standartinį katilo paketą sudaro:

1. Katilas
2. Katilo įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros vadovas
3. Garantijos lapas (3 egzemplioriai)
4. Pratęstos garantijos lankstinukas (CZ)
5. 1-osios ir 2-osios serviso apžiūros patvirtinimas (CZ)
6. Pakabinamas bėgelis su tvirtinimo elementais



Priedai:

Pagal poreikį galima papildomai užsisakyti reikiamus priedus (dūmų ištraukimą, reguliavimą, lauko jutiklį ir t. t.). Išsamesnės informacijos galite rasti gaminių kataloge, kainoraštyje arba svetainėje www.thermona.cz.

! Katilo dūmų dujoms šalinti galima naudoti tik katilo gamintojo tiekiamą dūmtraukį. Tik tokiomis sąlygomis katilas veikia su nurodytais degimo parametrais, galia, naudingumo koeficientu ir t. t.

Jei kyla abejonų ar klausimų, prieš montuodami katilą kreipkitės į gamintoją arba tiekėją.

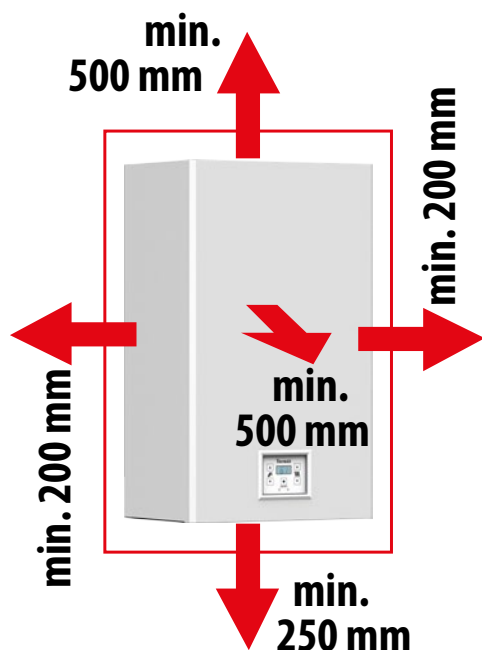
3. MONTAVIMO VADOVAS

3.3 Katilo vieta

THERM kondensaciniai katilai gali būti montuojami pagrindinėje AA5/AB5 aplinkoje pagal ČSN 33 2000-3 ir ČSN 33 2000-5-51 red.3 (temperatūros diapazonas nuo +5 iki 40 °C, drėgmė, priklausomai nuo temperatūros, ne didesnė kaip 85 %, be kenksmingo cheminio poveikio). Degimo ore neturi būti halogenintų angliavandenilių ir agresyvių medžiagų garų, jis neturi būti labai drėgnas ir dulketas.

Katilai gali būti montuojami gyvenamosiose ir negyvenamosiose patalpose (triukšmo lygis atitinka ČR Sveikatos apsaugos ministerijos nutarimą Nr. 13/1977).

THERM pakabinamų kondensacinių katilų **negalima** įrengti patalpose su voniomis, vonios ir dušo kambariuose, esančiose 0, 1 ir 2 zonos pagal ČSN 33 2000-7-701 red.2: 2007 ir prausykloje pagal ČSN 33 2130 red.2: 2009. Elektros dalių IP x1D apsauga atitinka vertikaliai lašančio vandens atsparumo reikalavimus – galima įrengti 3 zonos patalpose su vonia arba dušu pagal ČSN 33 2000-7-701 red.2: 2007. Jei katilas sumontuotas leistinose zonose, tuo pačiu metu turi būti įrengta papildoma apsauga - papildoma visų laidžiųjų dalių apsauginė jungtis pagal 701.415.2 dalį – ČSN 33 2000-7-701 red.2: 2007 ir 415.2 dalį – ČSN 33 2000-4-41 red.2: 2007. Montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad prie jos būtų galima prieiti atliekant techninę priežiūrą arba patikrą. Rekomenduojami atstumai pavaizduoti tolesniuose paveiksluose.



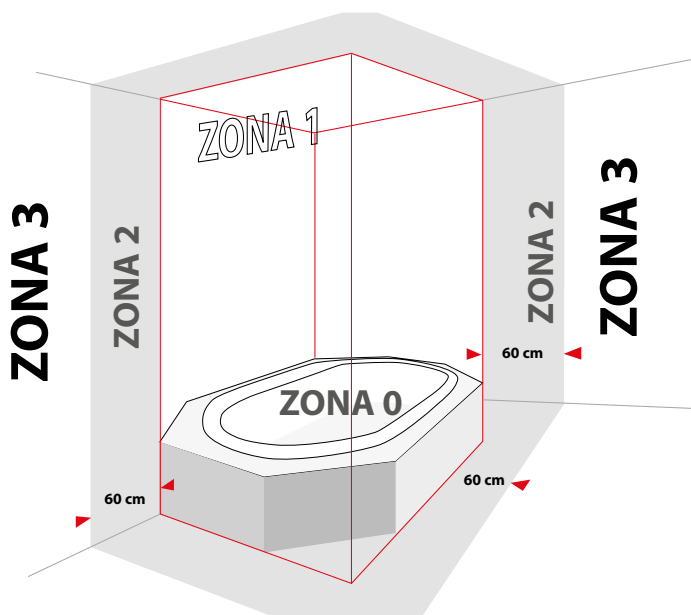
Perspėjimas:

Objektai, kaip apibrėžta ČSN 06 1008 (klasifikuojami pagal ČSN EN 13501-1+A1:2010), negali priartėti prie katilo kontūrų mažesniu atstumu nei: **100 mm** nuo medžiagų B - nesunkiai degių, C1 - sunkiai degių arba C2 - vidutiniškai degių 200 mm nuo medžiagų C3 - lengvai degių (pvz., medienos plaušo plokštės, celiuliozės medžiagos, poliuretanai, polistirenas, polietilenas, PVC ir kt.)

Saugus atstumas nuo degių daiktų iki katilo yra 50 mm, nuo dūmų šalinimo vamzdžio ir apžiūros angos - 200 mm. Iš degių medžiagų pagamintų daiktų negalima dėti arčiau. Sieną, ant kurios bus kabinamas katilas, turi būti pagaminta iš nedegios medžiagos.

Prieš pradėdant darbus, dėl kurių gali pasikeisti aplinka įrengto katilo zonoje (pvz., darbus su dažais, klizais ir pan.), būtina išjungti katilą režimo jungikliu ir atjungti jį nuo elektros tinklo (ištraukiant kištuką iš lizdo).

Ant katilo arba mažesniu nei saugus atstumu nuo jo negalima dėti daiktų, pagamintų iš degių medžiagų.



3.4 Katilo pakabinimas

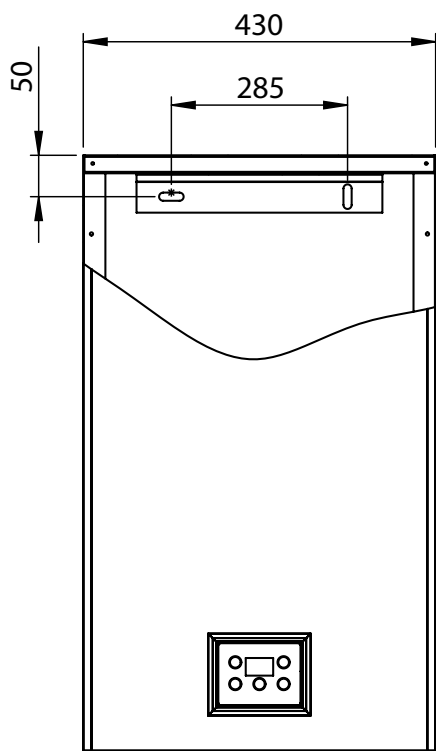
Sieniniai kondensaciniai katilai THERM 14 KDN, KDZN, KDZN 5, 24 KDN, KDZN, KDCN a KDZN 5 montuojami ant sienos naudojant kartu su katilu pateikiamą pakabinamąjį bėgelį, kaip parodyta toliau pateiktose nuotraukose.

Katilo pakabinimo procedūra

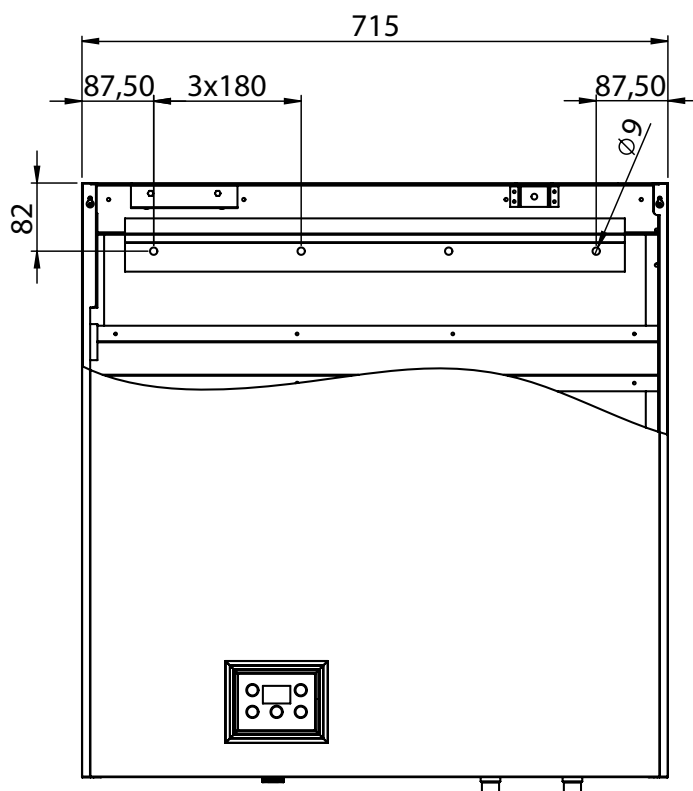
1. Kruopščiai išmatuokite katilo pakabinimo vietą (pagal paveikslėlį su matmenimis)
2. Pritvirtinkite pakabinamąjį bėgelį norimoje vietoje ir gulsčiuuku išlyginkite jį
3. Pieštuku pažymėkite vietas, kuriose bus gręžiamos skylės

4. Nuimkite bėgelį ir išgręžkite reikiamas skylės naudodami $\varnothing 10$ mm grąžtą
5. Įkiškite kaiščius į skylės ir pritvirtinkite bėgelį naudodami pateiktus varžtus.
6. Pakabinkite katilą ant pakabinamo bėgelio
7. Sumontuokite dūmų išmetimo ir oro tiekimo ortakius. Užpildykite tarpą tarp vamzdžio ir mūro sienos nedegia medžiaga (nepamirškite išlaikyti dūmų ištraukimo sistemos išardymo galimybę).

Montuojant ant sienos, kurios laikančioji galia yra mažesnė, rekomenduojama pasikonsultuoti su statybos inžinieriumi. Aplink katilą būtina palikti manipuliavimo laisvą, kad būtų galima lengvai ir saugiai dirbti su katilu rankomis ir įprastais rankiniais įrankiais.



THERM 14 KDN, KDZN
THERM 24 KDN, KDZN, KDCN



THERM 14 KDZN 5
THERM 24 KDZN 5

3. MONTAVIMO VADOVAS

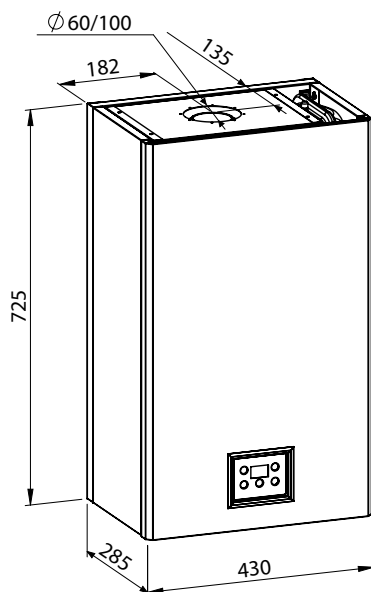
3.5 Katilo prijungimas prie karšto vandens sistemos

Faktinis katilų prijungimas prie šildymo paskirstymo sistemos turi būti atliktas taip, kad katilo prijungimo angos nebūtų veikiamos apkrovos, ir kad į katilą negalėtų patekti oro.

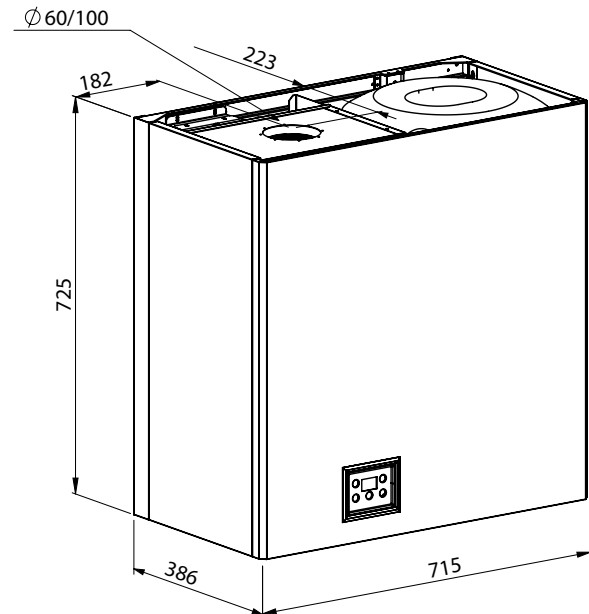
Kadangi tai yra karšto vandens srauto katilas, turintis savo

siurbį, jo prijungimą prie šildymo sistemos būtina išspręsti pagal projektą, atsižvelgiant į viso mazgo hidraulinių koeficientų skaičiavimus. Norint optimaliai išnaudoti katilo kondensacinį režimą, rekomenduojama pritaikyti šildymo sistemą žemoms temperatūroms ($\Delta t = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$). Mažiausias šildymo sistemos viršslėgis yra 0,8 bar. Rekomenduojama, kad šildymo vandens slėgis sistemoje būtų palaikomas nuo 1,0 – 1,5 bar ribose.

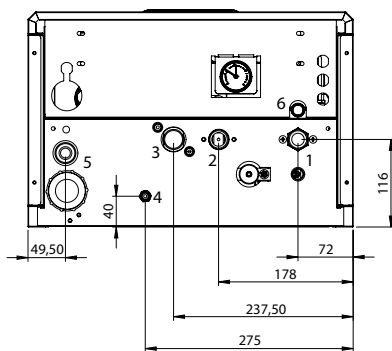
3.5.1 Matmenys ir prijungimai



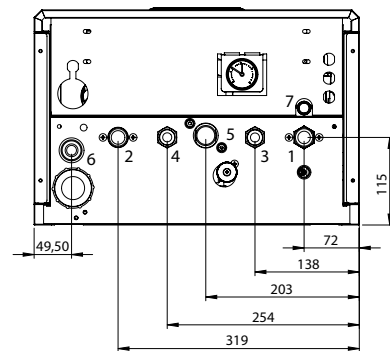
THERM 14 KDN, KDZN, 24 KDN, KDZN, KDCN



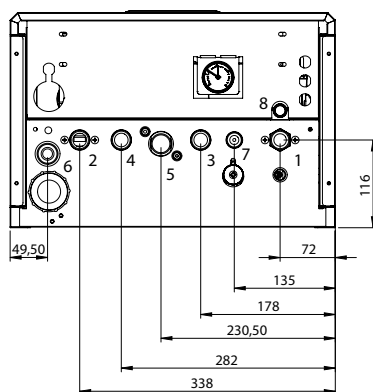
THERM 14 KDZN 5, 24 KDZN 5



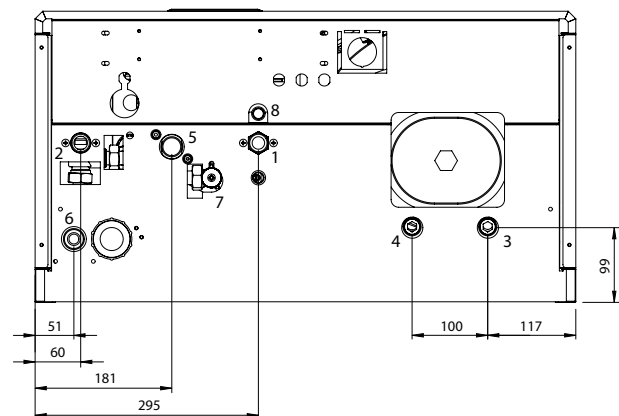
THERM 14 KDN, 24 KDN



THERM 24 KDCN



THERM 14 KDZN, 24 KDZN

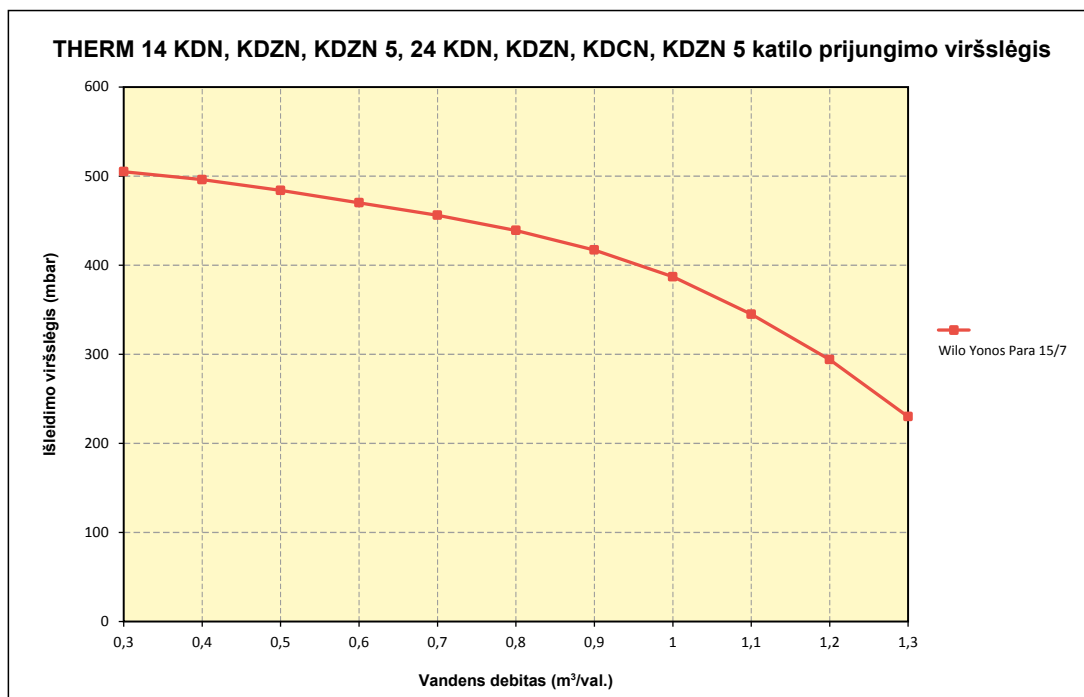


THERM 14 KDZN 5, 24 KDZN 5

KATILŲ PRIJUNGIMAI	KATILO TIPAS					
	DYDIS	SRIEGIO TIPAS	THERM 14 KDN THERM 24 KDN	THERM 14 KDZN THERM 24 KDZN	THERM 24 KDCN	THERM 14 KDZN 5 THERM 24 KDZN 5
Grįžtamojo vandens įvadas	G 3/4"	išorinis	1	1	1	1
Šildymo vandens išleidimo anga	G 3/4"	išorinis	2	2	2	2
Dujų įvadas	G 3/4"	išorinis	3	5	5	5
Apsauginio vožtuvo išvadas			6	8	7	8
Kondensato šalinimas			5	6	6	6
Grįžtamojo vandens įvadas iš bako	G 3/4"	išorinis	-	3	-	-
Šildymo vandens išleidimas į baką	G 3/4"	išorinis	-	4	-	-
Buitinio vandens įvadas	G 1/2"	išorinis	-	-	3	3
Buitinio vandens išleidimo anga	G 1/2"	išorinis	-	-	4	4
Papildymo įvadas	G 1/2"	išorinis	4	7	-	-

3.5.2 Šildymo vandens prijungimo viršslėgio diagramos (ties šildymo vandens išleidimo anga)

Perspėjimas: Naudojamo prijungiamojo šildymo vandens viršslėgio kreivės apskaičiuotos Wilo Yonos PARA 15/7 siurbliui, nustatytam į aukščiausią valdymo lygį.



3. MONTAVIMO VADOVAS



Vamzdymo sistema turi būti nutiesta taip, kad nesusidarytų oro burbuliukų ir būtų lengviau išleisti orą. Visose aukščiausiose šildymo sistemos dalyse ir ant visų šildymo elementų turi būti įrengti venoro šalinimo elementai.

Prieš atliekant bandymus ir pradedant eksploatuoti, šildymo sistema turi būti kruopščiai išplauta iki visiškai švarios būklės pagal ČSN 06 0310. Kad į katilo sistemą nepatektų nešvarumų, iš šildymo sistemos į katilą grįžtančio vandens įleidimo angoje turi būti įrengtas tinkamas filtras ir šlamo nusodintuvas. Filtrą ir šlamo nusodintuvą reikia reguliariai tikrinti ir valyti.

Šildymo sistema turi būti suprojektuota pagal standartus: ČSN 06 0830 – Pastatų šildymo sistemos. Saugos įtaisai – ir ČSN 06 0310 – Pastatų šildymo sistemos. Projektavimas ir įrengimas.



Gamintojas reikalauja

- siurblio įleidimo angoje sumontuoti filtrą ir šlamo nusodintuvą su magnetu
- šildymo sistemose su termostatiniais vožtuvais sumontuoti apeinamąjį vožtuvą
- žemiausiame sistemos taške, prie pat katilo, sumontuoti čiaupą šildymo terpei pripildyti ir išleisti iš šildymo sistemos bei purvui šalinti
- katilo išleidimo angoje ir aukščiausiam šildymo sistemos taške įrengti oro šalinimo įtaisą



Gamintojas rekomenduoja

- pripildyti sistemą minkštu vandeniu pagal ČSN 07 7401
- atskirti katilo įleidimo ir išleidimo angas uždaromuoju vožtuvu (žr. ČSN 06 0830), kad apžiūros, katilo remonto ar filtro valymo atveju nereikėtų ištuštinti visos sistemos

3.5.4 Antifrizo naudojimas

Į šildymo sistemas nerekomenduojama pilti antifrizų, nes jų savybės netinka katilų veikimui. Tai sukelia sumažėjusį šilumos perdavimą, didelį tūrio išsiplėtimą, senėjimą, katilo guminių dalių pažeidimus.

3.5.5 Apsauginis vožtuvas

Katilo apačioje yra apsauginis vožtuvas. Katilui veikiant tam tikromis aplinkybėmis iš apsauginio vožtuvo gali ištekti vanduo arba garai. Dėl šios priežasties patartina įrengti apsauginio vožtuvo išleidimo vietoje tinkamą išvadą nuvestą į kanalizaciją



Jokiu būdu negalima kištis į apsauginį vožtuvą, kai katilas veikia!

3.6 THERM 24 KDCN ir 14 KDZN 5, 24 KDZN 5 katilų prijungimas prie buitinio vandens paskirstymo sistemos

Prie komunalinio vandentiekio reikia prijungti visus vietinių normų numatytus saugos įtaisus (Čekijoje galioja standartas ČSN 060830). Vandens kokybė karšto vandens kontūre daro didelę įtaką netiesioginio šilumokaičio užsikimšimo karšto vandens bakte tikimybei. Todėl jis turi atitikti kokybės parametrus pagal 376/2000 ČR Sveikatos ministerijos nutarimą Nr. 376/2000 („Dėl geriamojo vandens“), ypač kietumo rodiklius (kalcio ir magnio koncentracijų suma < 2,5 mmol/l). Jei yra abejonių arba parametrai nepatikrinti (nuosavuose šuliniuose), rekomenduojama naudoti automatinį vandens valymo dozavimo įrenginį.

Buitinio vandens pH turi būti stabilus 6,5–9,5 intervale ir neturi būti agresyvus, tai yra privalo atitikti minimalią rūgščių neutralizavimo gebą iki pH 8,2 KNKs.2 su 1,0 mmol/l, atitinkančią ištirpusio anglies dioksido kiekį CO_2 ^ 44 mg/l.

3.5.3 Išsiplėtimo bakas

Standartiniais atvejais THERM kondensaciniuose katiluose įrengiamas integruotas 7 l talpos šildymo sistemos išsiplėtimo indas. Daugeliu atvejų nurodytas išsiplėtimo bako tūris yra pakankamas padengti šildymo vandens išsiplėtimą standartinėse šildymo sistemose su plokščiaisiais radiatoriais. Kai kuriose senesnėse šildymo sistemose su didesniu šildymo vandens kiekiu arba sistemose su grindiniu šildymu kartais reikia įrengti papildomą išsiplėtimo baką.

3.7 Katilo prijungimas prie dujų tiekimo sistemos

! Prieš prijungiant dujas būtina patikrinti, ar prijungimo parametrai (dujų prijungimo slėgis, dujų tipas ir kt.) atitinka šio tipo katilui patvirtintas sąlygas.

Katilo prijungimą prie dujų visada turi atlikti įgaliota įmonė pagal CUBP ir CBE nutarimą Nr. 21/1979 (su pakeitimais, padarytais nutarimu Nr. 554/1990), kurios darbuotojai yra kvalifikuoti pagal FMPE dekretą 175/1975 (su pakeitimais, padarytais FMPE nutarimu Nr. 18/1986), pagal patvirtintus dujų įrengimo dokumentus. Dujų regulatorius nemontuojamas prieš katilą. Jis yra kombinuotame dujų vožtuve, kuris yra katilo dalis. Prie dujų įvado į katilą turi būti sumontuotas rutulinis vožtuvas su atitinkamu dujų sertifikatu. Dujų čiaupas turi būti laisvai pasiekiamas.

Katilas skirtas naudoti gamtines dujas, kurių šiluminė vertė yra 9–10,5 kWh/m³, o nominalus slėgis skirstomajame tinkle – 20 mbar, taip pat (atlikus reikiamus pakeitimus) propaną, kurio nominalus slėgis skirstomajame tinkle – 37 mbar.

3.7.1 Pertvarkymas norint naudoti kitą kurą

Modifikuojant katilą kitoms dujoms, reikia pakeisti dujų užuolaidą, esančią srieginėje jungtyje tarp dujų išleidimo angos iš dujų armatūros ir maišytuvo. Toliau reikia patikrinti arba pakeisti atitinkamus dujų armatūros maišymo parametrus. CO₂ kiekis dūmuose nustatomas pagal dūmų analizatoriaus duomenis minimalios ir maksimalios katilo galios diapazone.

Šiuos veiksmus turi atlikti tik gamintojo įgaliotas kvalifikuotas techninės priežiūros specialistas. Suregulavus katilą, išankstinio parinkimo elementai turi būti apsaugoti nuo neteisėto įsikišimo. Gamintojas neatsako už žalą, atsiradusią dėl nekvalifikuoto reguliavimo.

! Baigus montuoti dujų vamzdyną būtina kruopščiai patikrinti visų jungčių sandarumą!

3.8 Šildymo sistemos pildymas ir ištuštinimas

Užpildant šildymo sistemą, katilas turi būti atjungtas nuo elektros tinklo ištraukiant kištuką iš elektros lizdo. Pripildymas turi būti lėtas, kad oras galėtų pasišalinti per atitinkamus oro išleidimo vožtuvus. Vanduo pirmajam pripildymui ir nuleidimui pagal ČSN 07 7401 turi būti skaidrus, bespalvis, be suspenduotų medžiagų, naftos ir chemiškai agresyvių priemaišų, nerūgštus (pH turi būti ne žemesnis kaip 7), su minimaliu karbonatiniu kietumu (ne daugiau kaip 3,5 mval/l). Kietumui reguliuoti būtina naudoti tik gamintojo patvirtintas priemones.

3.8.1 Šildymo sistemos pildymo tvarka

1. Patikrinkite ir sureguliuokite slėgį išsiplėtimo inde pagal nustatytą statinį slėgį sistemoje
2. Atidarykite šildymo sistemos pripildymo vožtuvą ir katilo manometre stebėkite didėjančią slėgį šildymo sistemoje
3. Pripildžius šildymo sistemą, slėgis turi būti nuo 1,0 iki 1,5 bar
4. Kruopščiai pašalinkite orą iš visų radiatorių (cirkuliuojant vandeniui neturi būti girdimi oro burbuliukai)
5. Vėl patikrinkite vandens slėgį sistemoje – išleidus orą gali prireikti dar padidinti slėgį joje
6. Įsitinkinkite, kad radiatorių vožtuvai orui šalinti yra uždaryti, o katilo automatiniai oro šalinimo vožtuvai lieka šiek tiek praverti!
7. Prieš uždegant katilą, reikia kruopščiai pašalinti orą iš katilo vandens kontūro.

Nesilaikant minėtų reikalavimų, sugadintiems komponentams negalios garantija!

3.8.2 Vandens papildymas į šildymo sistemą

Vandens papildymas į sistemą aprašytas skyriuje „Techninė priežiūra ir aptarnavimas“, dalis „**Naudojimo instrukcija**“.

3.8.3 Vandens išleidimas iš šildymo sistemos

Visiškai vandens išleidimui iš visos šildymo sistemos yra skirtas žemiausiame šildymo sistemos taške esantis išleidimo vožtuvas.

3. MONTAVIMO VADOVAS

3.9 Kondensato šalinimas

Katilas turi kvapų gaudyklę (sifoną), kurią prieš įjungiant katilą reikia pripildyti maždaug 100 ml vandens. Norint išleisti kondensatą iš katilo, pirmiausia reikia prijungti neutralizavimo įrenginį, ir tik po to išleisti kondensatą į kanalizaciją. Kondensato išleidimą į kanalizaciją reglamentuoja nacionalinės arba regioninės (vietinės) taisyklės.

Išleidimo vamzdis nuo katilo į kanalizaciją turi būti nutiestas ne mažesniu kaip 5° nuolydžiu ir jokių būdu negali būti uždarytas užkimštas (jei kondensato išleidimo vamzdis bus užkimštas, katilo degimo kamera rezonuos).

Kondensato analizė

Priemaišas	Matavimo vienetas	Vertė
NO ₂	mg.l ⁻¹	< 0,01
Varis (Cu)	mg.l ⁻¹	< 0,13
Švinas (Pb)	mg.l ⁻¹	< 0,0066
Kadmis (Cd)	mg.l ⁻¹	< 0,0001
Cinkas (Zn)	mg.l ⁻¹	0,253

Rodiklis	Vertė
pH	4,1

3.10 Dūmų dujų ištraukimo sprendimas

Šių tipų katilų dūmų šalinimas turi būti sprendžiamas naudojant gamintojo pateiktą sertifikuotą dūmų šalinimo sistemą. Dūmų dujų kontrolės požiūriu ištraukimo įrenginyje būtina įrengti tinkamą tikrinimo angą. Dūmų ištraukimas ir galimas prijungimas prie kamino turi būti atliekamas pagal ČSN 734201. Konkreti dūmų ištraukimo konstrukcija turi būti suprojektuota ir parengta katilo elektros instaliacijos projekte, laikantis standartinių kondensato nuvedimo taisyklių. Horizontalūs vamzdžiai turi būti montuojami su 2° nuolydžiu nuo išmetimo vamzdžio link katilo, kad kondensatas (tame tarpe užšalęs) nepatektų iš išmetimo vamzdžio į aplinką.

Jungiamasis flanšas montuojamas katilo viršuje, išmetimo ir degimo oro įleidimo vamzdžių vietoje. Ši jungė turi likti įrenginio dalimi. Priešingu atveju, nebus užtikrintas teisingas tolesnio dūmų išmetimo prijungimas ir tai gali turėti įtakos patikimam bei saugiam katilo veikimui.

THERM kondensaciniams katilams patvirtinti šie dūmų šalinimo būdai

- 60/100 mm skersmens koaksialinis dūmų šalinimas
- 80/125 mm skersmens koaksialinis dūmų šalinimas
- 2 x 80 mm skersmens padalintas dūmų šalinimas
- lanksti 80 arba 100 mm skersmens dūmų šalinimo sistema



Maksimalus bendras dūmų šalinimo slėgio nuostolis yra 95 Pa.

Didžiausias leistinas dūmų šalinimo ilgis

Dūmų šalinimo skersmuo	Maksimalus ilgis – horizontalus	Maksimalus ilgis – vertikalus
60/100 mm	6 m	6 m
80/125 mm	11 m	11 m
2 x 80 mm	11 m + 11 m (įsiurbimas + išpūtimas)	11 m + 11 m (įsiurbimas + išpūtimas)
Flex 80 mm	11 m + 11 m (įsiurbimas + išpūtimas)	11 m + 11 m (įsiurbimas + išpūtimas)

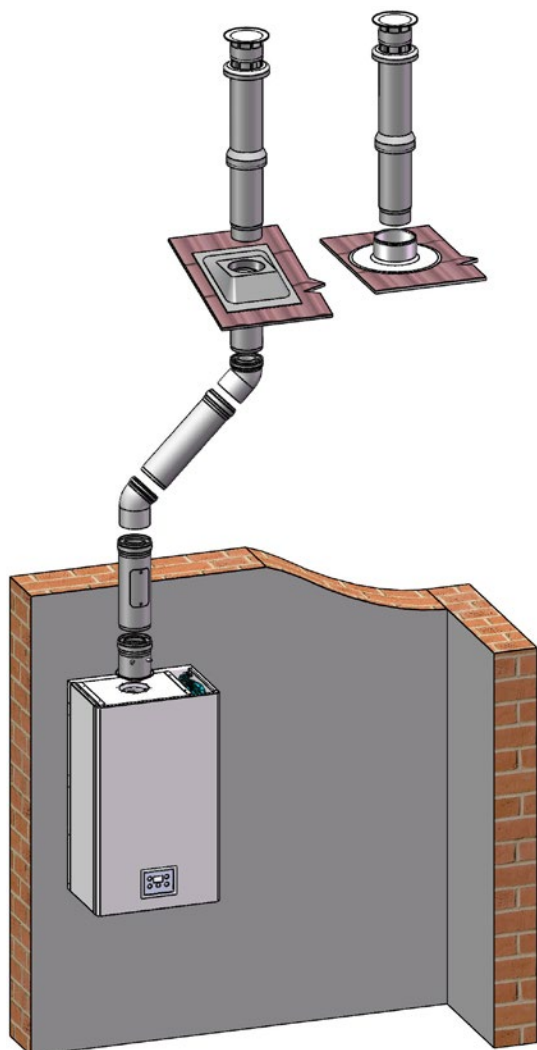
Minimalus dūmų šalinimo vamzdžio ilgis yra 1 m. Horizontalaus dūmų šalinimo atveju pirmoji alkūnė jau įtraukta į maksimalų ilgį. Antrasis ir, jei taikoma, kiekvienas kitas alkūninis sujungimas sumažina didžiausią leistiną ilgį:

0,5 m – 45° alkūnėms

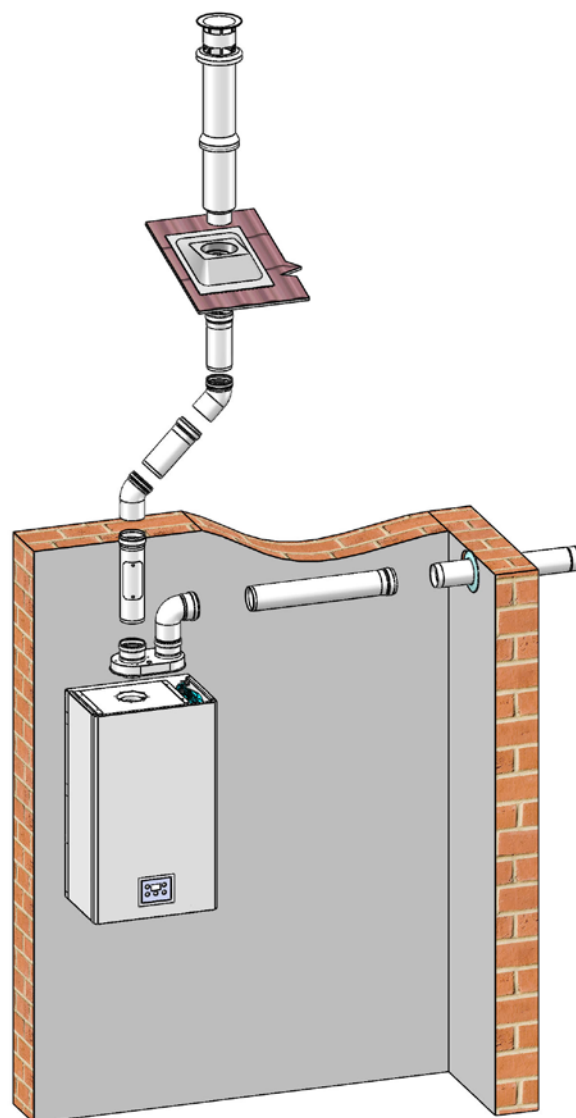
0,75 m – 90° alkūnėms

Dūmtraukių pavyzdžiai

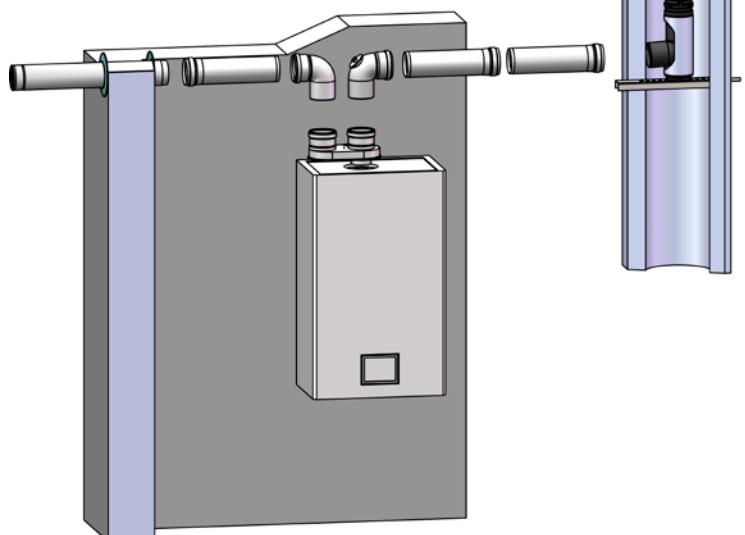
Koaksialinė sistema (60/100, 80/125)



Padalinta sistema (2 x 80)



Padalinta sistema Flex (2 x 80)



3. MONTAVIMO VADOVAS

3.11 Katilo prijungimas prie kaupiamojo bako

Katilas THERM 14 KDZN, 24 KDZN (po išplėtimo su trišakiu vožtuvu, taip pat tik šildymui skirta versija - THERM 14 KDN, 24 KDN) gali patikimai ir efektyviai išspręsti šildymo sistemos ir karšto vandens (KV) šildymo problemas. Karšto vandens šildymo principas išsamiau aprašytas 2.4.5.1 skyriuje.

i Katilo, prie kurio prijungtas karšto vandens kaupiamasis bakas, galia turėtų atitikti kaitinimo elemento arba šilumos mainų paviršiaus bake nominalią galią. Kai katilas yra per didelis, palyginti su kaitinimo elementu, šios grandinės šildymo vanduo perkaista, todėl katilas cikliška įsijungia. Su šiuo reiškiniu glaudžiai susijęs padidėjęs dujų suvartojimas.

3.12 Katilo prijungimas prie elektros tinklo

Katilai turi trilaidį maitinimo laidą su neatskiriama šakute pagal ČSN 34 0350 red.2: 2009. Prijungimas prie elektros tinklo atliekamas pagal ČSN EN 60335-1 ed.3: 2012 standarto 25.1 straipsnio reikalavimus, prie elektros tinklo lizdo, esančio šalia katilo. Lizdas turi atitikti šias sąlygas: būti tinkamas apsaugai nuo pavojingo prisilietimo prie neįžemintų dalių TN tinkluose („nulinis“) arba TT tinkluose („įžeminimas“), o jo prijungimas pagal **ČSN 33 2180** turi būti atliktas taip, kad apsauginis kontaktas būtų viršuje, o vidurinis arba nulinis laidas būtų prijungtas prie dešinės lizdo angos (žiūrint iš priekio). Elektros tinklo įtampa turi būti $230\text{ V} \pm 10\%$. Be to, katiluose yra M8 varžtas, prie kurio reikia prijungti įžeminimo laidą – atlikti apsauginę jungtį.

! Įrengti lizdą, prijungti kambario termostatą ir aptarnauti katilo elektrinę dalį gali tik asmuo, turintis atitinkamą profesinę elektriko kvalifikaciją pagal ČR Nutarimą Nr. 50/1978.

3.12.1 Kambario termostato prijungimas

Norint valdyti katilą kambario termostatu tinka tik toks termostatas, kuris turi beįtampį kontaktą, tai yra netiekia į katilą jokios pašalinės įtampos.

Kambario termostatas prijungiamas prie katilo dviejų laidų kabeliu. Rekomenduojamas kambario termostato varinio laido (vielos) jungties skerspjūvis yra nuo 0,5 iki 1,0 mm².

Gnybtų blokas, skirtas kambario termostatui prijungti, yra katilo valdymo skydo viduje esančiame prijungimo modulyje - RT gnybtas (žr. katilo prijungimo schemą). Gamykloje jame yra įmontuotas pertraukiklis. Pertraukiklis pašalinamas tik tuo atveju, jei prijungiamas kambario termostatas! Gnybtų blokas pasiekiamas nuėmus išorinį dangtelį, apvertus jį į viršų ir nuėmus galinę valdymo skydelio dalį.

3.12.2 Kambario valdiklio prijungimas naudojant „OpenTherm+“ ryšį

Išmanusis kambario valdiklis prijungiamas panašiai kaip ir įprastas kambario termostatas – prie jungiamojo modulio (OT+ gnybtas). Tačiau jokių atvejų negalima prijungti abiejų tipų valdiklių vienu metu!

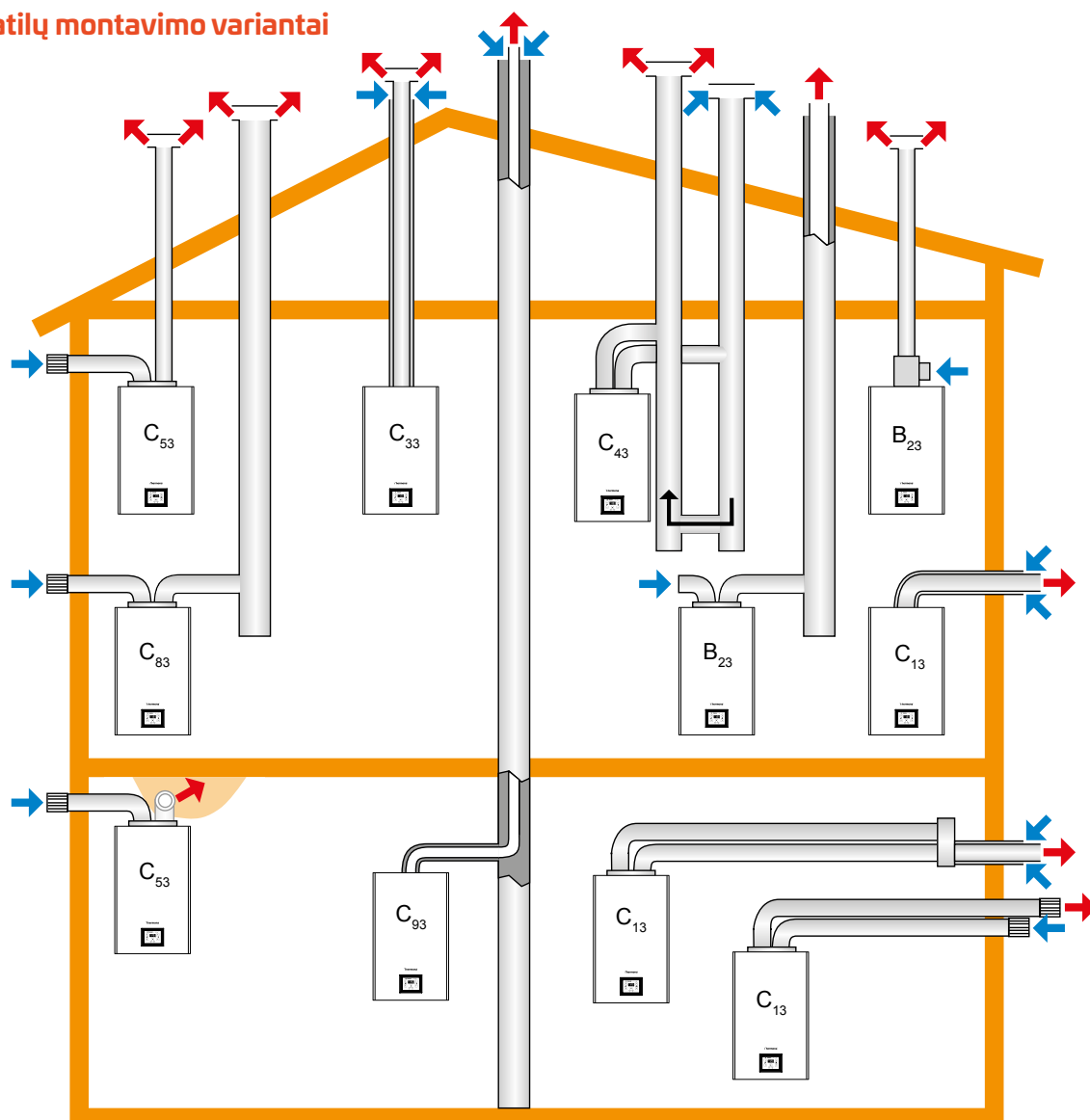
Techninės rekomendacijos, norint prijungti prie katilo valdiklį su „OpenTherm+“ ryšiu

Jungiamasis kabelis skirtas valdiklio maitinimui ir ryšio signalo perdavimui per „OpenTherm+“ protokolą tarp katilo automatikos ir valdiklio.

Kabelio laidininkų skaičius	:	2
Maksimalus kabelio ilgis	:	50 m
Maksimali kabelio varža	:	2 x 5 Ohm
Poliškumas	:	nepoliarizuota jungtis (laidai gali būti keičiami)

i Norint išvengti ryšio trukdžių, būtina naudoti susuktą arba ekranuotą laidų porą! Jungiamasis kabelis negali būti lygiagretus arba, jei įmanoma, kirstis su elektros linijomis! Kabelių ekranai turi būti sujungti ir įžeminti, pageidautina – prijungus prie katilo automatikos įžeminimo jungties (ekranavimas negali būti įžeminamas prijungiant prie rėmo keliose vietose!). Tinka, pvz., SYKFY kabelis.

3.13 Katilų montavimo variantai



Versija:

B₂₃ - Atskiras vamzdis su išleidimo anga ant stogo. Degimo oras tiekiamas tiesiogiai iš patalpos.

C₁₃ - Koaksialinė horizontali konstrukcija su išleidimo anga perimetro sienoje. Vamzdis taip pat gali būti dvigubas, išleidimo angos – koncentriškos arba išdėstytos tiek arti viena kitos (50 cm kvadrato viduje), kad jas veikia tos pačios oro sąlygos.

C₃₃ - Koaksialinė vertikalė konstrukcija su išleidimo anga ant stogo. Vamzdis taip pat gali būti dvigubas, išleidimo angos – koncentriškos arba išdėstytos tiek arti viena kitos (50 cm kvadrato viduje, atstumas tarp angų plokštumų – mažesnis nei 50 cm), kad jas veikia tos pačios oro sąlygos.

C₄₃ - Atskiras prijungimas prie dviejų bendro kamino šachtos vamzdžių. Šachtų išleidimo angos gali būti koncentriškos arba išdėstytos tiek arti viena kitos (50 cm kvadrato viduje), kad jas veikia tos pačios oro sąlygos. C₄ katilai su jungiamaisiais vamzdžiais tinkami jungti tik prie natūralios traukos kamino.

C₅₃ - Atskiri vamzdžiai su išvadu į perimetrinę sieną arba ant stogo, skirtingo slėgio zonose, bet jokių būdu ne į dvi priešingas perimetrines sienas.

C₆₃ - Degimo oro įleidimo ir išmetamųjų dujų išleidimo vamzdžių apsauginės angos neturi būti ant priešingų pastato sienų.

C₈₃ - Atskira jungtis su išmetamųjų dujų šalinimu per atskirą arba bendrą kaminą. Degimo oras tiekiamas iš perimetro sienos. Kondensato patekimas į katilą neleidžiamas.

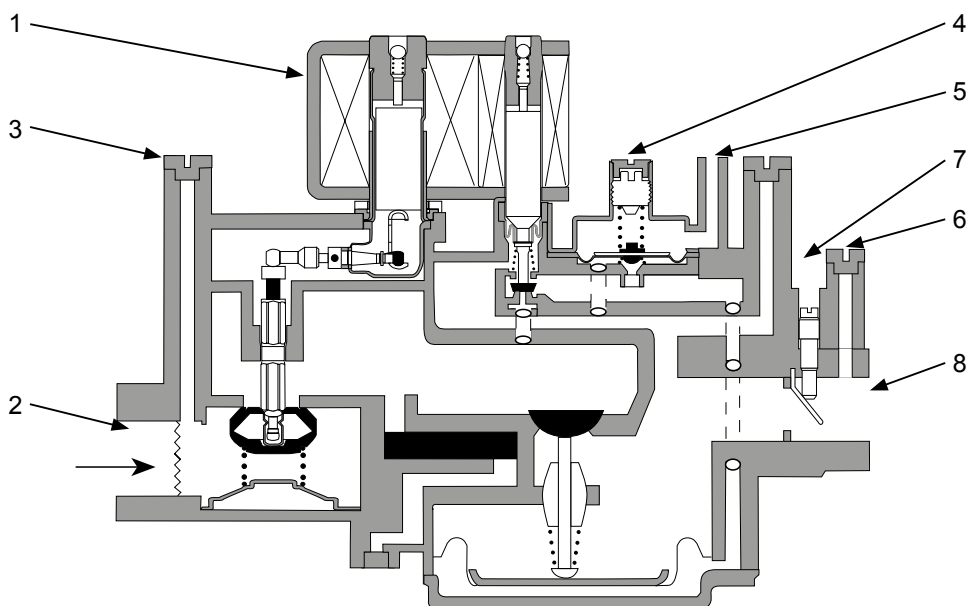
C₉₃ - Vamzdis, kuriuo tiekiamas visas degimo oras – tai anksčiau įrengtas vertikalus pastato vamzdis, pvz., pertvarkytas kaminas. Degimo orą tiekiančio vertikalaus vamzdžio naudingasis skersmuo/naudingasis skerspjūvio plotas turi būti ne mažesnis nei 75 cm². Į degimo oro įsiurbimo angą neturi patekti jokių priemaišų (suodžių, dulkių ir pan.).

4. PAPILDOMA INFORMACIJA TECHNINIO APTARNAVIMO POREIKIAMS

4.1 Dujų armatūra SIT 848 SIGMA – nustatymai

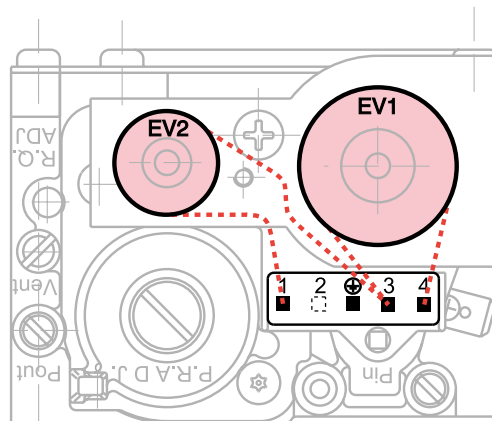
SIT 848 SIGMA yra dujų armatūra su proporcingu oro/dujų valdymu. Jame yra įrengti du elektromagnetiniai vožtuvai, blokuojantys dujų srautą, kai katilas neveikia. Valdymo sistema veikia priklausomai nuo dujų slėgio grįžtamojo ryšio iš maišytuvo. Visame katilo galios reguliavimo diapazone yra naudojami ne tik užrakinami įleidimo, išleidimo ir vidutinio dujų slėgio matavimo prietaisai, bet ir oro ir dujų santykio reguliavimo elementai.

- 1 – Elektromagnetinių vožtuvų ritės
- 2 – Dujų įvadas
- 3 – Dujų įleidimo slėgio matavimo prietas
- 4 – Valdymo pradžios nustatymas
- 5 – Oro slėgio signalo įvestis
- 6 – Išleidžiamų dujų slėgio matavimo prietas
- 7 – Oro ir dujų santykio reguliavimas
- 8 – Dujų išleidimo anga



Elektromagnetinių vožtuvų ričių jungties prijungimo el. schema

Dujų armatūrą sudaro du elektromagnetiniai vožtuvai EV1 (dujų įleidimo elektromagnetas) ir EV2 (valdymo sistemos elektromagnetas). Jungiamojo kabelio jungtyje ritės sujungtos lygiagrečiai (tai yra abi įsijungia vienu metu). Ričių maitinimo įtampa yra 230 V AC (kintamosios srovės).

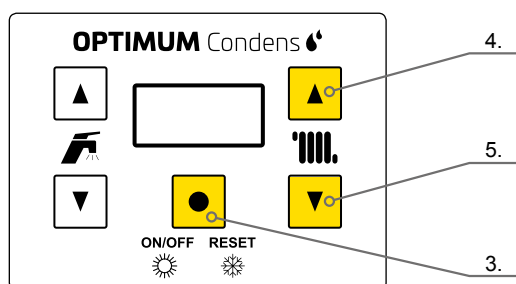


Visi išankstinio parinkimo elementai turi būti apsaugoti nuo neteisėto įsikišimo.

4. PAPILDOMA INFORMACIJA TECHNINIO APTARNAVIMO POREIKIAMS

4.2 Katilo degimo reguliavimo tvarka

Kaminkrėčio režimo įjungimas



Norėdami patekti į šį meniu, vienu metu paspauskite 3, 4 ir 5 mygtukus ir laikykite juos 10 sekundes.

Ekrane rodoma



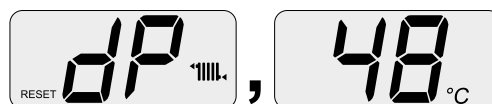
2 sekundėms vienu metu paspauskime 3, 4 ir 5 mygtukus.

Ekrane rodoma



Dabar katilas veikia karšto vandens šildymo režimu mažiausia galia.

Šiuo metu 4 ir 5 mygtukais galima laisvai perjungti atskiras kaminkrėčio režimo vertes (pvz., hP ir dP).



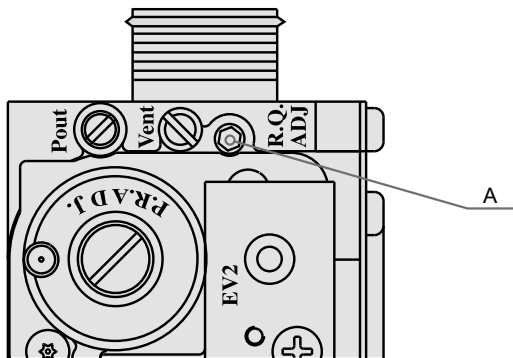
Katilas dega maksimalia galia



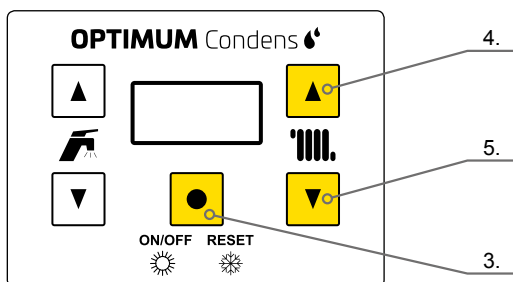
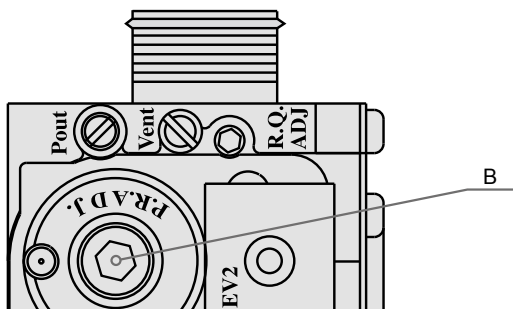
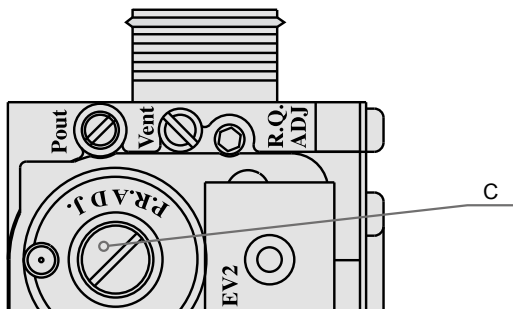
Katilas dega minimalia galia

4. PAPILDOMA INFORMACIJA TECHNINIO APTARNAVIMO POREIKIAMS

Degimo reguliavimas esant maksimaliai katilo galiai

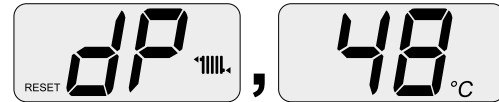


Degimo reguliavimas esant minimaliai katilo galiai



Nustatome kaminkrėčio funkciją į reikšmę **dP**.

Ekrane rodoma

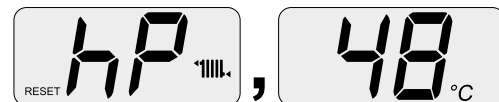


Naudodami dūmų analizatorių nustatome CO_2 koncentraciją dūmuose.

CO_2 koncentracija turi pasiekti reikalingą vertę. Jei nukrypstama nuo reikalingos vertės, reikia atlikti korekciją. Korekcija atliekama naudojant šešiakampį raktą Nr. 2,5 (A pozicija). Sukant pagal laikrodžio rodyklę, CO_2 koncentracija mažėja ir atvirkščiai.

Nustatome kaminkrėčio funkciją į reikšmę **hP**.

Ekrane rodoma



Naudodami dūmų analizatorių nustatome CO_2 koncentraciją dūmuose.

CO_2 koncentracija turi pasiekti reikalingą vertę. Jei nukrypstama nuo reikalingos vertės, reikia atlikti korekciją. Nuimkime dangtelį C ir atlikime korekciją naudodami veržliaraktį Nr. 4 (B pozicija). Sukant pagal laikrodžio rodyklę CO_2 koncentracija didėja ir atvirkščiai.

Išėjime iš meniu: vienu metu paspaudžiame 3, 4 ir 5 mygtukus ir laikome juos 10 sekundes.



Katilų degimo reguliavimą turi atlikti tik įgaliotos techninės priežiūros organizacijos darbuotojas!

4. PAPILDOMA INFORMACIJA TECHNINIO APTARNAVIMO POREIKIAMS

Numatytos THERM 14 KDN, KDZN, KDZN 5 nustatymų vertės

Kuras: Gamtinės dujos H grupė

Diafragmos skersmuo [mm]	Parametras	Parametro vertė	Ekrane rodoma	Galia [kW]	Ventiliatoriaus sūkiai [aps./min]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]
4,3	9	04	dP	14,8 (14,2)	4200	9,1 - 9,3	5,2 - 4,7
4,3	9	02	hP	3,2 (3,1)	1200	8,5 - 8,7	6,1 - 5,7

Kuras: Propanas P grupė

Diafragmos skersmuo [mm]	Parametras	Parametro vertė	Ekrane rodoma	Galia [kW]	Ventiliatoriaus sūkiai [aps./min]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]
3,4	9	04	dP	14,8 (14,2)	3950	10,3 - 10,6	5,3 - 4,9
3,4	9	02	hP	3,2 (3,1)	1200	9,5 - 9,7	6,3 - 6,0

Numatytos THERM 24 KDN, KDZN, KDCN, KDZN 5 nustatymų vertės

Kuras: Gamtinės dujos H grupė

Diafragmos skersmuo [mm]	Parametras	Parametro vertė	Ekrane rodoma	Galia [kW]	Ventiliatoriaus sūkiai [aps./min]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]
5,9	9	04	dP	24,0	5200	8,8 - 9,0	5,5 - 5,1
5,9	9	02	hP	4,9 (4,7)	1236	8,6 - 8,8	5,5 - 5,1

Kuras: Propanas P grupė

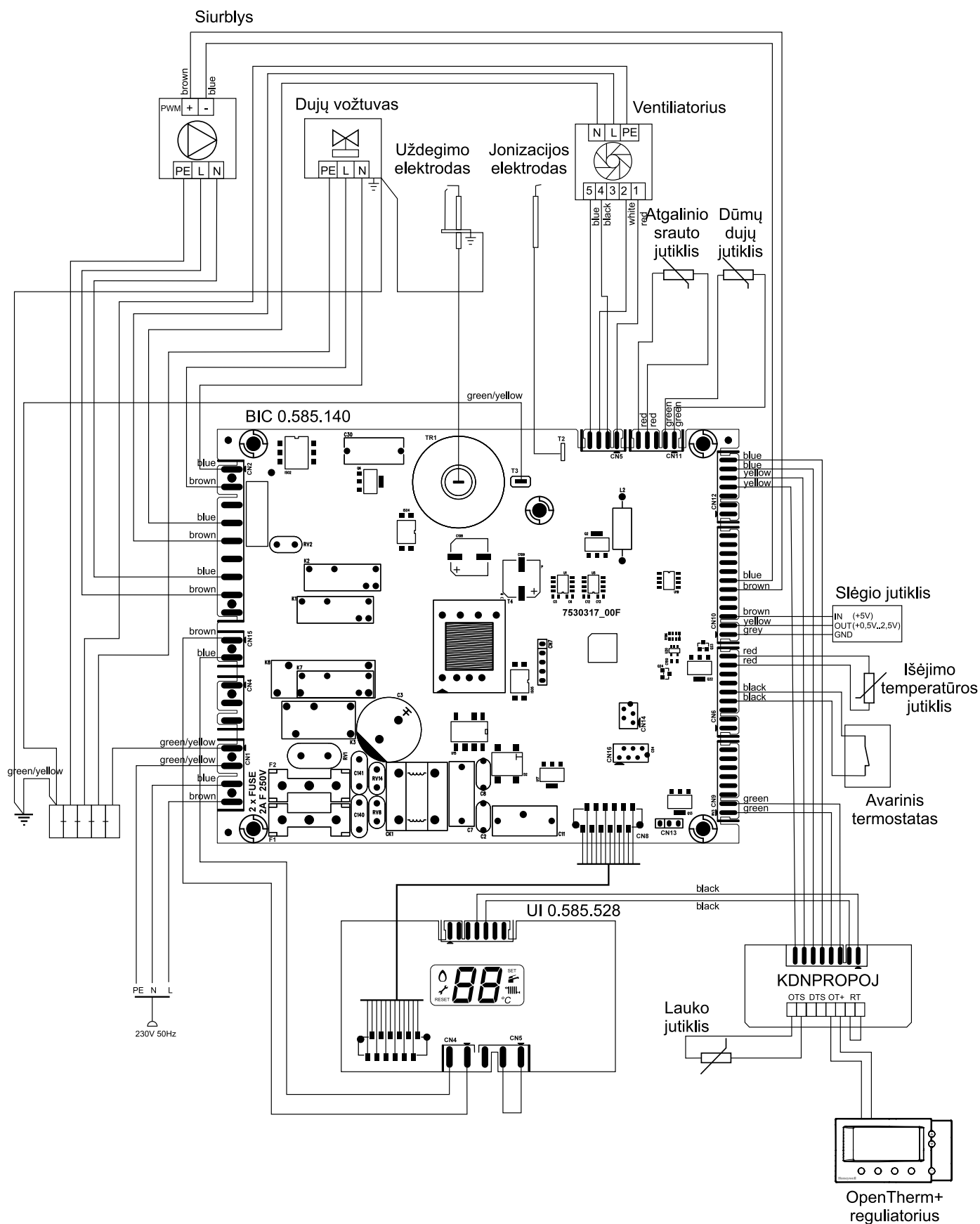
Diafragmos skersmuo [mm]	Parametras	Parametro vertė	Ekrane rodoma	Galia [kW]	Ventiliatoriaus sūkiai [aps./min]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]
3,9	9	04	dP	24,0	4900	10,0 - 10,2	5,6 - 5,2
3,9	9	02	hP	5,3 (5,1)	1240	9,5 - 9,7	6,3 - 6,0

! Reguliarios kasmetės dujinio katilo patikros dalis yra profilaktinis liepsnos aptikimo zondo kombinuoto elektrodo keitimas.

4. PAPILDOMA INFORMACIJA TECHNINIO APTARNAVIMO POREIKIAMS

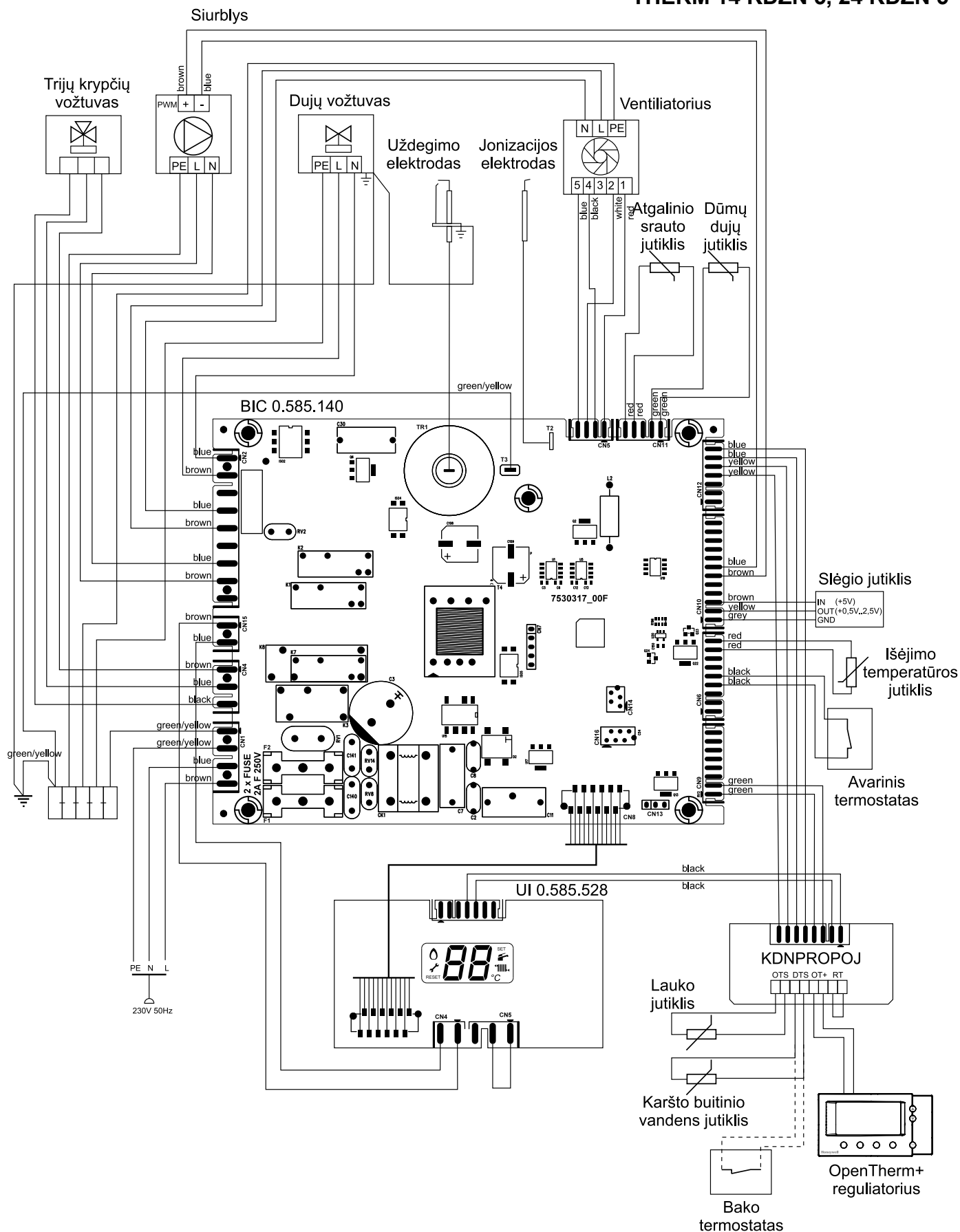
4.3 Elektros instaliacijos schema

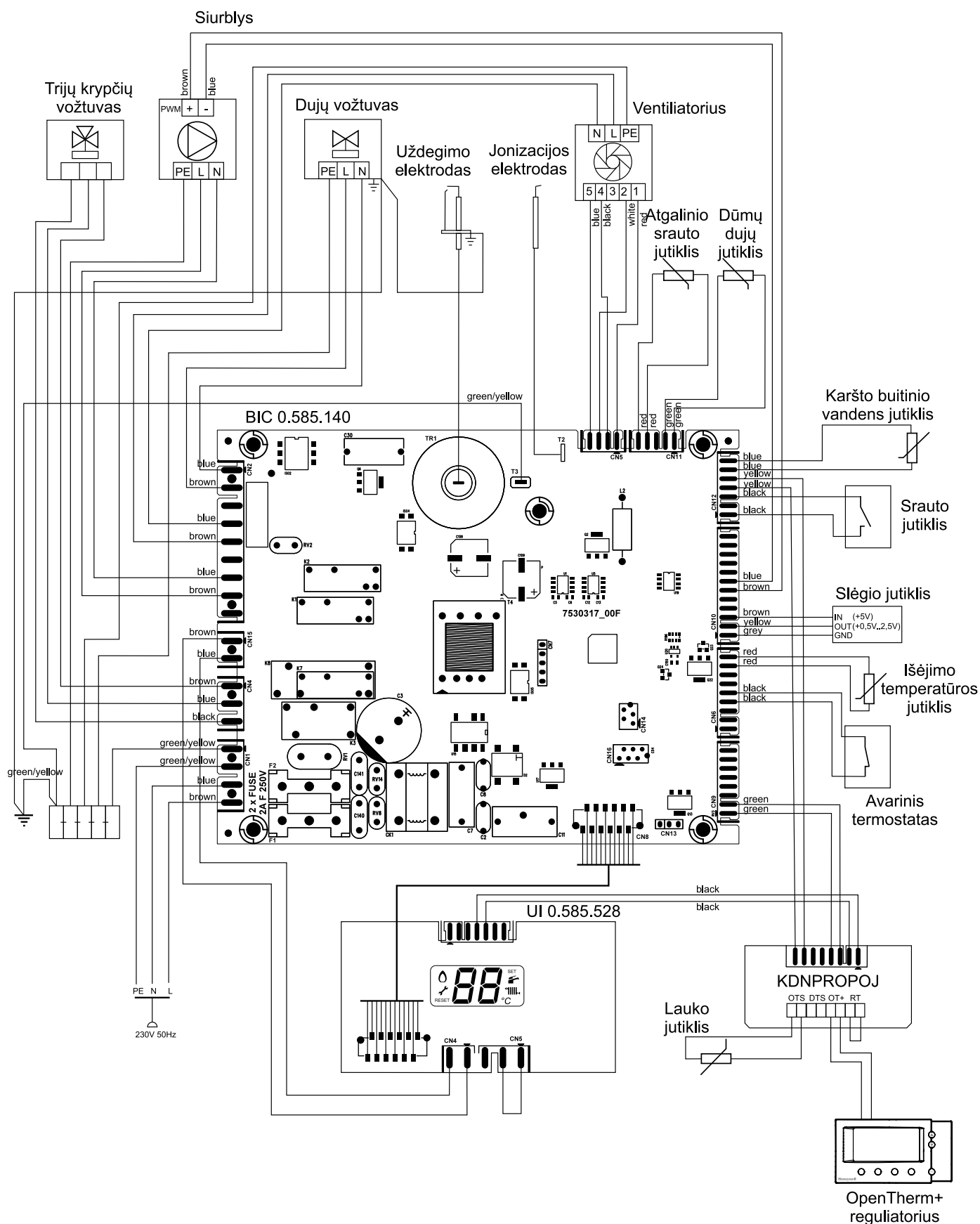
THERM 14 KDN, 24 KDN



4. PAPILDOMA INFORMACIJA TECHNINIO APTARNAVIMO POREIKIAMS

THERM 14 KDZN, 24 KDZN THERM 14 KDZN 5, 24 KDZN 5





5. GARANTINIO IR POGARANTINIO REMONTO BEI METINIŲ PATIKRŲ REGISTRAS

[illegible]

Pastaba dėl pakuotės ir gaminio šalinimo pasibaigus naudojimo laikui:

Visos naudojamos medžiagos visiškai atitinka reikalavimus, nustatytus Įstatymo Nr. 185/2001 §10 ir Įstatymo Nr. 477/2001 §6.

Gaminio pakuotė paprastai atiduodama į popieriaus atliekų surinkimo punktą, o apsauginė plėvelė – į plastikui skirtus rūšiavimo kontenerius.

Katilo dalys, pagamintos iš plieno, vario ir vario lydinių, siunčiamos į rūšių metalo atliekų surinkimo punktą.

Degimo kameros šiluminė izoliacija yra nekenksminga ir

gali būti išmesta kartu su įprastomis buitinėmis atliekomis. Sandėliavimui būtina užtikrinti standartines sąlygas: nea-
gresvyi ir nedulkėta aplinka, temperatūros diapazonas nuo
5 iki 50 °C, oro drėgmė iki 75 %, apsauga nuo biologinio
poveikio, smūgių ir vibracijos.

Norint išlaikyti produkto ekologinius parametrus, būtiną užtikrinti kasmetinę apžiūrą ir techninę priežiūrą. Šio patikrinimo metu atliekamas visiškas katilo valymas ir degimo reguliavimas.

Gaminio informacinis lapas

pagal ES Komisijos reglamento Nr. 811/2013 ir 813/2013 reikalavimus

Modelis (-iai): **THERM 14 KDN, THERM 14 KDZN**

Kondensacinis katilas: TAIP

Žemos temperatūros (**) katilas: NE

B1 tipo katilas: NE

Kombinuotasis šildytuvas: NE

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai	Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai
Sezoninio energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumo klasė	A			Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	90	%
Vardinis šilumos atidavimas	P_{rated}	15	kW				
Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – naudingasis šilumos atidavimas				Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – šiluminis naudingumas			
Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	P_4	14,20	kW	Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	η_4	88,84	%
Esant 30% vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	P_1	2,60	kW	Esant 30% vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	η_1	96,85	%
Pagalbinės elektros energijos suvartojimas				Kiti parametrai			
Esant pilnai apkrovai	eI_{max}	0,070	kW	Šilumos nuostoliai budėjimo veiksenai	P_{stby}	0,076	kW
Esant dalinei apkrovai	eI_{min}	0,010	kW	Uždegimo degiklio vartojamoji galia	P_{ign}		kW
Veikiant budėjimo veiksenai	P_{SB}	0,004	kW	Išmetamų azoto oksidų kiekis	NO_x	29	mg/kWh
				Garso galios lygis patalpose	L_{WA}	52	dB

Kombinuotųjų šildytuvų atveju:

Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumo klasė				Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumas	η_{wh}		%
Deklaruotasis apkrovos profilis							
Elektros energijos suvartojimas per parą	Q_{elec}		kWh	Kuro suvartojimas per parą	Q_{fuel}		kWh
Metinis elektros energijos suvartojimas	AEC		kWh	Metinis kuro sunaudojimas	AFC		GJ

(*) Aukštos temperatūros režimas – 60 °C grįžtamojo srauto temperatūra šildytuvo įvadinėje dalyje ir 80 °C tiekiamo srauto temperatūra šildytuvo išvadinėje dalyje.

(**) Žema temperatūra – kondensacinių katilų atveju – 30 °C, žemos temperatūros katilų atveju – 37 °C, o kitų šildytuvų atveju – 50 °C grįžtamojo srauto temperatūra (šildytuvo įvadinėje dalyje).

Gaminio informacinis lapas

pagal ES Komisijos reglamento Nr. 811/2013 ir 813/2013 reikalavimus

Modelis (-iai): **THERM 14 KDZN 5**

Kondensacinis katilas: TAIP

Žemos temperatūros (**) katilas: NE

B1 tipo katilas: NE

Kombinuotasis šildytuvas: TAIP

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai	Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai
Sezoninio energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumo klasė	A			Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	90	%
Vardinis šilumos atidavimas	P_{rated}	15	kW				
Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – naudingasis šilumos atidavimas				Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – šiluminis naudingumas			
Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	P_4	14,20	kW	Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	η_4	88,84	%
Esant 30 % vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	P_1	2,60	kW	Esant 30 % vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	η_1	96,85	%
Pagalbinės elektros energijos suvartojimas				Kiti parametrai			
Esant pilnai apkrovai	eI_{max}	0,070	kW	Šilumos nuostoliai budėjimo veiksenai	P_{stby}	0,076	kW
Esant dalinei apkrovai	eI_{min}	0,010	kW	Uždegimo degiklio vartojamoji galia	P_{ign}		kW
Veikiant budėjimo veiksenai	P_{SB}	0,004	kW	Išmetamų azoto oksidų kiekis	NO_x	29	mg/kWh
				Garso galios lygis patalpose	L_{WA}	52	dB

Kombinuotųjų šildytuvų atveju:

Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumo klasė	B			Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumas	η_{wh}	70	%
Deklaruotasis apkrovos profilis	L						
Elektros energijos suvartojimas per parą	Q_{elec}	0,196	kWh	Kuro suvartojimas per parą	Q_{fuel}	18,113	kWh
Metinis elektros energijos suvartojimas	AEC	43	kWh	Metinis kuro sunaudojimas	AFC	13	GJ

(*) Aukštos temperatūros režimas – 60 °C grįžtamojo srauto temperatūra šildytuvo įvadinėje dalyje ir 80 °C tiekiamo srauto temperatūra šildytuvo išvadinėje dalyje.

(**) Žema temperatūra – kondensacinių katilų atveju – 30 °C, žemos temperatūros katilų atveju – 37 °C, o kitų šildytuvų atveju – 50 °C grįžtamojo srauto temperatūra (šildytuvo įvadinėje dalyje).

Gaminio informacinis lapas

pagal ES Komisijos reglamento Nr. 811/2013 ir 813/2013 reikalavimus

Modelis (-iai): **THERM 24 KDN, THERM 24 KDZN**

Kondensacinis katilas: TAIP

Žemos temperatūros (**) katilas: NE

B1 tipo katilas: NE

Kombinuotasis šildytuvas: NE

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai	Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai
Sezoninio energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumo klasė	A			Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	92	%
Vardinis šilumos atidavimas	P_{rated}	20	kW				
Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – naudingasis šilumos atidavimas				Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – šiluminis naudingumas			
Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	P_4	19,80	kW	Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	η_4	90,00	%
Esant 30% vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	P_1	4,20	kW	Esant 30% vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	η_1	98,55	%
Pagalbinės elektros energijos suvartojimas				Kiti parametrai			
Esant pilnai apkrovai	eI_{max}	0,066	kW	Šilumos nuostoliai budėjimo veiksenai	P_{stby}	0,076	kW
Esant dalinei apkrovai	eI_{min}	0,055	kW	Uždegimo degiklio vartojamoji galia	P_{ign}		kW
Veikiant budėjimo veiksenai	P_{SB}	0,004	kW	Išmetamų azoto oksidų kiekis	NO_x	27	mg/kWh
				Garso galios lygis patalpose	L_{WA}	52	dB

Kombinuotųjų šildytuvų atveju:

Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumo klasė				Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumas	η_{wh}		%
Deklaruotasis apkrovos profilis							
Elektros energijos suvartojimas per parą	Q_{elec}		kWh	Kuro suvartojimas per parą	Q_{fuel}		kWh
Metinis elektros energijos suvartojimas	AEC		kWh	Metinis kuro sunaudojimas	AFC		GJ

(*) Aukštos temperatūros režimas – 60 °C grįžtamojo srauto temperatūra šildytuvo įvadinėje dalyje ir 80 °C tiekiamo srauto temperatūra šildytuvo išvadinėje dalyje.

(**) Žema temperatūra – kondensacinių katilų atveju – 30 °C, žemos temperatūros katilų atveju – 37 °C, o kitų šildytuvų atveju – 50 °C grįžtamojo srauto temperatūra (šildytuvo įvadinėje dalyje).

Gaminio informacinis lapas

pagal ES Komisijos reglamento Nr. 811/2013 ir 813/2013 reikalavimus

Modelis (-iai): **THERM 24 KDCN**

Kondensacinis katilas: TAIP

Žemos temperatūros (**) katilas: NE

B1 tipo katilas: NE

Kombinuotasis šildytuvas: TAIP

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai	Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai
Sezoninio energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumo klasė	A			Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	92	%
Vardinis šilumos atidavimas	P_{rated}	20	kW				
Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – naudingasis šilumos atidavimas				Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – šiluminis naudingumas			
Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	P_4	19,80	kW	Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	η_4	90,00	%
Esant 30 % vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	P_1	4,20	kW	Esant 30 % vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	η_1	98,55	%
Pagalbinės elektros energijos suvartojimas				Kiti parametrai			
Esant pilnai apkrovai	eI_{max}	0,066	kW	Šilumos nuostoliai budėjimo veiksenai	P_{stby}	0,076	kW
Esant dalinei apkrovai	eI_{min}	0,055	kW	Uždegimo degiklio vartojamoji galia	P_{ign}		kW
Veikiant budėjimo veiksenai	P_{SB}	0,004	kW	Išmetamų azoto oksidų kiekis	NO_x	27	mg/kWh
				Garso galios lygis patalpose	L_{WA}	52	dB

Kombinuotųjų šildytuvų atveju:

Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumo klasė	A			Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumas	η_{wh}	84	%
Deklaruotasis apkrovos profilis	L						
Elektros energijos suvartojimas per parą	Q_{elec}	0,117	kWh	Kuro suvartojimas per parą	Q_{fuel}	14,165	kWh
Metinis elektros energijos suvartojimas	AEC	26	kWh	Metinis kuro sunaudojimas	AFC	11	GJ

(*) Aukštos temperatūros režimas – 60 °C grįžtamojo srauto temperatūra šildytuvo įvadinėje dalyje ir 80 °C tiekiamo srauto temperatūra šildytuvo išvadinėje dalyje.

(**) Žema temperatūra – kondensacinių katilų atveju – 30 °C, žemos temperatūros katilų atveju – 37 °C, o kitų šildytuvų atveju – 50 °C grįžtamojo srauto temperatūra (šildytuvo įvadinėje dalyje).

Gaminio informacinis lapas

pagal ES Komisijos reglamento Nr. 811/2013 ir 813/2013 reikalavimus

Modelis (-iai): **THERM 24 KDZN 5**

Kondensacinis katilas: TAIP

Žemos temperatūros (**) katilas: NE

B1 tipo katilas: NE

Kombinuotasis šildytuvas: TAIP

Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai	Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai
Sezoninio energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumo klasė	A			Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas	η_s	92	%
Vardinis šilumos atidavimas	P_{rated}	20	kW				
Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – naudingasis šilumos atidavimas				Patalpų šildytuvų su šildymo katilu ir kombinuotųjų šildytuvų su šildymo katilu atveju – šiluminis naudingumas			
Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	P_4	19,80	kW	Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	η_4	90,00	%
Esant 30 % vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	P_1	4,20	kW	Esant 30 % vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	η_1	98,55	%
Pagalbinės elektros energijos suvartojimas				Kiti parametrai			
Esant pilnai apkrovai	eI_{max}	0,066	kW	Šilumos nuostoliai budėjimo veiksenai	P_{stby}	0,076	kW
Esant dalinei apkrovai	eI_{min}	0,055	kW	Uždegimo degiklio vartojamoji galia	P_{ign}		kW
Veikiant budėjimo veiksenai	P_{SB}	0,004	kW	Išmetamų azoto oksidų kiekis	NO_x	27	mg/kWh
				Garso galios lygis patalpose	L_{WA}	52	dB

Kombinuotųjų šildytuvų atveju:

Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumo klasė	A			Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumas	η_{wh}	80	%
Deklaruotasis apkrovos profilis	XL						
Elektros energijos suvartojimas per parą	Q_{elec}	0,185	kWh	Kuro suvartojimas per parą	Q_{fuel}	24,657	kWh
Metinis elektros energijos suvartojimas	AEC	41	kWh	Metinis kuro sunaudojimas	AFC	18	GJ

(*) Aukštos temperatūros režimas – 60 °C grįžtamojo srauto temperatūra šildytuvo įvadinėje dalyje ir 80 °C tiekiamo srauto temperatūra šildytuvo išvadinėje dalyje.

(**) Žema temperatūra – kondensacinių katilų atveju – 30 °C, žemos temperatūros katilų atveju – 37 °C, o kitų šildytuvų atveju – 50 °C grįžtamojo srauto temperatūra (šildytuvo įvadinėje dalyje).

Lined area for notes, consisting of multiple horizontal dashed lines.

7. GAMINIO KOKYBĖS IR IŠSAMUMO SERTIFIKATAS

Dujiniai kondensaciniai katilai THERM

Tipo žymėjimas: **THERM 24 KDN** **THERM 14 KDN**
THERM 24 KDZN **THERM 14 KDZN**
THERM 24 KDZN 5 **THERM 14 KDZN 5**
THERM 24 KDCN



Serijos numeris:

Su šiuo sertifikatu pateikiamas gaminys atitinka taikomus techninius standartus ir specifikacijas. Gaminys buvo pagamintas pagal atitinkamus brėžinius, yra reikiamos kokybės ir patvirtintas Inžinerinių bandymų instituto, įgaliota įstaiga Nr. 202.

Katilams THERM 14 KDN, KDZN ir KDZN 5 išduoti šie sertifikatai: E-30-00970-18-red.1, E-30-00971-18, B-30-00972-18, B-30-00973-18, EMC-B-01880-23, LVD-B-01879-23

Katilams THERM 24 KDN, KDZN, KDCN ir KDZN 5 išduoti šie sertifikatai: E-30-00324-18, E-30-01269-16-red.1, E-30-01271-16-red.1, E-30-01272-16-red.1, EMC-B-01581-21, LVD-B-01580-21.

Paskirties šalis:

Šalis	Kategorija	Prijungimo slėgis mbar		Versija
		gamtinės dujos (G 20)	propanas (G 31)	
AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR	I _{2H}	20	-	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ , B ₂₃
HU		25	-	
DE, LU, PL, RO	I _{2E}	20	-	
AT, BE, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, NL, PL, PT, RO, SI, SK, TR	I _{3P}	-	37	
AT, BE, CH, CZ, DE, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, NL, PL, PT, RO, SI, SK, TR		-	50	
AT, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, PT, RO, SI, SK	II _{2H3P}	20	37	
AT, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, PT, RO, SI, SK		20	50	

Techninė patikra

data:

antspaudas ir parašas:

Thermona®

THERMONA, spol. s r. o.
 Stará osada 258, 664 84 Zastávka u Brna
 Čekijos Respublika
 Tel.: +420.544 500.511
 thermona@thermona.cz
 www.thermona.cz



Thermona, spol. s r.o.

 Stará osada 258, 664 84 Zastávka, Čekija

 thermona@thermona.cz

 www.thermona.cz