



KESKKÜTTEKATEL PELLE 12

Paigaldus- ja kasutusjuhend



Cerbos

küttesüsteemid • müük • paigaldus • hooldus

tel +372 442 0222 / +372 434 1000 • www.cerbos.ee • info@cerbos.ee

Tehnilised näitajad

Soojuslik nimivõimsus	20 kW
Võimsusvahemik	10-30 KW
Töörõhk	kuni 2,5 baari
Proovirõhk	3,25 baari
Katlavee maksimaalne temperatuur	kuni 90°C
Kasutegur	kuni 93%
Veemaht	0,165 m ³
Mass tühjalt	200 kg
Kütus	kerge kütteõli, gaas, puitpelletid
Katla välismõõdud	1500 x 635 x 600 mm
Kompleksus:	katel koos juhtimis-, kontroll- ja kaitseseadmetega, tuhapann, paigaldus- ja kasutusjuhend
Korstna tõmme (pelleti põleti korral)	10 kuni 20 Pa
Korstna ristlõige	120 x 240 mm või Ø 200mm

Paigaldusjuhend

Katelt võib paigaldada ainult katlaruumi mis vastab „EVS 812-3 Ehitise tuleohutus. osa3: Küttesüsteemid“ nõuetele. Katelt tohib tõsta alusraami alt toetades.

Katla peal asetsev vee väljumis-/tagastustoru ühendatakse küttesüsteemiga neliksegi või spetsiaalse kollektori abil.

Suitsutoru ühendatakse korstnaga võimalikult lühikese suitsukäiguga kaldega üles.

Katel sobib kasutamiseks nii kinnise, kui ka lahtise küttesüsteemiga ja vee soojendamiseks. Vastava jaotus/reguleerimissüsteemiga varustamisel ka põrandaküttele ning tarbeveele.

Põleti, mis valitakse vastavalt müügifirma soovitudele, paigaldatakse kolde ukse [1] (vt. Joonis 1.) külge põleti monteerimisjuhendi nõuete kohaselt. Põleti peab sobima „Pelle“ Katlaga. Ava kolde ukseks on tehtud enamlevinud pelletipõletite jaoks kuid on võimalik tellida ka erilahendusega uksti.

Katla paigaldamisel tuleb täita “Surveseadme ohutuse seaduse” ja sellest tulenevate määruste ning juhendite nõudeid.

Katla paigaldamisel ja varustuse ning seadmetega komplekteerimisel üleskerkivad küsimused tuleb lahendada koostöös soojustehnika spetsialistiga.

Peale paigaldamist on soovitav läbi viia katla katsetamine selleks, et määrata sobivad töörežiimid ja soojuslik efektiivsus.

Kasutusjuhend

Katel on ette nähtud puitpelletite või kerge kütteõli, põletamiseks. Katel töötab ilma käitaja alalise järelevalveta.

Katel töötab automaatse pelleti- või kütteõlipõletiga, mida kasutatakse vastavalt põleti kasutamishandli nõuetele.

Maksimaalse ökunoomsuse tagamiseks on katel ette nähtud kasutamiseks sinna paigaldatud turbolaatoritega [3]. Katel vajab võimsusel 20 kW korstna tõmme 10...20 Pa. Kui korstna loomulik tõmme ei ole piisav tuleb katlale paigaldada suitsugaasi tõmbeventilaator.

Vee tööõhk katlas ei tohi ületada 2,5 baari.

Juhtimis-, kontroll- ja kaitseseadmed

Kaitselüliti katla ühendusahelas peab olema õli- või gaaspõleti korral 6A ja pelleti-põleti korral 10A.

Koldeukse lõppüliti peatab põleti töö kui koldeuks on avatud üle 60 sekundi.

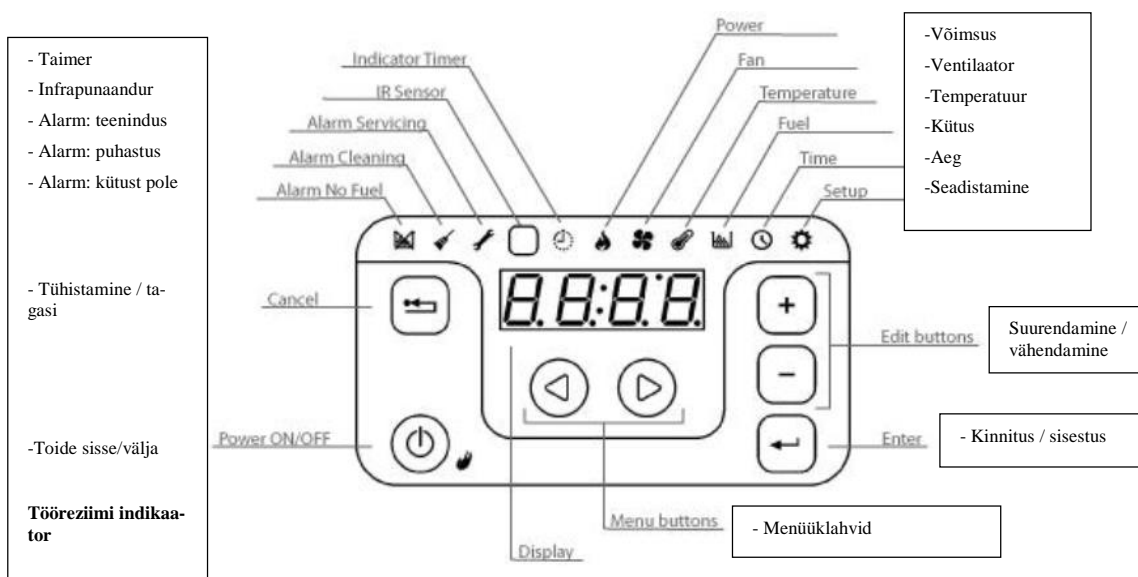
Maksimaalse temperatuuri termostaat [4] (vt. Joonis 1.) peatab põleti töö, kui katlavee temperatuur saavutab 95°C. Põleti töö jätkamine on võimalik siis, kui vee temperatuur on vähenenud ja termostaat on käsitsi tagastatud tööasendisse.

Kaitseklapp avaneb, kui vee rõhk katlas ületab 2,5 baari. Kaitseklapi korrasoleku kontrollimiseks tuleb seda käsitsi avada käepidemest. (v.t. joonis 1, pos 5.).

Toitepistik on ette nähtud katla elektrisüsteemi ühendamiseks elektrivõrguga ja tuleb ühendada kolmekontaktilisse maandusega pistikupessa.

Põleti ühenduspistik komplekteeritakse koos põletiga.

Fumis ALPHA juhtpaneeli kasutamine



Tabel:1

Fumis ALPHA mahtuvuslik puutepaneel on välja töötatud kasutaja huve silmas pidades. Selle abil saab kasutaja juhtida Fumis ALPHA kontrolleri.

Märkus








Optimaalse tulemuse saavutamiseks hoidke paneel puhtana. Plekid (näiteks rasvapekid) paneelil võivad edastada signaali, et klahvi on vajutatud.

Fumis ALPHA juhtpaneeli ülaosas on erinevate alarmide, taimerirežiimi ja menüüde indikaatorid. Kuvatakse: AUTO-temperatuur-kell-seaded.

Näidikul kuvatakse valitud menüüpunkti seadistatud või hetkel toimivad väärtused. Klahvide abil on võimalik navigeerida menüüs ja juhtida Fumis ALPHA kontrolleri. Klahvide kirjeldused leiata tabelist 2: Fumis ALPHA paneeli klahvid lk 6.

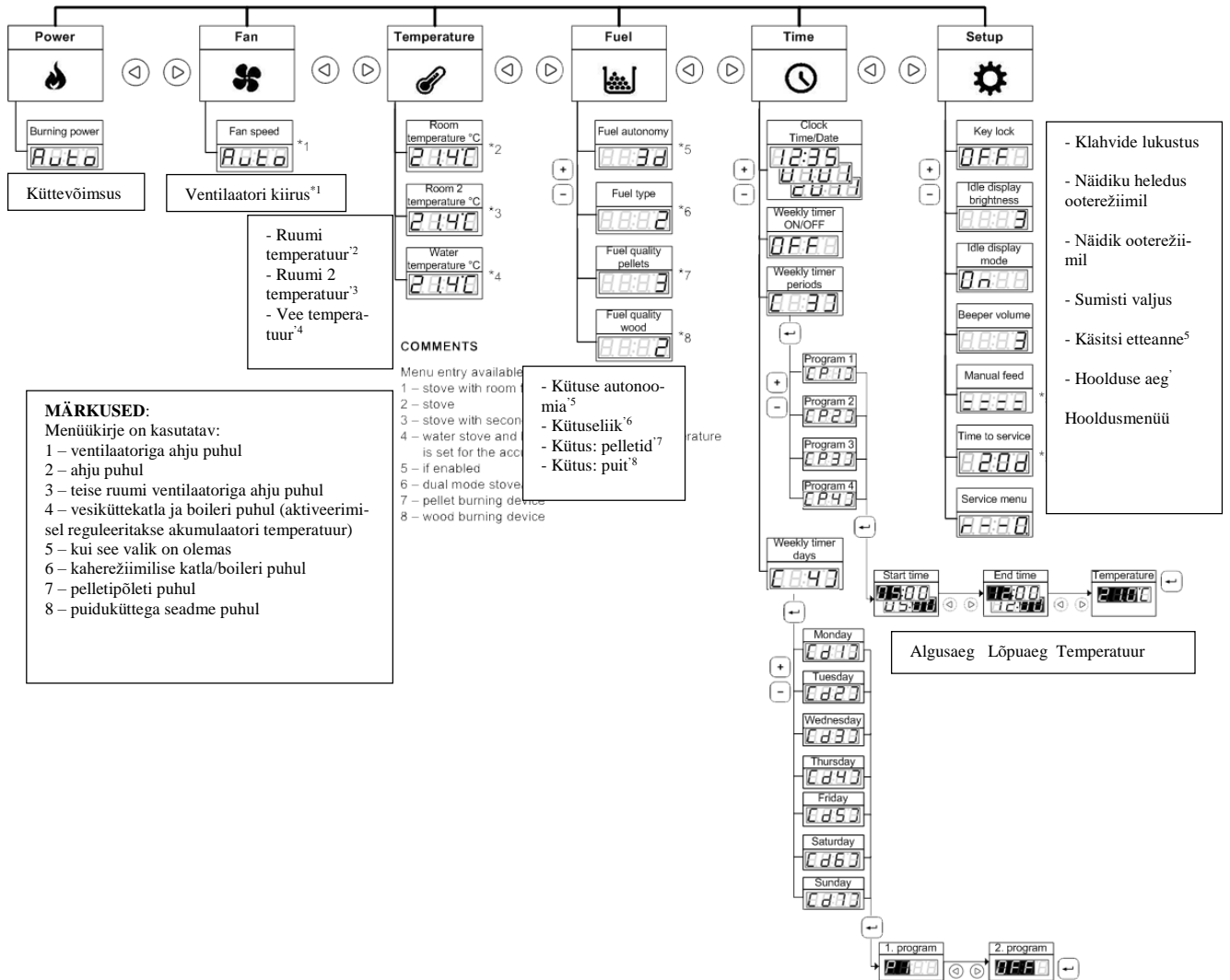
Fumis ALPHA juhtpaneel on varustatud ka sumistiga, mis annab tagasisidet helisignaali abil. Sumisti annab järgmisi signaale:

- Lühike kõrge toon kõlab menüüs navigeerimisel ja sätete muutmisel
- Pikk madal toon kõlab vale toimingu puhul (näit. vajutati vale klahvi)
- Pikk kõrge toon kõlab häire korral.

Klahv	Kirjeldus
	Klahv ON/OFF on katlasüsteemi sisse- või väljalülitamiseks. Selleks vajutage õrnalt klahvi ja hoidke 2 sekundit kuni ilmub teade ON (sees) või OFF (väljas). Puutepaneeli all vasakul vilgub ja süttib roheline leegi kujutisega tuluke, kui katel on töörežiimis.
 	Menüüklahvide abil saab navigeerida esmatasandi menüüdes. Hetkel valitud menüüd näitab vastav ikoon paneeli ülaosas. Lisaks kasutatakse neid klahve redigeerimisrežiimil.
 	Redigeerimisklahvide abil saab navigeerida alammenüüdes ning suurendada/vähendada väärtusi redigeerimisrežiimis, kui valitud väärtus vilgub.
	Sisestamisklahvi Enter kasutatakse redigeerimisrežiimi sisenemiseks ja sätestatud väärtuste kinnitamiseks või täiendavate alammenüüde valimiseks.
	Tühistamisklahviga saab tühistada tehtud muudatusi ja menüüs ühe astme võrra tagasi liikuda. Kui vajutate ja hoiate seda klahvi all üle 3 sekundi, kuvatakse viimane veateade või häirekood.

Tabel 2: Fumis ALPHA puutepaneeli klahvid

5.2. Menüüstruktuur



Joonis 25: Menüüstruktuur

Märkus

Fumis ALPHA menüüstruktuur sõltub konfiguratsioonist ja valikutest. Joonisel olevas menüüstruktuuris on näidatud kõik võimalikud menüükirjed. Mõned kirjed ei ole sõltuvalt konfiguratsioonist saadaval. Sellisel juhul menüükirje puudub ja alammenüü numeratsiooni on vastavalt muudetud. Joonisel antud väärtused on esitatud ainult näitlikustamiseks ning võivad erineda tegelikest väärtustest.

5.2.1. Menüüs navigeerimine

Esimese tasandi menüüs navigeerimiseks kasutage vasakule - paremale nooleklahve. Valitud menüüikoon valgustub. Näidikul kuvatakse alammenüü esimese kirje säte.

Teise tasandi menüüs (alammenüüs) üles ja alla liikumiseks kasutage pluss- ja miinusklahvi. Joonisel näidatud menüüstruktuur on ümberpööratud, seepärast võib näida, et liigud menüüs allapoole, kuid tegelikult ülespoole. Teise tasandi menüüs navigeerimise hõlbustamiseks kuvatakse lühidalt vastava kirje number sulgudes.

Menüüsätte muutmiseks vajutage sisestusklahvi Enter, et siseneda vastava sätte redigeerimisrežiimi. Näidikul olev väärtus hakkab vilkuma. Väärtuse muutmiseks kasutage pluss- ja miinusklahvi. Redigeerimisrežiimi toimingute vahel liikumiseks kasutage vasakule - paremale nooleklahve. Kui toiming on lõpetatud, vajutage klahvi Enter, et salvestada säte ja väljuda redigeerimisrežiimist. Näidikul kuvatakse redigeeritud menüükirje.

Näidikul kuvatakse seadistatud väärtus või tegelik väärtus, sõltuvalt seadistusest. Näiteks kui muudate temperatuuri, siis sisestate soovitud temperatuuri. Kui väljute redigeerimisrežiimist, kuvatakse näidikul tegelik temperatuur (mis võib erineda seadistatud temperatuurist). Kui muudate kütuse kvaliteedi sätet, kuvatakse näidikul seadistatud väärtus.

Kolmanda tasandi menüüsse sisenemiseks vajutage klahvi Enter ja kirjete vahel liikumiseks kasutage pluss- ja miinusklahvi. Sätete muutmise protseduur on sama, nagu teise tasandi menüüs.

Kui soovite redigeerimisrežiimist väljuda muudatusi salvestamata, vajutage klahvi Cancel. Seda klahvi saab kasutada ka menüüs ühe tasandi võrra ülespoole liikumiseks. Näiteks kui redigeerite nädalataimeri perioodide menüükirje programmi 3, siis muudatustest loobumiseks ja programmi 3 naasmiseks vajutage klahvi Cancel. Kui vajutate klahvi Cancel, liigute nädalataimeri perioodide, seejärel kella ja siis võimsuse juurde toitemenüüs.

5.3. Kellaaja õigeks seadmine

Fumis ALPHA juhtpaneel võimaldab seada õigeks kellaaja ja kuupäeva.

Kellaaja vaatamiseks vajutage menüüklahvi, et siseneda menüüsse *Time* (aeg). Näidikul kuvatakse õige kellaeg.

Kellaaja ja kuupäeva õigeks seadmiseks menüüs *Time* vajutage klahvi Enter. Tunni- näit hakkab vilkuma. Seadke tunninäit õigeks redigeerimisklahvide abil. Seejärel vajutage parempoolset menüüklahvi. Minutinäit hakkab vilkuma. Seadke minutenäit õigeks. Vajutage parempoolset menüüklahvi ja seadke kuupäev õigeks samal viisil. Kuupäeva formaat on dd.mm.yyyy (kuupäev, kuu, aasta). Seejärel vajutage parempoolset menüüklahvi ja seadke nädalapäev. Sisestage vastav number 1 (esmaspäev) kuni 7 (pühapäev). Kinnitage kellaaja ja kuupäeva seadistus, vajutades klahvi Enter.

5.4. Temperatuuri seadistamine

Fumis ALPHA võimaldab katlas hoitava vee temperatuuri seadistada kahel viisil. Võimalik on:

- Seadistada või muuta temperatuuri käsitsi (vaikimisi seadistus)
- Kasutada nädalataimeri programme

Nädalataimeri programmide kasutamine võimaldab küttesüsteemi tööd täielikult automatiseerida, nii et kasutaja sekkumist pole üldse vaja või on vaja vaid vähesel määral. Täiendav info peatükis *Nädalataimeri programmide seadistamine lk 10*.

Nädalataimeri programmide kasutamine võimaldab ajutiselt muuta käsitsi seadistatud vaikesätteid. Programmisätteid lähtestatakse, kui on täidetud taimeriga seadistatud tingimused (näiteks kui saabub lõpuaeg ja katel lülitub välja).

Vaikimisi on seadistatud katla ülemine veetemperatuur 78°C ja temperatuurivahemik (fikseeritud, muudetav paigaldaja poolt) 15°C. Mis tähendab, et põleti lülitatakse sisse temperatuuril 65°C ja välja temperatuuril 80 °C

Temperatuuri vaatamiseks vajutage menüüklahvi, et siseneda menüüsse *Temperature* (temperatuur). Näidikul kuvatakse vee temperatuuri hetkeväärtus. Vajutades temperatuuri menüüs + redigeerimisklahvi kuvatakse suitsugaasi temperatuur.

Soovitud temperatuuri seadistamiseks vajutage klahvi Enter menüüs *Temperature*. Näidikul kuvatakse sätestatud temperatuur redigeerimisrežiimil (väärtus vilgub). Seda väärtust saab suurendada või vähendada redigeerimisklahvide abil. Kui see on valmis, vajutage klahvi Enter, et kinnitada sätestatud temperatuur. Näidikul kuvatakse temperatuuri hetkeväärtus.

5.6. Nädalataimeri programmide seadistamine

Fumis ALPHA kontrolleri võimaldab küttesüsteemi töö automatiseerimiseks seadistada nädalataimeri programmid. Võimalik on sisestada kuus erinevat programmi ja valida kolm programmi iga nädalapäeva jaoks. Programmis on defineeritud algusaeg, lõpuaeg ja soovitud vee temperatuur.

Programmi seadistamiseks vajutage menüüklahvi, et siseneda menüüsse *Time* ja seejärel valige redigeerimisklahviga *Weekly timer periods* (nädalataimeri perioodid). Näidikul kuvatakse (3). Vajutage Enter ja valige *Program 1*, näidikul kuvatakse (P1), seejärel vajutage uuesti Enter, et siseneda Programmi 1 redigeerimisrežiimi. Algusaja tunninäit hakkab vilkuma. Seadke algusaja tunninäit õigeks redigeerimisklahvide abil. Seejärel vajutage parempoolset menüüklahvi. Algusaja minutinäit hakkab vilkuma. Seadke algusaja minutinäit õigeks. Vajutage parempoolset menüüklahvi ja valige soovitud lõpuaeg. Seejärel vajutage parempoolset menüüklahvi, et seadistada valitud perioodiks soovitud temperatuur. Kinnitage programmi seadistus, vajutades klahvi Enter. Korrake toiminguid kõigi programmide seadistamiseks.

Näide:

Programm 1		Programm 2		Programm 3		Programm 4		Programm 5		Programm 6	
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
5:30	7:30	8:00	11:30	12:00	23:00	17:00	23:00	20:00	22:30	4:00	7:00
80°C		70°C		90°C		85°C		75°C		15°C	

Programmide seadistamiseks iga nädalapäeva jaoks vajutage menüüklahvi, et siseneda menüüsse *Time* ja seejärel valige redigeerimisklahviga *Weekly timer periods* (nädalataimeri perioodid). Näidikul kuvatakse (4). Vajutage Enter ja valige *Monday* (esmaspäev), näidikul kuvatakse (d1), seejärel vajutage uuesti Enter, et siseneda esmaspäeva redigeerimisrežiimi. Programmi 1 väärtus hakkab vilkuma. Seadistage soovitud programm redigeerimisklahvide abil. Seejärel vajutage parempoolset menüüklahvi. Programmi 2 väärtus hakkab vilkuma. Seadistage soovitud programm. Kinnitage programmi seadistus, vajutades klahvi Enter. Korrake seda protseduuri programmide seadistamiseks kõigi nädalapäevade jaoks.

Selleks, et lülitada katel tööle nädalataimeri programmide järgi või need välja lülitada, vajutage menüüklahvi, et siseneda menüüsse *Time* ja seejärel valige redigeerimisklahviga *Weekly timer* (nädalataimer) ON/OFF. Vajutage Enter ja valige nädalataimer ON (sisse) või OFF (välja). Kui lülitate nädalataimeri välja, seadistage küttesüsteemi töö käsitsi.

Katla hooldus pelleti põleti korral

Pelletite põletamise korral liigutatakse suitsutorude ja turbulaatorite puhastamiseks turbulaatorite raputi kangi [6]. Seda võib teha töötaval katlal. Orienteeruvalt on turbulaatorite puhastamissagedus kord nädalas. Normaalse töö tagamiseks ligikaudu 500 kg pelletite põletamise järel puhastada põleti rest ja kolle, tühjendada tuhapann [2] (Joonis 1.), selleks tuleb katel seistada.

Soovituslikult kord aastas tuleb läbi viia **mitte töötava** katla põhjalikum hooldus. Küttepindade puhastamiseks avatakse ülemine luuk, raputatakse turbulaatoritelt sadestunud lahtine tuhk maha, eemaldatakse raputi teljed, tõmmatakse turbulaatorid välja ja puhastatakse harjaga. Samuti eemaldatakse suitsutorudest sinna sadestunud tahm vastava harja abil, olles eelnevalt ülemisse suitsukambrisse sattunud tahma ja tuha torude kaudu alla kodesse ajanud. Samaaegselt kolde puhastamisega tuleb puhastada ka põleti rest ja tühjendada tuhapann.

Pelletite põletamisel tuleb katelt puhastada ka siis kui suitsugaaside temperatuur on tõusnud üle 230°C või on tõmme märgatavalt halvenenud.

Põleti normaalse töö tagamiseks tuleb lätuda valmistaja poolsetest soovitustest ja juhenditest.

Talvise kütteperioodi lõppedes tuleb katel põhjalikult puhastada, et vältida tahma paakumist küttepindadele.

Kerge kütteõli põletamisel on katla puhastamissagedus kord aastas kütteperioodi lõppedes.

Katla ohutu töö eest vastutab selle valdaja, kes on kohustatud:

- tagama katlaruumis puhtuse ja korra;
- tagama katla ja korstna vahel nõuetekohase ühenduse;
- tagama korstna korrasoleku.

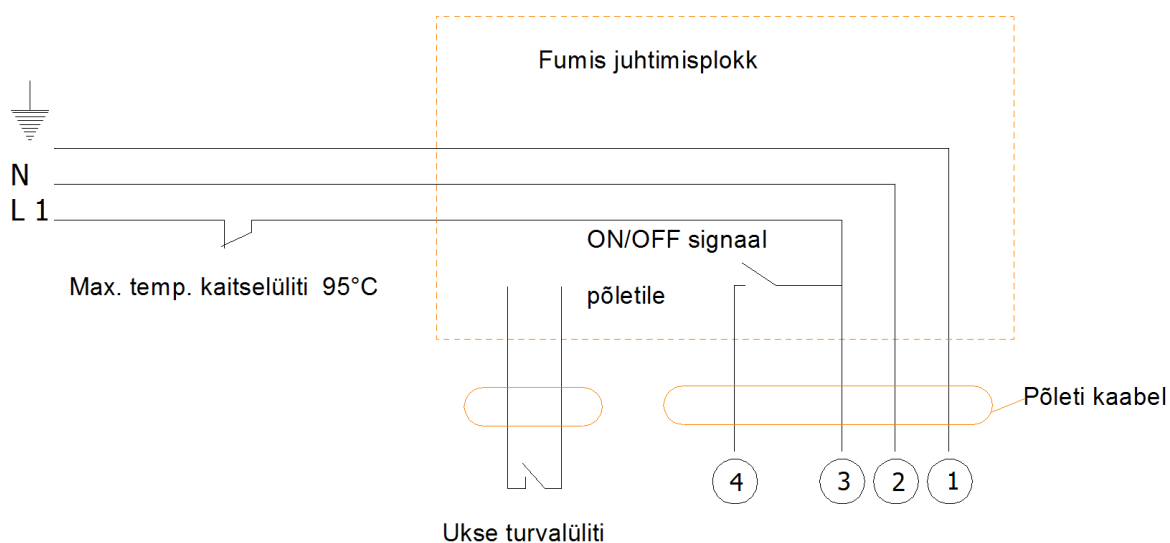
Kategooriliselt on keelatud:

- kütta katelt ilma veeta;
- täita veega kuivaks jäänud kuuma katelt;
- hoida katlaruumis kergestisüttivaid materjale.

Elektriühendused

Ühendamist vooluvõrku tohib läbi viia ainult kvalifitseeritud elektrik. Ette on nähtud kasutada painduvat juhett ristlõikega $3/5 \times 1,5\text{mm}^2$. Seade on ettenähtud ühendamiseks 230 V vooluvõrku. Vajalik on max. 10 A kaitse.

Katla põhimõtteline elektriskeem:



1. Maandus- Kolla- roheline
2. Null:N- Sinine (2) - Hall
3. Faas:L1-Must
4. ON/OFF signaal- Pruun

Soovitused turbulaatorite valikuks

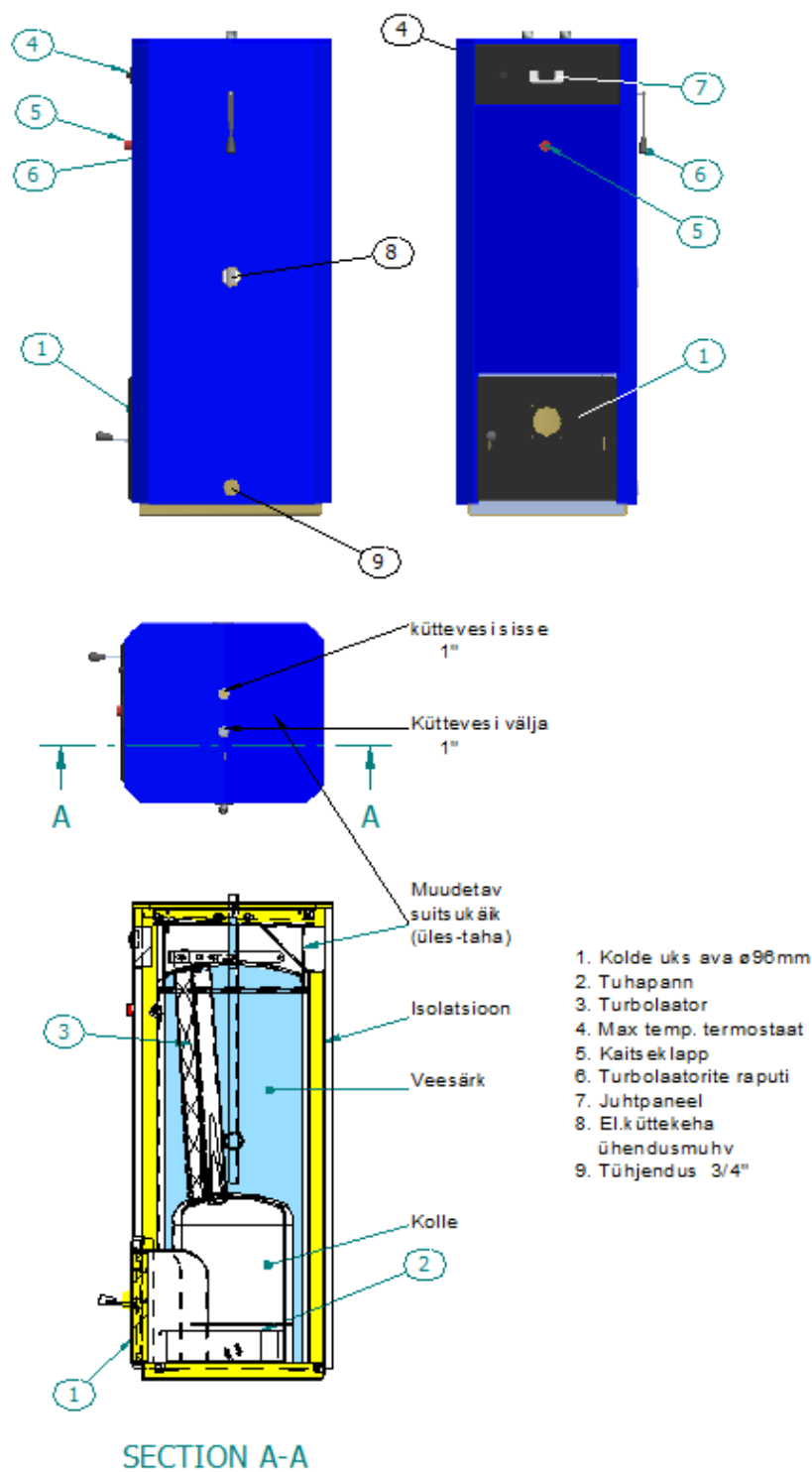
Kuna turbulaatorid katela „Pelle” konvektiivtorudes on põhilised aerodünaamilise takistuse allikad, siis on otstarbekas neid valida lähtudes tarbija korstna parameetritest.

Pelletipõletiga ja turbulaatoritega Nr. 2 varustatud katel „Pelle” vajab võimsusel 20 kW korstna tõmmet 10 Pa (1 mmVs) ja võimsusel 30 kW vastavalt 20 Pa. Suurema tõmbe korral on soovitatav kasutada suurema numbriga turbulaatoreid. Kuna korstna tõmme sõltub väga paljudest asjaoludest siis on alati soovitatav korstna tõmme mõõta ja vastavalt tõmbele valida ka turbulaatorid.

Järgnev tabel on vajalik turbulaatorite eelvalikuks ja on abiks katla paigaldajale. Valmistatakse nelja erineva aerodünaamilise takistusega turbulaatorid. Mida suurem Nr., seda suurem takistus. Suurema takistusega turbulaator tagab suurema katla kasutegurit.

KORSTEN		KASUTATAV KÜTUS	
		ÕLI	PELLETID
		TURBULAATORI Nr.	
1 korruselise maja	Poolekivi lõõr 14 x 14 cm	2	1
	Täiskivi lõõr 14 x 27 cm	3	2
2 korruselise maja	Poolekivi lõõr 14 x 14 cm	3	1
	Täiskivi lõõr 14 x 27 cm	4	2

Kui tabelist valitud turbulaatori kasutamisel ei ole katla tõmme küllaldane, siis tuleb valida väiksema numbriga turbulaator.



Joonis 1: Katla joonis



küttesüsteemid • müük • paigaldus • hooldus
 Paide mnt 7, Pärnu 80042, Eesti • www.cerbos.ee