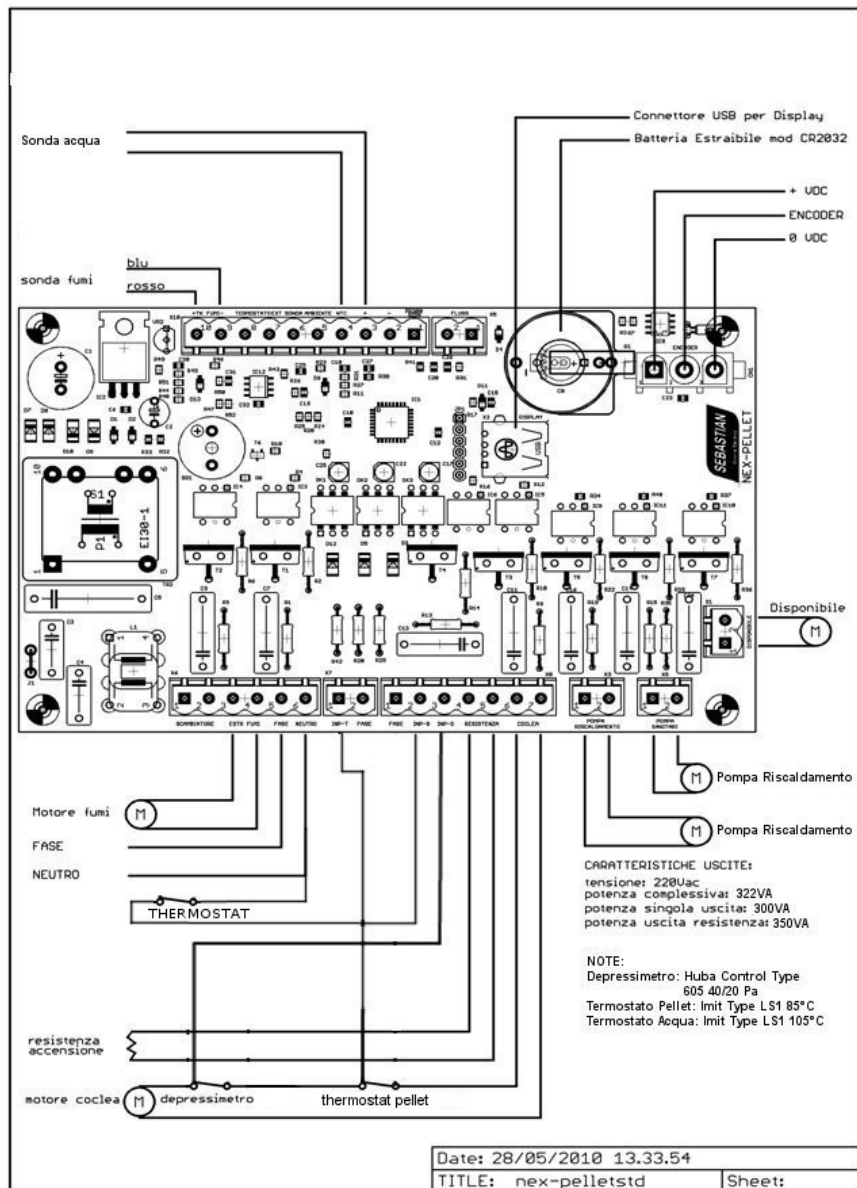


A Elektriskeem



Paigaldus- ja kasutusjuhend
Kompakt-pelletikatla
TOBY 20, 20 ja 50kW
Enne katla paigaldamist palun järgnev juhend hoolikalt läbi lugeda!

ÜLDINFO

Palun lugege käesolevat kasutusjuhendit hoolikalt ja toimige vastavalt sellele katla paigaldamisel ja kasutamisel.
Lapsed ja arengupeatusega inimesed ei tohi käsitleda kütteseadet. Hoidke lemmikloomad pelletikatlast (edaspidi KATEL) eemal.
Töötamise ajal katel kuumeneb. Ärge puudutage sel ajal katla osi nagu suitsutoru ja koldeuks kuna on oht saada põletushaavu. Ärge lubage lapsi kütmise ajal katla lähedale.
Ärge avage kolde ust katla töötamise ajal.
Eemalda tuhk ja koristage kolle alles siis, kui katel on jahtunud.
Kasutage ainult originaalvaruosi katla parandamiseks.
Katel on mõeldud kütmiseks ainult pelletitega.
Graanulid peavad olema kõrge kvaliteediga, kõrge kütteväärtusega, kuivad, silindrilised, tiheda struktuuriga ning kompaktsed.
Katla paigaldamisel peab korstna tõmme jääma kehtivate normide piiresse (10 - 16Pa vastavalt katla võimsusele).
Ruum, kus katel töötab, peab olema hea loomuliku või sund värsk õhu juurdevooluga.
Katel on valmistatud taaskasutatavast materjalist.
Ventileerige ruumi esmase kütmise ajal, sest katla esmasel kuumenemisel võib esineda värvi kinnitumisel tekkivat spetsiifilist lõhna ja õlide aurustumist.
Teata kõikidest riketest või talitlushäiretest volitatud müüjat telefoni teel või kirjalikult.
Omavolilise remondi ja/või mitte tootja poolsete varuosade kasutamise puhul katkeb pretensioonide esitamise õigus.
Katel on varustatud süüteseadmega, mistõttu mingil muul moel tule süütamine koldes on keelatud.
Kui kasutusjuhendit ei järgita ei kannata tootja vastutust rikete eest, mis võivad katla kasutamisel tekkida.
Nii keskküttesüsteemi projekt kui paigaldus peavad olema tehtud sellekohast eriharidust omava professionaali poolt. Pretensioone, mille põhjuseks on valest projekteerimisest ja/või paigaldusest tingitud kahju, ei arvestata.

SISUKORD:

1. Katla andmed
 - 1.1 Tehniliste andmete tabel vastavalt normile EN 303-5
2. Katla transportimise ja säilitamise juhised
 - 2.1 Katla transport
 - 2.2 Katlaga on kaasas
3. Sissejuhatus
4. Turvalisus
5. Katla paigaldus
 - 5.1 Katlaruum
 - 5.2 Korsten

- 5.3 Keskküttesüsteemi täitmine veega
- 5.4 Katla ühendamise suletud keskküttesüsteemi
- 5.5 Temperatuuri alandamise ventiili kasutamine
- 5.6 Katla ühendamise avatud keskküttesüsteemiga

6. Segamisventiil

7. Juhtpaneel

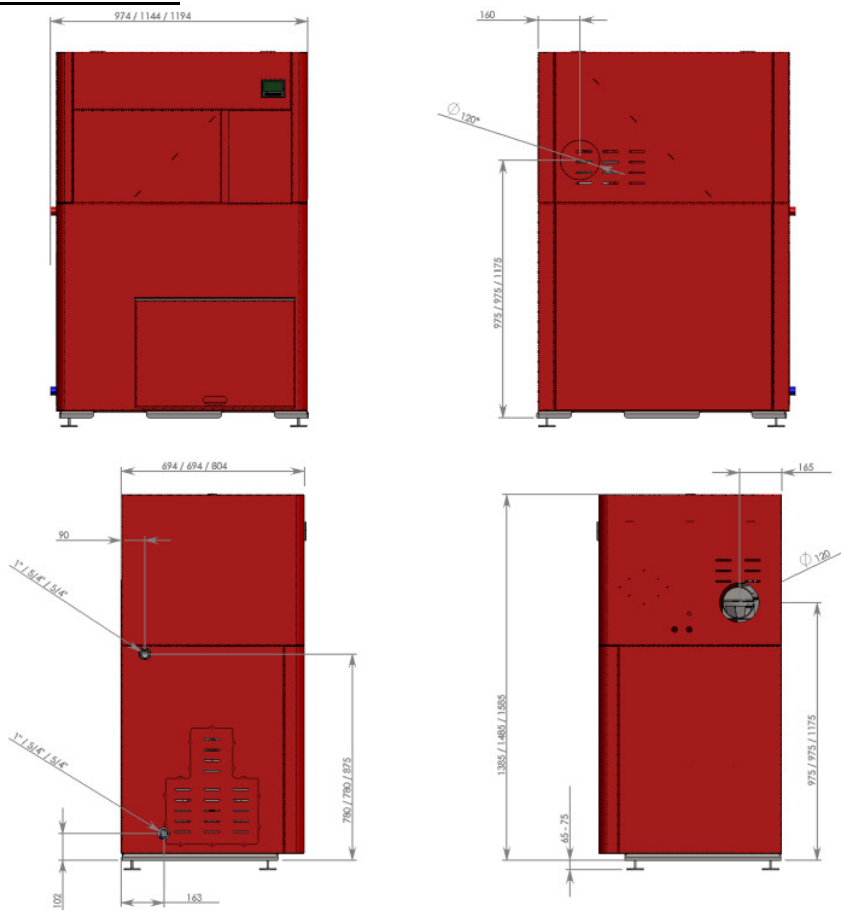
- 7.1 Peamenüü
- 7.2 Seadistuste menüü
- 7.3 Lõpptarbija juhend
- 7.4 Kella seadistamine
- 7.5 Taimer seadistamine

8. Katla puhastamine ja hooldamine

A Elektriskeem

Pretensioonid

1. KATLA ANDMED



Seejärel liigutage parempoolse ukse kohal olevat raputit Tööriista abil paar korda üles-alla, et soojusvaheti seintele kogunenud tuhk alla lukuks. Võtke lahti parempoolne väike uks ja puhastage see tuhast.



Katla regulaarne puhastamine tagab katla pikema eluea. Kasutades halva kvaliteediga pelletid jääb katlasse pinnase, tolmu, liiva jne kiht, mis takistab katle normaalset tööd. Kui katelt ei puhastate nendest võrkehadedest, hakkab see kiiresti korrodeeruma. Katel on mõeldud vaid puupelletitega kütmiseks!

PRETENSIOONID

Pretensioonide esitamise aeg on 24 kuud alates ostukuupäevast. Pretensioone on õigus esitada kui katel on paigaldatud vastavat paigaldusjuhendile kvalifikatsiooni omava spetsialisti poolt ja katelt on kasutatud vastavalt kasutusjuhendis toodud juhiste arvestades head kasutustava. Pretensioonide esitamise aeg on 2 aastat alates ostukuupäevast ja tagab katla tasuta parandustööd selle perioodi vältel.

Pretensioone ei ole õigus esitada järgmistel juhtudel:

- Uste tihendite purunemine (need on n.n. kulumaterjalid, mille eluiga sõltub katla kasutustihedusest ja pelletite kvaliteedist)
- Kahjustused, mis on põhjustatud mehhaanilistest löökidest; määrdumisest; katla ümberehitamisest; puudulikust hooldusest ja puhastamisest; kemikaalidest; keskkonnast (niiskus ruumis); valedest hoiustamistingimustest; ebaprofessionaalsetest parandustöödest; transpordikahjustustest; valest paigaldusest ja kasutusest. Värvitud ja lakitud osad muudavad kasutuse käigus värvi, mis on loomulik selliste seadmete puhul.

Maaletooja:

SVT Balti OÜ Hoiu 9a Laagri 76401 www.svt.ee Tel. +372 6562632; e-post: info@svt.ee

8. Katla puhastamine ja hooldamine

Pelletite põlemine selles katlas pn peaaegu täielik, siiski jääb katlasse pisut tuhka. Katelt tuleb puhastada korra või kaks nädalas olenevalt katla kasutustihedusest ja pelletite kvaliteedist. Põhjalikult on vaja katelt puhastada korra kuus ja iga kütteperioodi lõpus.

Tavapärase puhastamine tähendab:

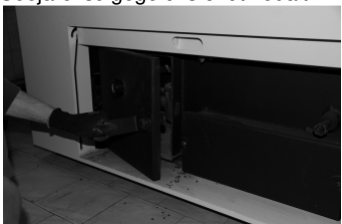
- tuha lahtiraputamist soojusvaheti pinnalt
- soojusvaheti alt tuha väljavõtmine kasutades selleks ette nähtud tuhapanni
- tuha väljavõtmine tulekoldest
- põlemiskambri puhastamine (ümmargune malmist kauss, kuhu pelletid kukuvad)
- põlemiskambri hoidja puhastamine, et tagada piisav põlemisõhu juurdevool.

Enne iga puhastamist peab katel olema täielikult välja lülitatud ja jahtunud. Katla puhastamiseks tuleb kasutada töökindaid.

Katlagas on kaasas spetsiaalne tööriist (edaspidi TÖÖRIIST), millega on võimalik avada katla kollete uksi ja raputada lahti tuha soojusvaheti pinnalt.



Tööriista abil ava vasakpoolne koldeuks, võta Põlemiskamber koldest välja ja puhasta see täielikult. Samuti tuleb eemalda tuhka põlemiskambri hoidjast ja tulekolde põhjast. Põlemiskambrit tagasi pannes, palun jälgige, et süütaja auk oleks vasakus servas oma õige koha peal! Seejärel sulgege uks õhutihedalt.

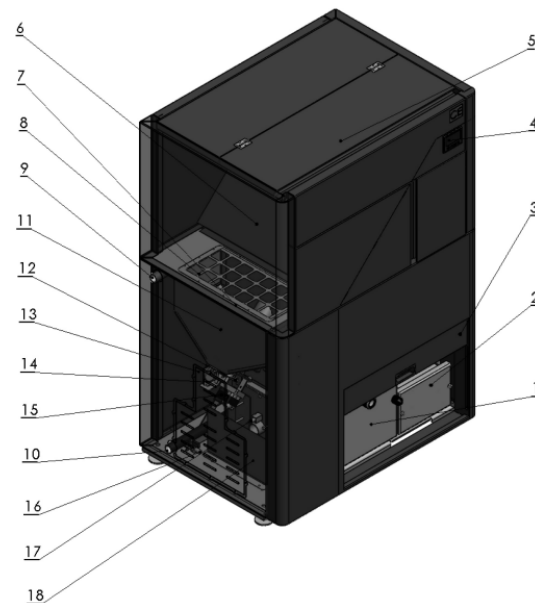


14

Katla mõõdud on antud X / Y / Z formaadis, kus X tähistab 20kW mudeli mõõtu, Y 30kW mudeli mõõtu ja Z 50kW mudeli mõõtu. Kui on toodud vaid üks mõõt, siis see on ühine kõikidele mudelitele.

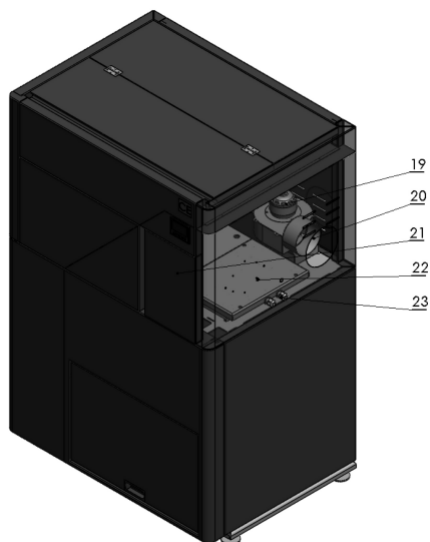
Veeühendused on katla vasakul küljel. Peaveool on punane (ülemine) ja tagasivool on sinine (alumine). Täitmis- ja tühjendamisventiil on paigaldatud tagasivoolule.

Suitsugaaside ühendus on katla paremal küljel ja seda saab keerata ka vajadusel katla taha.



1. Koldeuks (katla puhastamiseks)
2. Tuhakasti uks (tuhakasti puhastamiseks)
3. Välimine liuguks
4. Juhtpaneel
5. Pelletisalve kaas
6. Suur pelletisalv
7. Üleminek suurest salvest väiksesse
8. Turvavõre
9. Peaveoolutoru
10. Tagasivoolutoru
11. Väike pelletisalv
12. Turvatermostaat (tagab selle, et tuli ei jõuaks salve)
13. Tehniline uks, mis tagab ligipääsu mootorile ja täitmis- ning tühjendusventiilile
14. Rõhuandur (kui koldeuks on lahti, siis pelleteid ette ei anta)
15. Pelletiteo mootor
16. Täitmis- ning tühjendusventiil (ventiil tuleb kindlasti peale süsteemi täitmist korralikult sulgeda)
17. Süütaja (necessary for boiler start-up)
18. Kaitsekaas

3



19. Alarõhuventilaator
 20. Suitsugaaside ühendus
 21. Ligipääs elektroonikaplokile ja ventilaatorile (ainult maaletooja volitatud esindajatele)
 22. Soojusvaheti kate (ligipääs lubatud ainult maaletooja volitatud esindajatele), mis on kaetud soojusisolatsiooniga.
 23. Avad kaablite jaoks

1.1 Tehniliste andmete tabel vastavalt normile EN 303-5

Nimivõimsus	20 KW	30 KW	50 KW
Võimsus	5 KW - 20 KW	9.5 - 31.7 KW	16-50 KW
Katla kaal	298 kg	338 kg	480 kg
Veeühendused	1"	5/4"	5/4"
Täitmis- ja tühjenduskraan	1/2"	1/2"	1/2"
Suitsutoru läbimõõt	120 mm	120 mm	120 mm
Suitsugaaside temp. nimivõimsusel	140 °C	140 °C	160 °C
Suitsugaaside miinimumtemperatuur	75 °C	71 °C	79 °C
Lubatud veetemperatuuri vahemik	60 - 90 °C	60 - 90 °C	60 - 90 °C
Tagasivooluliini miinimumtemp.	60 °C	60 °C	60 °C
Pelletisalve maht	120 kg	150 kg	200 kg
Minimaalne küttekulu	1 kg/h	2.18 kg/h	3.2 kg/h
Maksimaalne küttekulu	4 kg/h	7.17 kg/h	10 kg/h
Nõutav tõmme korstnas	10 Pa	14 Pa	16 Pa
Veesärgi võimsus	62 l	80 l	114 l
Elektriühenduse nõuded	220V 50Hz	220V 50Hz	220V50Hz
Elektritarbimine käivituse käigus	400 W	400 W	400 W
Eletritarbimine tööajal	100 W	100 W	100 W
Katla kasutegur veesärgile	90%	90%	90%
Katla kasutegur suitsugaasidele	93%	93.5%	92%
Katla klass	5	5	5

7.4 Kella seadistamine

Selles menüüs saab seadistada kella, nädalapäeva ja panna tööle juhtpaneeli lamp.
 Nädalapäev Lisa tund Tunnid Minutid Lisa minut Lambi nupp

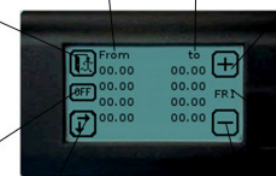


Nädalapäev tagasi Nädalapäev edasi Vähenda tund Vähenda minut Väljumine (tagasi)

- Vajuta Lisa nuppu, et väärtust suurendada
- Vajuta Vähenda nuppu, et väärtust vähendada
- Vajuta Lambi nuppu, et valida alati põlev juhtpaneel (LAMP ON) või energiasäästlik lamp, mis läheb põlema siis kui kasutaja puudutab juhtpaneeli (LAMP OFF) ja kustub siis kui mõnda aega ei ole juhtpaneeli puudutatud.
- Menüüst väljumiseks (tagasiminekuks) vajuta Väljumise nuppu

7.5 Taimer seadistamine

Selles menüüs saab seadistada 1 tööaja alguse ja lõpu iga nädalapäeva kohta.
 Väljumine (tagasi) Algusaeg Lõppaeg Lisamine (+)



Taimer sisse/ väljalülitus Muuda aja valikut Vähendamine (-) Nädalapäeva valik

- Vajuta Lisa nuppu, et väärtust suurendada
- Vajuta Vähenda nuppu, et väärtust vähendada
- Menüüst väljumiseks (tagasiminekuks) vajuta Väljumise nuppu
- Taimer väljalülitamiseks vajuta Sisse/ väljalülituse nuppu
- Nädalapäeva muutmiseks vajuta Nädalapäeva valiku nuppu
- Valitud aegade läbivaatamiseks/ muutmiseks vajuta Muuda aja valikut nuppu.

Katel hakkab tööle kui valitud nädalapäeval on kell rohkem kui ettenatud algusaeg ja lõpetab töö kui antud nädalapäeval on kell rohkem kui etteantud lõppaeg.

- Vee temp. valmiseks vajuta nupule Vee temp. seadistamine (suurendab väärtust).
- Maks.võimsuse valimiseks vajuta nupule Maks.võimsuse seadistamine (suurendab väärtust).
- Töörežiimi valimiseks vajuta nupule Töörežiimi seadistamine (suurendab väärtust).
- Vajuta vähendamise nupule, et väärtust vähendada
- Vajuta suurendamise nupule, et väärtust suurendada
- Vajuta väljumise nupule, et minna tagasi Peamenüüsse

Seadistatud vee temp. on temperatuur, mille katel peab saavutama ja hoidma.

Seadistatud maks. võimsus on võimsus, mis on kasutaja poolt seatud:

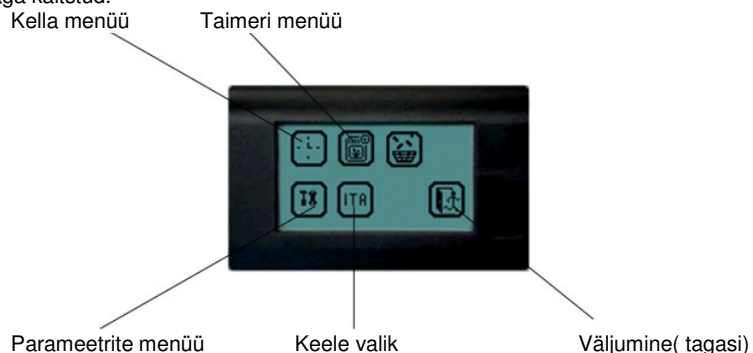
Manuaalse võimsuse režiimis katel kasutab Võimsust 1 ja siin seatud võimsust;

Automaatse võimsuse režiimis katel muudab võimsust vastavalt reaalsele vee temperatuurile ja seatud vee temperatuurile. Siin toodud võimsus on maksimaalne, mida katel võib kasutada.

Seadistatud töörežiim on kas Automaatne võimsuse režiim (AUTO) või Manuaalne võimsuse režiim (käsi).

7.3 Juhend lõpptarbijale

Selles menüüs saab seadistada kella, taimeri funktsiooni, tööaja pikkust ja valida juhtpaneeli keelt. Volitatud esindajad saavad lugeda ja muuta katla parameetrid, mis on salasõnaga kaitstud.



- Parameetrite menüüsse sisenemiseks vajuta ja hoiu 4 sek. alla nuppu Parameetrite menüü
- Kella seadistamise menüüsse sisenemiseks vajuta Kella menüü nuppu
- Taimeri seadistamise menüüsse sisenemiseks vajuta Taimeri menüü nuppu
- Keelevaliku muutmiseks vajuta keele valiku nuppu
- Menüüst väljumiseks (tagasiminekuks) vajuta Väljumise nuppu

2.1 Katla transport

Katel on pakitud euroalusele.

Katelt on lubatud transportida vaid püstiasendis.

Katelt ei ole lubatud keerata külje peale ei transpordi ega paigalduse käigus.

Katlaid ei tohi ladustada üksteise otsa.

Katel tuleb paigaldada siseruumi, mille niiskus ei tohiks ületada 80%, et vältida kondensaadi teket. Katlaruumi temperatuur ei tohi kukkuda alla 0°C ega ületada 40°C.

Katla lahtipakkimisel tuleb kontrollida, et katel ei ole transpordi käigus kahjustada saanud ja kõik komponendid on oma kohal.

2.2 Katlaga on kaasas

Katlaga tuleb kaasa:

- puhastuskomplet koos tuhapanniga
- kasutus- ja paigaldusjuhend
- Sisseehitatud juhtpaneel
- Täitmis- ja tühjendusventiil (tagasivooli otsa alla)
- Elektri kaablid tsirkulatsioonipumbaga ja elektrivõrku ühendamiseks

Katlaga ei ole kaasas:

- Termomeeter, manomeeter ja ülesurveklapp
- Segamisventiil jne

3. Sissejuhatus

Kui kasutusjuhendit ei järgita katkeb pretensioonide esitamise õigus ja tootja ei kannab vastutust rikete eest, mis võivad katla kasutamisel tekkida.

Katla veesärki on testitud 6-barise rõhuga.

Palun jälgige, et kõik katla kraanid on katle töötamise ajal suletud.

Palun ärge unustage, et tsirkulatsioonipump tuleb iga kütmisperioodi alguses mehhaaniliselt uuesti käivitada.

Katelt tuleb regulaarselt puhastada.

Kesküttesüsteem peab olema projekteeritud ja välja ehitatud vastavat pädevust ja kutsetunnistust omavate spetsialistide poolt.

Katla esmane käivitus peab olema läbi viidud tootja volitatud esindaja poolt, kes vaatab üle katla parameetrid ja jälgib, et katel hakkab korralikult tööle.

Tootja, maaletooja ja müüja ei vastuta valesti projekteeritud ja ehitatud kesküttesüsteemist tingitud katla mitte toimimise eest.

Ühendage katel vooluvõrku 230V, 50Hz. Toitekaabel peab olema terve, ilma väliste defektideta ja olema paigaldatud nii, et see ei puutuks kokku katla kuumenevate pindadega.

Pelletid

Omadused:

Pelletite põletamisel tekib ainult 1 % tuhka.

Energeetiline väärtus on umbes 5kWh/kg.

2kg pelletid vastab 1l kütteõlile.

1m³ pelletite mass on umbes 640kg.

Kuidas kindlaks teha kvaliteetset pelletit:

Pellet peab olema silindriline, pelleti läbimõõt peab olema 6- 7mm ja pikkus 30mm.

Silindriline pind peab olema särav ja läikiv.

Niiskus peab olema väiksem kui 10%.

Pakend peab olema hermeetiliselt suletud, kuna pellet imab vett. Vette asetades vajub kõrge kvaliteediga pellet põhja. **Pelletite varu ei tohi hoida katelale lähemal kui 2m!**

4. Turvalisus

Töö ajal ei tohi katelt ilma kinnasteta käsitleda - on oht saada põletushaavu!
Kui on näha, et mõni katla osa on saanud kannata, siis tuleb katel koheselt seisma panna!
Elektrijuhtmeid ei tohi märgade kätega käsitleda.
Elektriühendused peavad olema tehtud vastavalt direktiivile 73/23 CEE, 93/98 CEE ja õigesti dimensioneeritud.
Ülerõhklapi kasutamine on KOHUSTUSLIK.
Esimesel kütmisel eraldub erinevaid gaase ja auru materjalidest, mida on kasutatud katla kaitsmiseks korrosiooni eest, samuti värvi kinnitumisel eralduvaid gaase. Seega tuleb ruumi, kuhu katel paigaldati, korralikult ventileerida seni kuni aurude ja gaaside eraldumine on lõppenud.
Veenduge, et katel on õigesti ühendatud korstnaga ja on ohutus kauguses süttivatest materjalidest ning varustatud kõrge kvaliteediga pelletitega ning on tagatud piisav põlemisõhu juurdevool.

5. Katla paigaldus

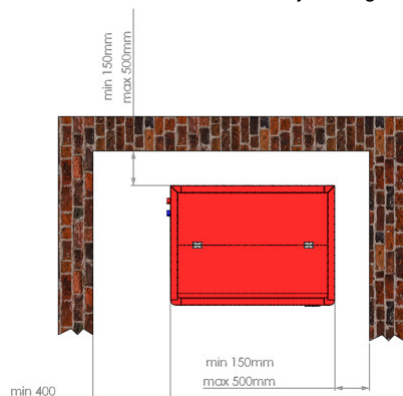
Katla võib pagaldada vastavat oskust omav spetsialist.

5.1 Katlaruum

Katlaruumis peab olema akend või ventilatsiooniava, mille suurus peab vastama valemile, kus P tähistab katla võimsust:

$$A(\text{cm}^2) = 6,02 \times P (\text{KW})$$

Katel Toby on kompaktkatel. Vee ja korstnaühendused on katla külgede, mis lubab viia katla võimalikult seina lähedale ja sellega ruumi kokku hoida.



Katla esimene külg ja küljed peavad olema kergesti ligipääsetavad. Katla alus peab olema tugev, stabiilne ja tehtud tulekindlast materjalist. Minimaalne kaugus süttivate materjalideni peab olema 35cm katla tagant, 40cm külgedelt ning 30cm eest.

5.2 Korsten

Alarõhul töötavad pelletikatlad toimivad normaalselt kui alarõhk korstnas on 10 (+-3)Pa. Lihtsaim viis korstna tõmbe kontrollimiseks on kasutada küünlaleeki. Kui põlev küünal asetada korstna lõõri juurde ja leek tugevalt paindub ava suunas, on korsten töökorras,

- Boiler power off: Katel on välja lülitatud
- Cleaning: Puhastamine
- Test Flame Detection: Katel testib leegi olemasolu
- Ignition Resistance: Katel ei saa sisse lülitada
- Loading Pellets: Katel hakkab pelleteid ette andma
- Flame Stabilization: Katel ootab leegi stabiliseerumist
- Boiler power on: Katel töötab vastavalt töörežiimi võimsusele
- Boiler powering off: Katel lülitub välja
- Waiting: Katel on ooterežiimis. Katel ootab, et veetemperatuur langeks alla ette antud temperatuuri
- Check Hardware: Katla Test programmi ligipääs
- Max performance power on: Katel on saavutanud maksimaalse põlemistemperatuuri
- Boiler power in modulation: Veetemperatuur saavutab ette antud taseme
- SERVICE: Katel vajab hooldust
- Manual loading combustible: Katel annab pelleteid ette
- Boiler Fan Calibration: Väljatõmbeventilaatori kalibreerimine??
- No-Freeze Cycle: Katel lülitub välja, kuna vee temperatuur on alla külmumistemperatuuri.

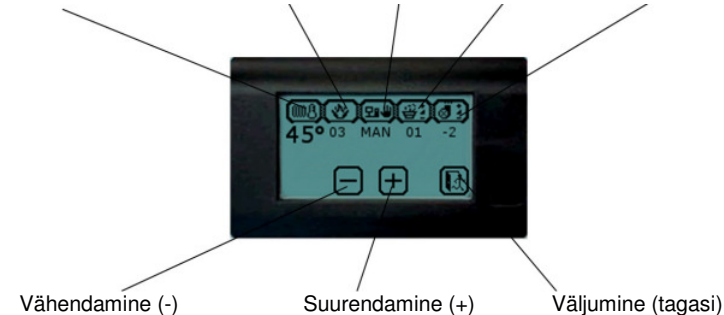
Alarmid

- Alarm BlackOut: Elektrikatkestus kui katel ei ole väljalülitatud
- Lighting failed: Katel ei lülitu õigeaegselt sisse
- Alarm Smoke sensor broken: Suitsugaaside temperatuuri andur lahti või lühise
- Alarm Low pressure: Rõhu anduri alarm
- Alarm Pellet Thermostat: Pelletiteo anduri alarm
- Alarm No Fuel: Suitsugaaside temperatuur kukub alla väljalülitamise piiri ja katel arvab, et pelletid on otsas
- Alarm Water sensor broken: Veetemperatuuri andur lahti või lühise
- Alarm High water temperature: Veetemperatuur on ületanud maksimaalse lubatud taseme

7.2 Seadistuste menüü

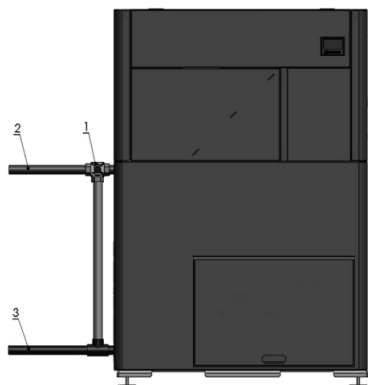
Seadistuste menüüs saab ette enda soovitud veetemperatuuri, võimsuse, töörežiimi, pelletiteo korrigeerimise ja alarõhuventilaatori korrigeerimise.

Vee temp. seadistamine Maks.võimsuse seadistamine Töörežiimi seadistamine Pelletiteo korrigeerimine Ventilaatori korrigeerimine



Seadistuste menüü valikute kirjeldus:

- Manuaalseks pelletite etteandmiseks vajuta ja hoiu 10 sek. alla Vee temp. seadistamise nuppu (toimib ainult kui katel on välja lülitatud).



1. Segamisventiil
2. Pealevool
3. Tagasivool

Segamisventiili mõte on tõsta süsteemist tagasi tuleva vee temperatuuri, et vältida veesärgi pinda kahjustava kondensaadi teket.

7. Juhtpaneel

Juhtpaneel asub katla esiküljel.

7.1 Peamenüü

veetemp. näidik ette antud vee temp. katla oleku kuvand töörežiimi võimsus



sisse/välja lülitis aegrelee olek katla oleku nimetus seadistamise nupp

Peamenüü valikute kirjeldus:

- Katla sisselülitamiseks vajutage ja hoidke 2 sek. all sisse/välja lülitis nuppu
- Kasutaja menüüsse sisenemiseks vajutage ja hoidke 2 sek. all seadistamise nuppu
- Seadistamise menüüsse sisenemiseks vajutage seadistamise nuppu

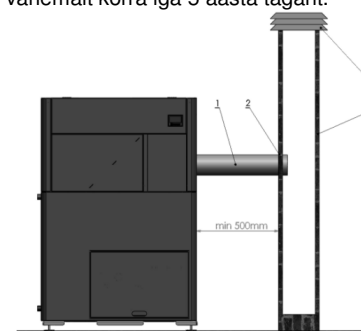
Ikoonid

- Veetemperatuuri näidik - näitab veesärgi vee temperatuuri
- Ette antud vee temperatuur - näitab kasutaja poolt seadistatud vee temperatuuri
- Katla oleku kuvand - näitab katla olekut pildina
- Katla töörežiimi võimsus - näitab katla hetke töörežiimi võimsust
- Aegrelee olek - "käsi" tähendab, et katel on käsitsi juhitav; "kell" tähendab, et katel töötab taimer režiimis ja vilkuv "kell" tähendab, et katel töötab taimer režiimis ja tööaeg käib.

Katla olek

Tekstid kuvatakse Teie poolt valitud keeles.

vastasel juhul tuleb leida ja kõrvaldada viga (vead) korstna konstruktsioonis või puhastada seda. Katla jaoks tuleb paigaldada korsten, mis on vastavuses kehtivate normatiivaktidega. Enne korstnaga ühendamist tuleb veenduda selle korrasolekus (pragudeta, puhastatud). Korstent tuleb puhastada vähemalt korra aastas ja lasta korstanpühkijal üle vaadata vähemalt korra iga 5 aasta tagant.



- 1) Ühendustoru
- 2) Ühendusmuhv
- 3) Korstna müts
- 4) Korsten, mille sisemõõt ei ole suurem kui 200x200mm ja kõrgus suurem kui 5-6m.

5.3 Keskküttesüsteemi täitmine veega

Katelt ei tohi kütta kui see ei ole ühendatud keskküttesüsteemiga. Keskküttesüsteemi saab täita kraani abil, mis paikneb tagasivoolitoru all. Süsteemi täitmisel tuleb jälgida, et katlasse ei jääks õhumulle. Süsteem on täidetud kui õhutusklapist ei tule enam õhku ja manomeeter näitab rõhuks 1,5-2,5bar (suletud süsteemi puhul). Õhutusklapp tuleb paigaldada suletud süsteemi kõige kõrgemasse punkti. Kui süsteemi rõhk on alla 1,5bar, siis tuleb täismisprotsessi korrata. Avatud süsteemi puhul sõltub rõhk süsteemi kõrguste vahest ja paisupaagi suurusest, aga arvestada võiks rõhuga 1bar iga 10 kõrgusmeetri kohta. Peale süsteemi täitmist tuleb täismisventiil sulgeda, vee pealevoolukraan sulgeda ja täitmisvoolik lahti ühendada.

5.4 Katla ühendamine suletud keskküttesüsteemi

Suletud süsteemi puhul on kohustuslik paigaldada ülerõhuklapp, mis on sõltuvalt katla võimsusest seadistatud 2-3bar peale. Ülerõhuklapp peab olema paigaldatud katla vahetuslähedusse.

Kohustuslik on ka termomeetri ja manomeetri paigaldamine. Kondensaadi vältimiseks on soovituslik paigaldada 3-suunaline segamisventiil. Samuti on soovituslik paigaldada tagsivoolu otsale roostefilter.

Sõltuvalt katla paiknemisest keskküttesüsteemis võib kasutada ühte järgmisest ühendusmeetoditest:

Paigaldusmeetod nr. 1

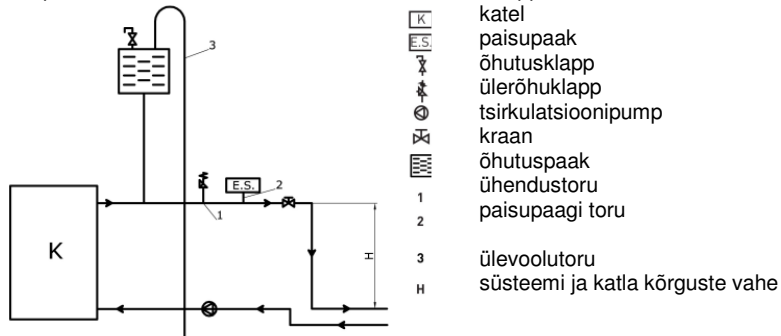
Katel paikneb samal tasemel või kõrgemal kui keskküttesüsteemi torud ja radiaatorid. Järgmised keskküttesüsteemi osad tuleb paigaldada pealevoolu torule:

- Õhutusklapp
- Ülerõhuklapp
- Paisupaak
- Katla kraan ???

Ülerõhuklapp peab alati olema katla lähedal. See peab olema kergesti ära tuntav ja ligipääsetav. Ülerõhuklapp tuleb seada 2.5bar peale - klapp peab avanema 2.5barise rõhu juures. Toru läbimõõt klapi ühendamisel peab olema vähemalt 15mm. Kesküttesüsteemi katlaga ühendamise torustik peab olema nii lühike kui võimalik. Vältida tuleks liigseid keeviseid, põlvi ja ühendusi, mis võivad plokeerida süsteemi töö.

Suletud paisupaak tuleb paigaldada katla vahetuslähedusse. Paisupaak tuleks paigaldada horisontaalsete torude vahele, et tagada rõhu ühtlane jaotumine. Paisupaagi suurus sõltub katla võimsusest - $1kW=1l$.

Paisupaak ja ülerõhuklapp peavad mõlemad olema katla lähedal sellises järjestuses: paisupaak katlale lähemal kui ülerõhuklapp. Kui peaks olema elektrikatkestus ja katla normaalne töö on häiritud, siis esmalt reguleerib rõhumuutusele paisupaak ja kui sellest kompensatsioonimeetodist on vähe avanema ülerõhuklapp.



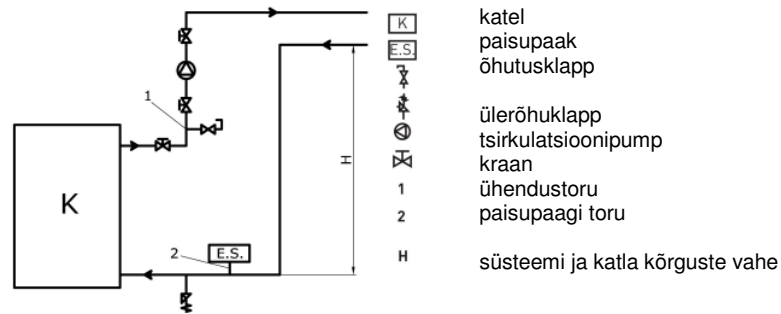
Paigaldusmeetod nr. 2

Katel paikneb madalamal kui keskküttesüsteemi torud ja radiaatorid.

Vastavalt joonisele järgmised keskküttesüsteemi osad tuleb paigaldada pealevoolu torule:

- Õhutusklapp
- Ülerõhuklapp
- Tsirkulatsioonipump

Paisupaak peab olema paigaldatud tagasivoolutorule.



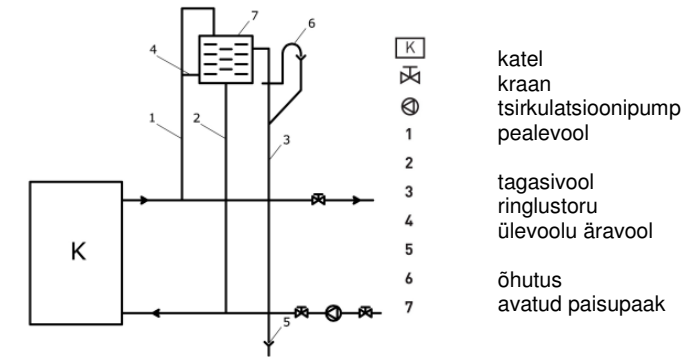
5.5 Temperatuuri alandamise ventiili kasutamine

Süsteemi peab paigaldama temperatuuri alandamise ventiili. Ventiil tuleb paigaldada vasatavalt tootja poolstele juhistele. Katla tootja soovib kasutada CALEFFI 544501 ventiili.



5.6 Katla ühendamine avatud keskküttesüsteemiga

Avatud keskküttesüsteemi skeem:



Pealevoolutorule tuleb paigaldada avatud paisupaagi torustik ja sulgemiskraan. Tagasivoolule tuleb paigaldada avatud paisupaagi toru, kraan ja tsirkulatsioonipump koos kraanidega.

Avatud paisupaak ühendatakse peale ja tagasivooluga vastavalt skeemile, lisaks paigaldatakse sellele ülevoolutoru ja ringlustoru (vältimaks külmimist).

Paisupaagi suurus tuletatakse valemist, kus V_{meter} (l) on vee maht kogu süsteemis:

$$V = 0,07V_{meter} (l)$$

Toru läbimõõt paisupaagi ühendamiseks peab olema ligikaudu 25mm.

Paisupaak peab paiknema kõige kõrgema kütteelemendi kohal.

6. Segamisventiil

Segamisventiili paigaldamine tagasiloolule on KOHUSTUSLIK.