

Bio Kompakt

Graanulkatel



Kasutusjuhend
Hooldamine ja paigaldus

Bio Kompakt

Sisukord

Ohutussätted	3
1. Sissejuhatus	4
1.1. Üldinfo	4
1.2. Standardid ja reeglid	4
2. Tehnilised katla parameetrid	5
3. Konstruktsioon	6
3.1. Katla komponendid	6
3.2. Reservuaarid	7
3.3. Graanulite mahuti	8
3.4. Põleti	8
3.5. Kontroller	9
4. Katla paigaldamine	11
4.1. Katla komplekteeritus	11
4.2. Katla asukoht ja asend	11
4.3. Ukse suuna muutmine	12
4.4. Pöörleva graanulpõleti paigaldamine	13
4.5. Juhtimisploki paigaldamine	14
4.6. Katla ühendamine korstnaga	15
4.7. Katla ühendamine keskküttesüsteemiga	15
4.8. Katla kaugus katlaruumi seintest	16
4.9. Soovitatavad ühendusskeemid	17
4.10. Kontrolleri paigaldamine	20
4.11. Põleti ja kontrolleri käivitamine	20
5. Katla kasutamine	21
5.1. Üldinfo ja ohutus	21
5.2. Katla kütus	21
5.3. Katla kasutamine automaatrežiimil	22
5.4. Hooldus	23
6. Katla garantiikaart	24
7. Põleti garantiikaart	25
8. Garantiitingimused	27
9. Tõhusus ja heitkogused	28
10. Katla utiliseerimine	29

Bio Kompakt

Ohutussätted



Katla kasutamise ajal võivad selle üksikud osad: korsten, uks, üksikud punktid üle kuumeneda ja puudutamisel põhjustada põletusi.



Ära luba lastel ilma täiskasvanu järelevalveta boilerit puudutada ega kasutada.



Katelt võib hooldada täiskasvanud teovõimeline isik, kes on hoolikalt tutvunud katla kasutusjuhendiga.



Katla võib paigaldada ning kütte- ja elektrisüsteemiga ühendada ainult kvalifitseeritud spetsialist.



Kui kahtlustad katla talitlushäireid, võta ühendust katla paigaldanud organisatsiooniga või tootja esindajaga.



Mitte mingil juhul ära kasuta rikkis katelt.

Bio Kompakt

1. Sissejuhatus

1.1. Üldinfo

„Bio Kompakt“ katelde tunnuseks on suur soojusvaheti, mis võimaldab saavutada enam kui 90 %-ise kasuteguri, ning väga head laiade juhtimisvõimalustega automaatsed pöörlevad graanulite põletid.

Enne katla küttesüsteemiga ühendamist loe hoolikalt läbi käesolev juhend ja kontrolli, kas kõik katla komponendid ja seadmed töötavad nõuetekohaselt.

„Bio Kompakt“ katlad on mõeldud eramajade ning äri- ja abiruumide kütmiseks. Katlad kuuluvad nn madalatemperatuuriliste katelde hulka, st soojuskandja keskmine temperatuur ei tohi ületada 90 °C ja maksimaalne töö rõhk – 1,5 baari.

Tootjal on õigus teha väiksemaid muudatusi, mis ei mõjuta oluliselt põlemisprotsessi kvaliteeti ja katla tööd.

1.2. Standardid ja reeglid

Katel tuleb paigaldada ja seda tuleb kasutada vastavalt selle riigi seadustele, kuhu katel on tarnitud. See tuleb paigaldada järgides hooldus- ja paigaldusjuhendi nõudeid.

Vastasel juhul ei võta tootja mingit vastutust ega ei anna garantiid mitte mingitele defektidele.

Bio Kompakt

2. Tehnilised katla parameetrid

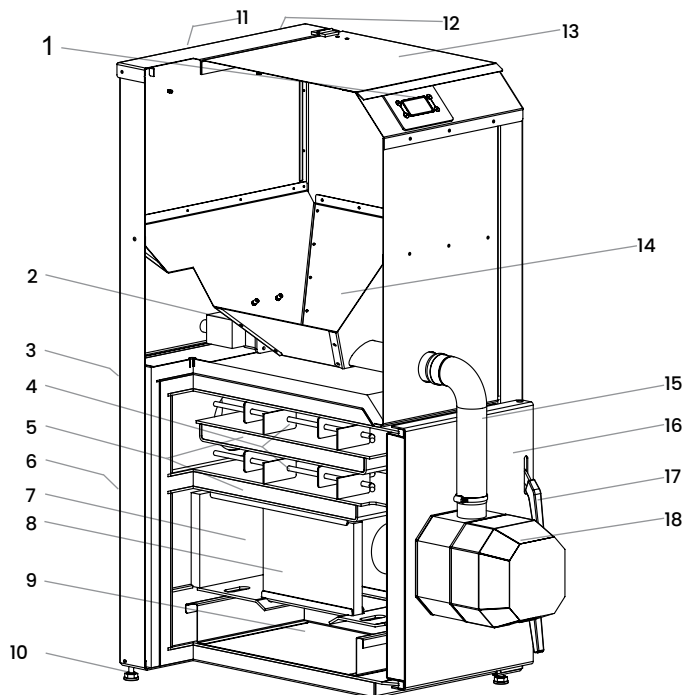
Mudelid ja võimsus		12 kW	16 kW	20 kW
Kõetav pind	kuni m ²	120	160	200
Kütuse maht	l/dm ³	120	160	190
Pöörlev moduleeritav graanulite põleti	kW	4-12	4-16	4-18
Soojusvaheti pindala	m ²	1,7	2,0	2,4
Horisontaalsete soojusvahetite kogus	tk	2	2	2
Vee kogus boileris	l	44	50	58
Mass	kg	155	175	195

Minimaalne katla töötemperatuur	60° C
Maksimaalne katla töötemperatuur	90° C
Kütmise efektiivsus	90%
Korstna läbimõõt (sisemus/välimus)	130/140 mm
Hüdrauliliste ühenduste mõõtmed	G 1 ^{1/4} tolli
Maksimaalne töö rõhk	1,5 bar
Nõutav tõmme korstnas	15-20 Pa

Bio Kompakt

3. Konstruksioon

3.1 Katla komponendid



- 1. Juhtpaneel
- 2. Graanulite etteandmise konveier
- 3. Korsten
- 4. Turbulaatorid
- 5. Soojusvaheti
- 6. Torud
- 7. Leegipüüdur
- 8. Keraamiline tulekolle
- 9. Tuhasahtel
- 10. Reguleeritava kõrgusega jalad

- 11. Juhtimisplakk
- 12. Katla termiline kaitse
- 13. Graanulite täiteklapp
- 14. Graanulite mahuti
- 15. Painduv graanulite etteandmise voolik
- 16. Uks
- 17. Ukse käepide
- 18. Pöörlev põleti

Bio Kompakt

3. Konstruktsioon

3.2 Katel

Katla soojusvaheti koosneb kolmest põhitsoonist. Ülemises osas on paigaldatud kaks horisontaalset soojusvahetit (5) ja turbulaatorid (4) kütteefektiivsuse tõstmiseks. Keskmises tsoonis on põlemiskamber keraamilise leegipüüduriga (7), mis toimib katalüsaatorina ja kaitseb tagaseina ülekuumenemise eest. Keskmises tsoonis on põlemisprotsessi parandavad keraamilised plaadid (8) ja ukse sisse (16) paigaldatud pöördpöleti (18). Alumises osas on väljavõetav tuhasahtel (9), mis on ette nähtud tuha eemaldamiseks. Katla juhtpaneel (1) on paigaldatud katla esiküljele ja elektrooniline kontrollerr (11) on paigaldatud tagaküljele. Katla sisemise soojusvaheti korpus on valmistatud painutatud ja keevitatud kuumakindlast terasplaadist, viimistlus aga on valmistatud lehtedest, mis on värvitud pulbervärvi meetodil. Katla viimistluse all on isoleeriv klaasvillakiht, mis kaitseb soojakadude eest läbi katla välisseinte. Kahepoolsed ukse on tihendatud soojusisolatsioonimaterjaliga ja värvitud kuumakindla värviga. Põlemisel tekkivad gaasid eemaldatakse katla tagumisse ossa paigaldatud korstnatoru (3) kaudu. Pöleti ja katla juhtplokk (11) on paigaldatud katla tagumisse ossa, sellega on ühendatud kõik katla juhtimisandurid. Juhtseadme küljeosas on avariitemperatuuri kaitse (STB) (12). **Kui katel kuumeneb üle, lülitab ta välja graanulite etteandmise ja ventilaatori töö. Kõik muud funktsioonid jäävad aktiivseks.**



Taastada STB-d saab vaid manuaalselt vajutades kaitset.



Taastada STB-d alles siis, kui on selgeks tehtud ja kõrvaldatud rike.

Bio Kompakt

3. Konstruktsioon

3.3 Graanulite mahuti

Kütusemahuti (14) on paigaldatud katla ülemisse ossa. Kütusemahuti täidetakse graanulitega, avades ülevalt paagi kaane (13). Mahutis olev kütus langeb põhja, kus see juhitakse spiraali (kruvi) (2) abil läbi kaitsevolliku (15) põletisse.

3.4. Põleti

„Bio Kompakt“ kateldes kasutatakse „Kipi“ pöörlevat graanulpõletit, millega saab põletada madalama kvaliteediga graanuleid. See on kvaliteetne, kauakestev uue põlvkonna põleti automaatse süüte- ja puhastussüsteemiga. Põleti põlemiskambris on pööratav mehhanism. Tänu sellele konstruktsioonile ei lase põletis tekkida räbu, põlemisjäägid on lihtsamini eemaldatavad ning põleti põlemiskamber töötab kogu ala ulatuses. Põletil on primaarse ja sekundaarse õhu vahekorra reguleerimise mehhanism, mis suurendab oluliselt põleti efektiivsust. Usaldusväärne konstruktsioon, kvaliteetsed komponendid ja keraamilised süüteküünlad võimaldavad seda põletit kasutada pikka aega. Rohkem teavet leiab põleti kasutusjuhendist.

Bio Kompakt

3. Konstruktsioon

3.5 Kontroller

Kateldesse on paigaldatud uusim „Plum“ firma kontroller.

Kontroller – moderne elektrooniline seade, mis on ette nähtud graanulitega töötava katla töö juhtimiseks, kasutades optilise leegi erksuse anduri näitajaid. Seade on kompaktne ja lihtsasti paigaldatav. See saab juhtida keskkütte ja kuuma vee kontuure ning kuni viie küttekontuuri tööd. Küttekontuuride temperatuuri saab määrata põhitemperatuuri andurilt saadud andmete põhjal või iga kontuuri jaoks eraldi ruumitemperatuuri anduritega. Samuti võimaldab ühilduvus tavaliste toatermostaatidega hoida mugavat temperatuuri kõikides ruumides (ruumides). Kontroller saab käivitada varukatla (gaasil või vedelkütusel töötava).

Kontroller võib töötada vastavalt eelseadistatud parameetritele või „Fuzzy logic“ tööpõhimõttele.

Katla kontrolleriga saab ühendada elutoas või mõnes teises toas asuva lisajuhtpaneeli ja lambda-anduriga lisamooduli. Katla juhtimine on väga lihtne. Kontrollerit saab kasutada kodumajapidamistes ja väikestes tööstusrajatistes. Katla põlemisprotsessi on võimalik jälgida ja juhtida interneti kaudu.

Bio Kompakt

3. Konstruksioon

A moodul. Standardne



Ventilaatori, suitsupumba, graanulite automaatse etteandmise ja süütamise juhtimine, kütte- ja veepumpade juhtimine, segamispumba ja klapi juhtimine, ruumi- ja välistemperatuuri andurite juhtimine, suitsutemperatuuri anduri juhtimine, suve- ja talverežiim, hädaseiskamine, lambda-anduri ühendamise võimalus, lisakatla juhtimine, heliga avariisignaal, tööaja režiimide seadistamise võimalus.

B moodul. (Lisaks)



Akumulatsioonipaak ja lisakontuuri juhtimine.

C moodul. (Lisaks)



Veel kahe lisakontuuri juhtimine.

Bio Kompakt

4. Katla paigaldamine

4.1 Katla komplekteeritus

„Bio Kompakt“ mudeli katlad tarnitakse ostjale täielikult komplekteeritult. Katel tarnitakse pakituna ja kruvidega kinnitatult eraldi alustele. Põleti, graanulite etteandmise mehhanism ja juhtblokk tarnitakse pakendatud papppakendisse. Katla juhtpaneel on paigaldatud tehases ja valmis juhtploki külge ühendamiseks.

Standardne komplekteeritus

1. Graanulkatel „Bio Kompakt“.
2. Põleti „Kipi Rot Power“.
3. Kontrollor „Plum 920“ ja 3 m pikkune boileri andur.
4. Painduv graanulite etteandmise voolik

„Bio Kompakt“ katlaid müüakse ainult komplektina „Kipi Rot Power“ põleti ja „Plum“ kontrolloriga.

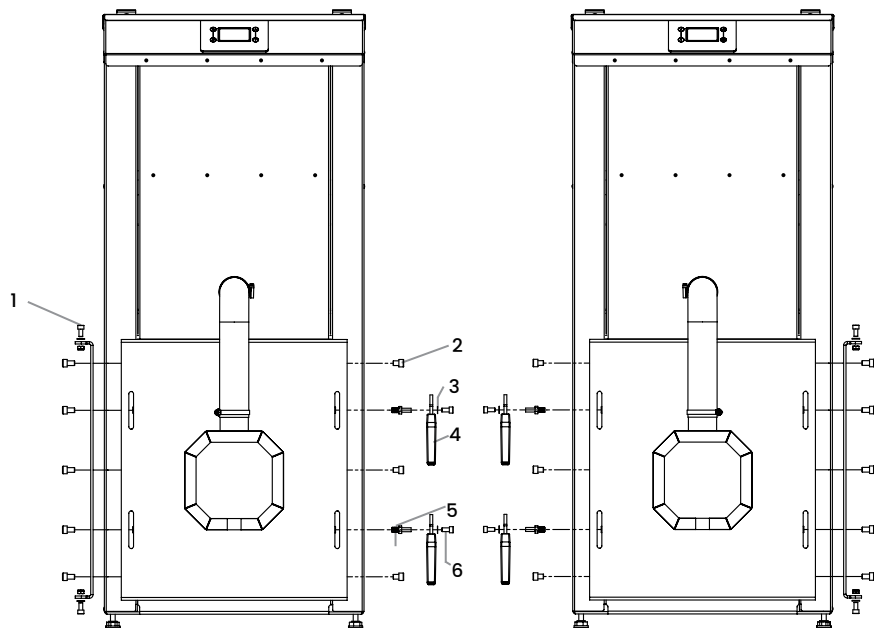
4.2 Katla asukoht ja asend

Katel peab seisma kõval, siledal ja mittesüttival kuival pinnal. Peaks olema mugav ligi pääseda pöörlevale põletile, juhtseadmele, graanulite mahutile, konveierile, tuhakogujale ja muudele mehhanismidele. Ukse avamise suunda saab muuta.

Bio Kompakt

4. Katla paigaldamine

4.3. Ukse suuna muutmine



1. Kruvi DIN 912 M10x16
2. Kruvi DIN 912 M10x12
3. Vedruseib

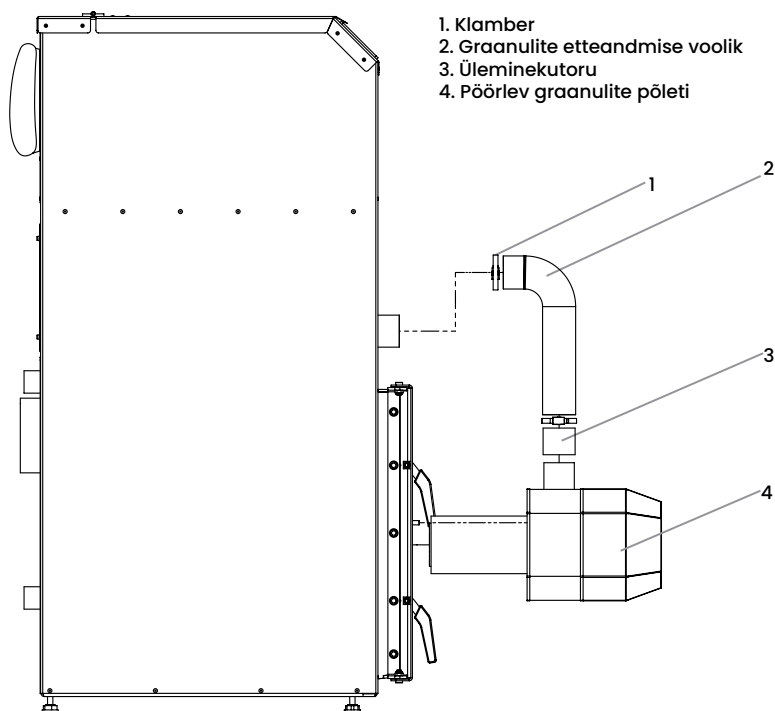
4. Ukse käepide
5. Ekstsentrilliides M10
6. Kruvi DIN 912 M8x16

Ukse suunda saab muuta, keerates ukse hingest lahti. Hing keeratakse katla korpusest lahti ja kruvitakse katla vastasküljele. Uks kruvitakse hinge külge ja ukse käepide keeratakse ukse küljest lahti ja kruvitakse ukse vastasküljele.

Bio Kompakt

4. Katla paigaldamine

4.4. Pöörleva graanulpõleti paigaldamine

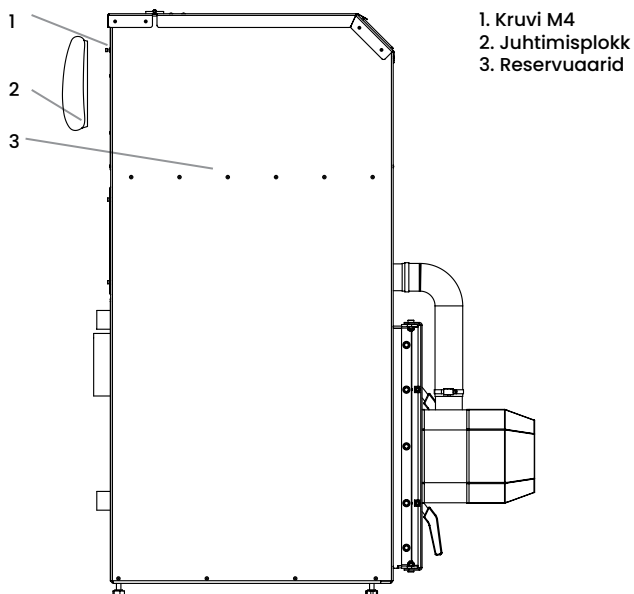


Pöörlev graanulite põleti (4) on koos kõigi komponentidega paigaldatud pappkasti. Põleti kinnitatakse uksele M8 kruvidega. Paigaldatakse toru (3) ja graanulite etteandmise voolik (2), graanulite etteandmistoru pingutatakse klambrite abil.

Bio Kompakt

4. Katla paigaldamine

4.5. Juhtimisploki



Juhtimisplakk (2) paigaldatakse katla tagumisse ossa, riputades see M4 kruvide külge (1).

Bio Kompakt

4. Katla paigaldamine

4.6 Katla ühendamine korstnaga

Korsten tuleb paigaldada nii, et see vastaks selle riigi nõuetele, kuhu see on paigaldatud. Korstna soovitatav tõmme on 15–20 Pa.

Kui korstnas on liiga suur tõmme, tuleks paigaldada tõmberegulaator.

Katla korstnas olev toru tuleb ühendada korstnaga sobiva ristlõike ja kujuga jäiga terasühendusega.

4.7 Katla ühendamine keskküttesüsteemiga



Küttekatla ühendamise töö usalda spetsialistidele, kellel on nõuetekohane kvalifikatsioon.

Katla tööea pikendamiseks ja nõuetekohase kasutusmugavuse tagamiseks on vajalik järgida sellist paigaldusskeemi, mis tagab katla töötemperatuuri hoidmise mitte alla 60°C. Spetsialisti abil veendu katla korrasolekus, automaatika, torustiku ühenduste ja lõõri tiheduses ning selles, kas kõik komponendid on töökorras.

Suletud küttesüsteemis peab olema sobiva mahutavusega (vähemalt 10% vedeliku kogumahust süsteemis) soojuspaisumise kompenseerimise mahuti.

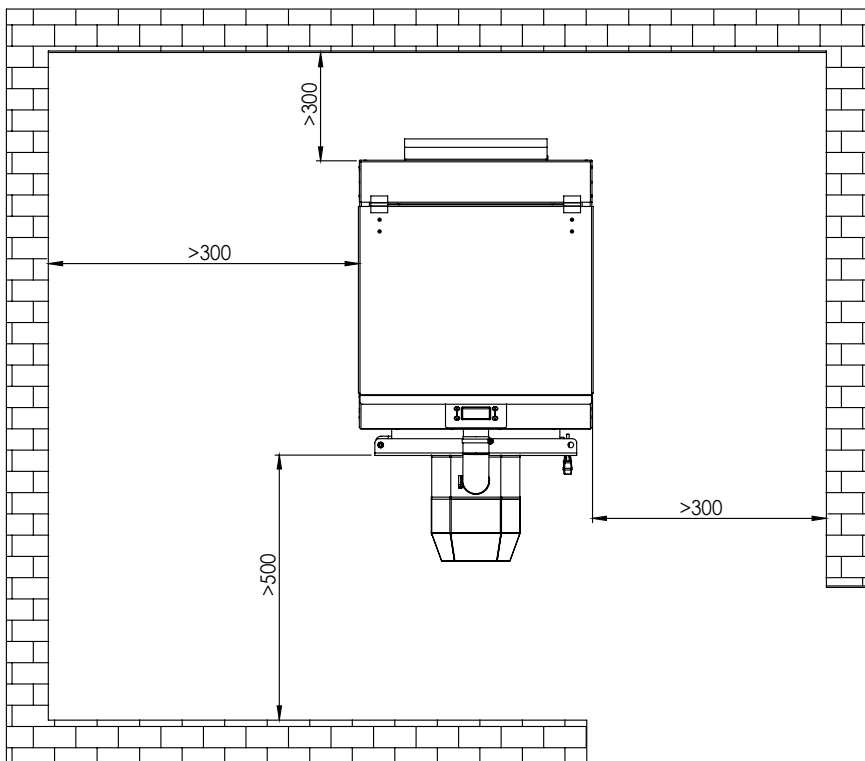
Selles süsteemis on keelatud kasutada kaitseklappe või voolu piiravaid ventile.

Soovitatavad ühendusskeemid on näidatud punktis 4.8.

Bio Kompakt

4. Katla paigaldamine

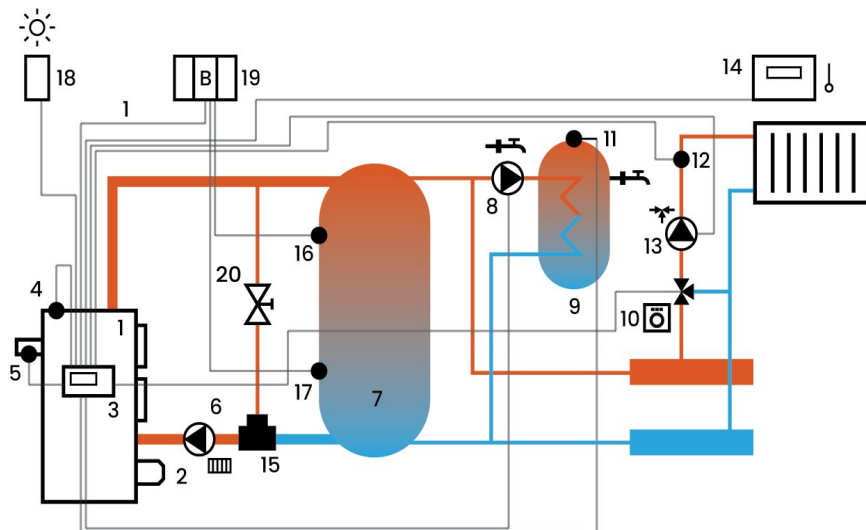
4.8. Katla kaugus katlaruumi seintest



Bio Kompakt

4. Katla paigaldamine

4.9. Soovitavad ühendusskeemid



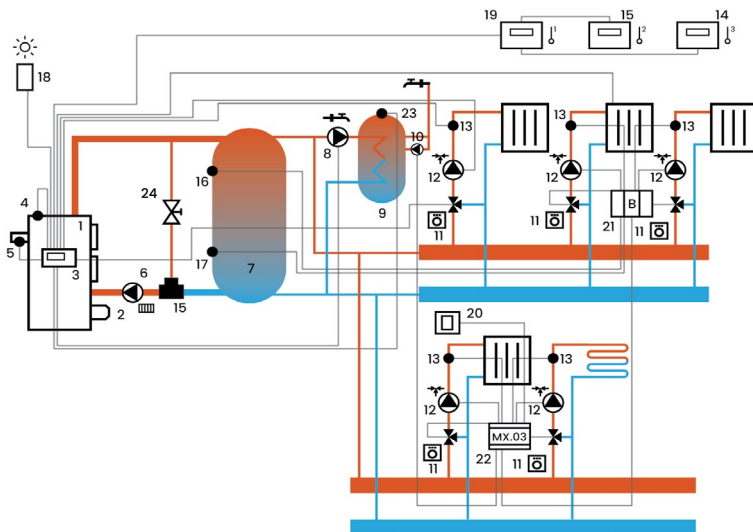
Akumulatsioonipaagiga skeem.

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Reservuaarid | 6. Katlapump |
| 2. Põleti | 7. Akumulatsioonipaak |
| 3. Kontrolleri | 8. Kuuma vee pump |
| 4. Katla temperatuuriandur | 9. Kuuma vee mahuti |
| 5. Suitsu temperatuuriandur | 10. Segamisklapi mootor |
| 11. Kuuma vee temperatuuriandur | |
| 12. Toakontuuri temperatuuriandur | |
| 13. Kontuuripump | |
| 14. Toa termostaat ecoSTER200 toatermostaadi funktsiooniga | |
| 15. Kolmekäiguline termostaatklapp tagasivoolu kaitseks | |
| 16. Akumulatsioonipaagi kõrge temperatuuri temperatuuriandur | |
| 17. Akumulatsioonipaagi madala temperatuuri temperatuuriandur | |
| 18. Õhutemperatuuri andur | |
| 19. Lisamoodul B. | |
| 20. Tasakaalustav ventiil | |

Bio Kompakt

4. Katla paigaldamine

4.9. Soovitavad ühendusskeemid



Skeem akumulatsioonipaagiga ja 5 segamise küttekontuuri.

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Reservuaarid | 8. Kuuma vee pump |
| 2. Põleti | 9. Kuuma vee mahuti |
| 3. Kontroller | 10. Tsirkulatsioonipump |
| 4. Katla temperatuuriandur CT4 | 11. Kolmekäiguline klapp ajamiga |
| 5. Suitsu temperatuuriandur CT25 | 12. Kontuuri segamispump |
| 6. Katlapump | 13. Kontuuriandur |
| 7. Akumulatsioonipaak | 14. Toaandur CT7 |
| 15. Toaandur CT7 | |
| 16. Akumulatsioonipaagi kõrge temperatuuri temperatuuriandur | |
| 17. Akumulatsioonipaagi madala temperatuuri temperatuuriandur | |
| 18. Öhutamatuuriandur CT4-P | |
| 19. Toa termostaat ecoSTER200 toatermostaadi funktsiooniga | |
| 20. Standardne ruumide termostaat. | |
| 21. Lisamoodul B | |
| 22. Lisamoodul MX.03 | |
| 23. Kuuma vee temperatuuriandur/ akumulatsioonipaagi madala temperatuuri temperatuuriandur | |
| 24. Tasakaalustav ventiil | |

Bio Kompakt

4. Katla paigaldamine

4.10 Kontrolleri paigaldamine



Kontrolleri paigaldamist, kasutuselevõttu ja häälestamist võivad teostada ainult sertifitseeritud spetsialistid.

Kontroller paigaldatakse katla tagumisse ossa, juhtpaneel - katla esiossa.

Kontrolleri elektrijuhtmistiku ühendamise skeemid esitatakse koos kontrolleri kasutusjuhendiga.



Temperatuuriandur paigaldatakse katla tagaküljele olevasse hülssi. Temperatuurianduri paigaldamisel katlasse on vaja andur fikseerida hülsis, et vältida juhuslikku eemaldamist. Kui temperatuuriandur kukub hülsist välja, võib katel keema minna.

4.11. Põleti ja kontrolleri käivitamine



Katla esmakordsel käivitamisel peab sertifitseeritud spetsialist koolitama kasutajat küttesüsteemi kasutamise osas. Käivitamisel koostatakse põleti Käivitamisakt ja täidetakse Garantiileht. „Kipi Rot Power“ graanulpõleti käivitamistöid, garantii- ja garantiijärgset hooldust teostab UAB Degus, info@protingasiluma.lt, +370 602 07 868.

Bio Kompakt

5. Katla kasutamine

5.1. Üldinfo ja ohutus

„Bio Kompakt“ – katel, mis on kohandatud kasutama graanuleid automaatrežiimil. Graanulid süüdatakse keraamilise põleti abil.



Kasuta katelt ohutult ning järgi põhilisi ohutusnõudeid ja katla kasutamise eeskirju.

- Kontrolli kaitseklapi tööd (mitte üle 1,5 baari) ja ava küttekatla ja küttesüsteemi vahelised suletavad ventiilid.
- Kontrolli veerõhku süsteemis.
- Küttesüsteem peab olema veega täidetud ja õhk välja lastud.
- Ära kasuta tahkekütuse süütamiseks kergestisüttivaid vedelikke, nagu bensiini, lahusteid jne.
- Ära põleta plastikut, kummi ja muid õhku saastavaid jäätmeid.
- Suitsu väljatõmbesüsteem peab olema usaldusväärselt ühendatud ja hermetiseeritud.
- Hooldamata suitsulõõr ja ebapiisav tõmme võivad olla vingumürgistuse põhjuseks.
- Teosta katla hooldustöid alles pärast selle jahtumist.



Kui tekib kahtlus, et katel või küttesüsteem ei tööta korralikult, lõpetage selle kasutamine ja kutsuge välja spetsialist.

5.2 Kütus

Graanulid
Puidugraanulid

Bio Kompakt

5. Katla kasutamine

5.3. Katla kasutamine automaatrežiimil

Nõuetekohaselt ühendatud katel võib hetke soojusvajadust arvestades töötada autonoomses ning täisautomaatses režiimis. Põlemisprotsessi juhitakse vastavalt põleti fotodetektori salvestatud andmetele.

Põleti põlemise intensiivsust reguleeritakse automaatselt, katla temperatuuri muudetakse vastavalt eelseadistatud parameetritele.

Põletit on võimalik juhtida olenevalt kellaajast, välistemperatuurist, sooja vee vajadusest, suve- või talveajast jne.

Juhtimine toimub kontrolleripaneel abi või distantsilt sisenedes kontrollerisse interneti kaudu.

Täisautomaatse režiimi graanulitega kütmisel seadistamiseks, tuleb kontrollerist valida: Menu -> Katla seaded -> Töörežiim ja parameeter „Graanulid“.

Kui pidevalt köetakse autonoomselt graanulitega, on soovitatav põlemiskambrist eemaldada malmrest.

Lisateavet kontrolleri kohta leiab kontrolleri kasutusjuhendist.

5. Katla kasutamine

5.4 Hooldus

Katla hooldus

Katla hooldus ja puhastamine toimub perioodiliselt. Perioodilisus valitakse vastavalt vajadusele. Hästi tasakaalustatud süsteemi korral puhastatakse katelt üks kord kuus. Soojusvaheti puhastamiseks tuleb plasttoru põleti küljest lahti ühendada, uks avada ja turbulaatorid välja tõmmata.

Tuhasahtel tuleb puhastada vastavalt vajadusele, olenevalt kasutatud kütuse tüübist ja selle tuhasisaldusest. Täis tuhasahtel võib takistada põleti tööd.

Põleti hooldus

Torupuhuri kambri puhastamine.

Kui põleti töötab, võivad mõned põlemisproduktid põletitorus olevate ventilatsioonivahetite kaudu sattuda selle toru ja välimise toru vahele. Olenevalt kasutatud kütuse tüübist tuleks seda komponenti puhastada umbes iga kuue kuu tagant.

Põleti hooldusetappe on kirjeldatud põleti kasutusjuhendis.

Bio Kompakt

6. Katla garantiikaart

Mudel

Nimivõimsus

Seeria nr.

Valmistamisaasta

Seadme käivitamise kuupäev

Kommentaariid

Bio Kompakt

7. Põleti garantiikaart

Põleti tüüp/ mudel

Seeria nr.

Müügikuupäev

Kommentaariid

Allkiri, tempel

Bio Kompakt

7. Põleti garantiikaart

(Teenuste täitmine)

Põleti protokolliline teenindus ja remont

Teenindamise / remontimise kuupäev	Spetsifikatsioon	Müügikoha esindaja allkiri ja pitser

8. Garantiitingimused

Katla müümisel peab müüja tutvustama ostjale garantiitingimusi.

1. Tootjagarantii:

- 5-aastane garantii katla soojusvaheti tihedusele.
- 3-aastane garantii põletile.
- 2-aastane garantii elektrilistele ja elektroonilistele seadmetele.
- 2-aastane garantii komplekti osadele.

2. Katla paigaldusskeem peab tagama, et tagasivooluvee temperatuur oleks vähemalt 60 °C.

3. Katla võib ühendada ainult kvalifitseeritud spetsialist.

4. Tootja kohustub kõrvaldama rikked garantiiajal tasuta, kui need on tekkinud tootja süül.

5. Garantii ei kehti:

- Kui ei esitata ostudokumente ja täidetud garantiilehte.
- Kui on rikutud paigalduse, kasutusjuhendi või garantiitingimuste nõudeid.
- Katla mehaaniliste vigastuste korral.
- Kui on kindlaks tehtud, et katelt on remontinud kõrvaline isik.
- Loodusõnnetuste korral.

6. Garantiiajal avastatud puudused kõrvaldatakse 21 tööpäeva jooksul alates kaebuse esitamise päevast.

7. Kui tehakse kindlaks, et on rikutud garantiitingimusi, siis katab kulud, mis on seotud eriteenistuste väljakutsumise ja remonditööde teostamisega, ostja.

Bio Kompakt

9. Tõhusus ja heitkogused

Ecodesign 2015/1189

Bio Kompakt 20								
Automaatne süüde – boilerit tuleks kasutada vähemalt x* liitrise kuumaveepaagiga								
Kondensatsioonikatel [ei]			Tahkekütuse koostootmiskatel [nr]		Kombineeritud boiler [ei]			
Kütus	Kõige sobivam kütus	Muu sobiv kütus	ηs [%]:	Hooajalised ruumide kütteheitmed				
				TO	GOÜ	V	L	
				[x]mg/m³				
Puidugraanulid	Jah	Ei	82±3	36±10	12±5	363±10%	180±5%	
Omadused ainult kõige sobivama kütuse põletamisel								
Kasulik soojuseraldus				Soojusutiliit				
Parameeter	Sümbol	Väärtus	Üksus		Parameeter	Sümbol	Väärtus	Üksus
Nimisoojusvõimsusel	Pn	17,5	kW		Nimisoojusvõimsusel	ηn	87,1	%
[30%/50%] nimisoojusvõimsusel, kui see on kohaldatav	Pp	5,0	kW		[30%/50%] nimisoojusvõimsusel, kui see on kohaldatav	ηp	83,3	%
Samaväärsete mudelite loend				Bio Kompakt 12, Bio Kompakt 16				

TO – tahked osakesed, GOC – Gaasilised orgaanilised ühendid, V – vingugaas

L – lämmastikoksiidid, η_s – Hooajaline energiatarbimise efektiivsus ruumide kütmiseks (Tõhususe tegur – 3%)

η_n – Hooajaline energiatarbimise efektiivsus ruumide kütmiseks maksimaalse võimsusega

η_p – Hooajaline energiatarbimise efektiivsus ruumide kütmiseks 30% võimsusel

X – Kambri maht = $45 \times Pr \times (1 - 2.7/Pr)$ või 300 liitrit, olenevalt sellest, kumb on suurem, Pr väljendatakse kilovattides (kW)

Y – Kambri maht = $20 \times Pr$, Pr väljendatakse kilovattides (kW)

Bio Kompakt

9. Tõhusus ja heitkogused

Täiendav elektritarbimine

Nimisoojusvõimsusel	el _{max}	0,058	kW
[30%/50%] nominaalsel soojusülekandel, kui see on kohaldatav	el _{min}	0,031	kW
Paigaldatud teisesed säästetõrjeseadmed, kui see on asjakohane		Ei kohaldata	kW
Kui töötate ooterežiimis	PSB	0,024	kW

10. Katla utiliseerimine



Katel tuleb utiliseerida vastavalt selle riigi nõuetele, kus see utiliseeritakse.

Bio Kompakt

Märkmed

Bio Kompakt

Märkmed

