



PV Compact 20

8-20 kW

Täisautomaatne pelletipõleti väikemajadele.

Müük ja**müüjajärgne teenindus:**

SB keskkütteseadmed AS

Veerenni 53a/Töökoja 1,

11313 Tallinn

Tel.: +372 6775 845, Faks: +372 6775 288

www.esbe.ee; info@esbe.ee

PV COMPACT 20 on täisautomaatne põleti, mis on reguleeritav vahemikus 8-20 kW ja on ette nähtud töötamiseks saepurugraanulite ehk pelletitega.

Pelletipõletit **PV COMPACT 20** ei tohi kasutada mingi muu kütusega.

PV COMPACT 20 unikaalne konstruktsioon võimaldab teda kasutada paljude kergel kütteilil ja tahkel kütusel töötavate ning universaalkateldega.

PV COMPACT 20 kinnitub katlale läbi standardse 90 mm õlipõleti flantsi.

Unikaalne elektrisüüde ja automaatne võimsuse valik muudavad pelletipõleti kasutamise aastaringselt kergeks.

Põlemisprotsessis ei kasutata pilootleeki.

Süsteem on varustatud ohutustermostaadiga.

Keskkonnasõbralik pelletitega (looduslikult uueneva biokütusega) kütmine.

	Tehnilised andmed:	
	Seadme tüüp Kütus Küttevõimsus Elektriõide Maks.el. võimsus Keskmine el.võimsus Kütuse etteandmine Mõõdud PxLxK Põlemiskamber ØxP	PV COMPACT 20 Puidugraanulid, 6-12 mm 8 kW – 20 kW 230 V; 3 A 450 W, süütamisel 50 W Etteandetigu 1500 mm 560x200x240 145x167
	Kaal	16 kg

2 Puidugraanulite ehk pelletitega kütmine

Mis on pelletid? Pelletid e. saepurugraanulid on väärastatud puitkütus, mis saadakse kuivatatud ja peenestatud puidujäätmete kokkupressimisel. Tooraineks tavaliselt saepuru ja hõövlilaastud. Pressimisel ei lisata sideaineid, pelletid hoiab koos puidus sisalduv ligniin. Pelletid on taastuv biokütus, mille põletamine ei riku atmosfääri CO₂-tasakaalu.

Tooraine	Saepuru ja hõövlilaastud
Kütteväärtus	4700-5100 kWh/tonn
Mahukaal	ca 650-670 kg/m ³
1 tonni pelletite ruumala	1,5-1,6 m ³
Diameeter	6-10 mm
Pikkus	3-5 x diameeter
Niiskusesisaldus	8-10 %
Tuhasisaldus	ca 0,5%
Kogus 1000 l õli asendamiseks	ca 2 tonni või 3 m ³

Pelleteid tuleb hoida kuivas ja tuulutatavas ruumis.



Valides kütteseadmeks **PV COMPACT 20** ja lastes selle paigaldada spetsialistil, saadakse süsteem, mille **töökindlus ja ohutus** on pikkade aastate jooksul tagatud.

3 OHUTUSEESKIRJAD

Kütteseadme katse- ega töökäivitust ei tohi teostada enne, kui seade on ühendatud katlaga ning suitsugaasidele on tagatud vaba väljapääs suitsulõõri või korstna kaudu.

Pelletite käsitlemisel on soovitatav kanda respiraatorit.

Kütteseadme on ette nähtud kütmiseks 6-12 mm suuruste pelletitega (soovitatav suurus 8 mm).

Katlaruum, kuhu pelletipõleti paigaldatakse, peab vastama kehtivatele tuleohutuseeskirjadele ja –nõuetele.

Kõik elektriühendused tuleb lasta teha kvalifitseeritud spetsialistil.

Kütteseadme lähedal ei tohi ladustada süttivaid ega põlevaid materjale

4 HOIATUSED

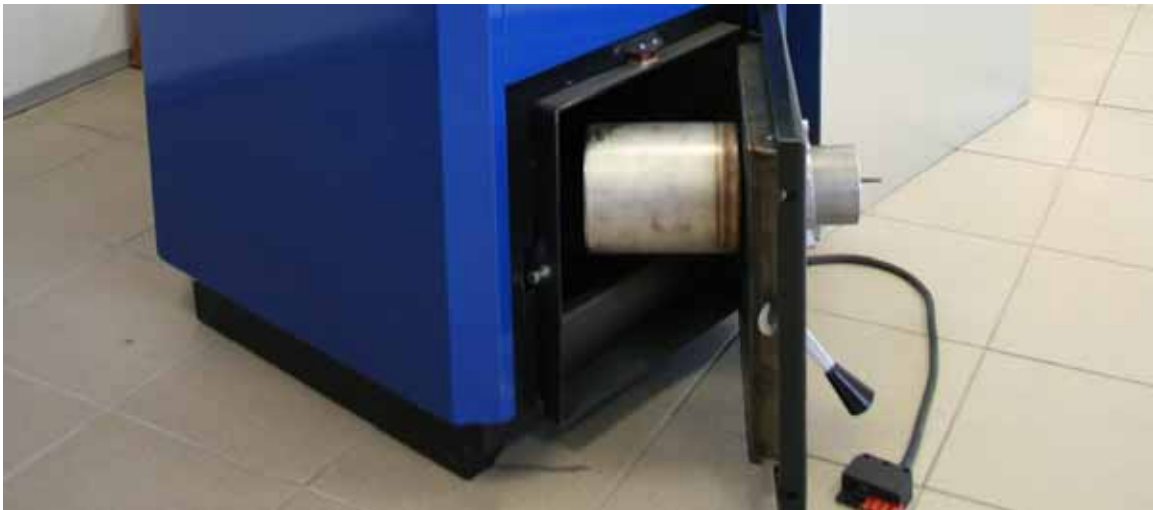
- Pelletipõleti konstruktsiooni ei tohi ilma selle tootja kirjaliku nõusolekuta muuta.
- Tootja tehnilistele näitajatele mittevastavad varuosad võivad seada ohtu seadme ohutuse ning seetõttu ei tohi selliseid varuosi ilma tootja kirjaliku nõusolekuta kasutada.
- Keevitustöid on kütteseadme juures lubatud teha alles pärast seadme toite väljalülitamist.
- Kütteseadme töötamise ajal ei tohi avada ühtegi katla luuki.

5 PAIGALDUSJUHISED

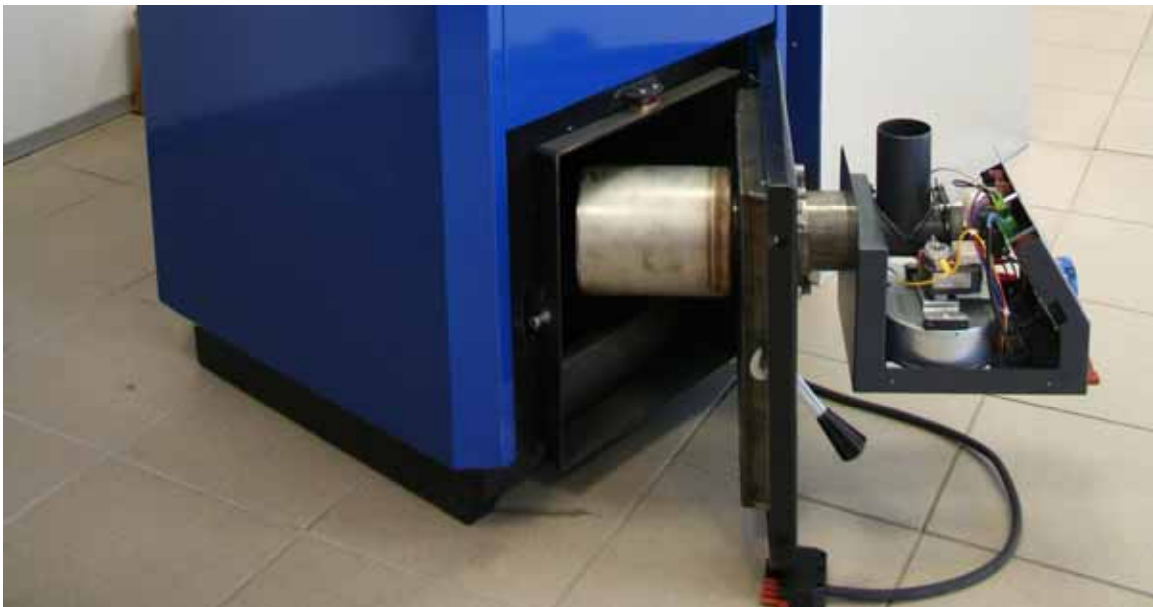
Katlaruum, kuhu kütteseadme paigaldatakse, peab vastama kehtivatele tuleohutuseeskirjadele ja –nõuetele.

Kütteseadme tuleb paigaldada selliselt, et jääb piisavalt ruumi põleti, katla ja suitsulõõri puhastamiseks ning tuha eemaldamiseks.

Pakendist võetud PV Compact 20 –i eemaldada katteplekk ja keerata lahti otse fotosilma all, põleti esiseina küljes olev 10 mm mutter. Eraldada põleti küljest tuletoru ja kinnitada see katla külge kasutades õlipõleti flantsi. Fikseerida flantsil olevate keermestatud tihvtide abil.



Ühendus põleti ja katla vahel peab olema täiesti tihe. See aitab vältida lisatõmbekohtade tekkimist ja suitsugaaside leket. Ühendada põleti pooled omavahel ning fikseerida. 10 mm mutter tuleb tugevasti kinni keerata.



Asetada kohale põleti katteplekk ja ühendada etteandeteo voolik põletiga. Tuleb jälgida, et etteandeteo väljumistoru ja põleti sisend ei oleks kohakuti. Soovitav on umbes 20 cm vahe.

Põleti on varustatud standardse 7-kontaktilise pistikuga.



Märkus: Põleti reguleerimiseks on soovitatav kasutada suitsugaaside analüsaatorit. Põletit tuleb suitsugaaside analüsaatori abil reguleerida ka puidugraanulite suuruse või kvaliteedi muutumisel.

6 PÕLETI JUHTIMINE

Käivitamine: Kütteseadme käivitamiseks lülitada sisse katla pealüliti. Seejärel keerata katla töötermostaat kõrgemale temperatuurile.

Seiskamine: Keerata katla töötermostaat madalamale temperatuurile.

Avariiseiskamine: Lülitada välja katla pealüliti.

Põleti juhtpaneel koosneb valgustatud kaherealisest LCD displeist, kollasest LED indikaatorist ja kolmest juhtnupust.

PÕLEB 43:31s TÖÖ LÕPP 6:08s	<input type="radio"/>	LED indikaator
	<input type="radio"/>	+ /juurde/ üles
	<input type="radio"/>	OK
	<input type="radio"/>	- /vähemaks/ alla

Displei annab kasutajale infot põleti olekust ja seadistusest. Põletil on kaks menüüd, mille vahel liikumiseks **tuleb korraga vajutada + ja – nuppu.**

SEADISTUST näitav menüü koosneb parameetritest, mis juhivad põleti tööd. OLEKUT näitav menüü koosneb põleti olekut iseloomustavast sõnast ja oleku kestust näitavatest numbritest kas min:sek või tund:min.

MENÜÜ - OLEK

OLEK	Aeg	Märkused
EI TÖÖTA OOTAB	Määramata Määramata	Põleti ei ole sisse lülitatud. Põleti on sisse lülitatud, kuid katla töötermostaat ei ole andnud käsku töö alustamiseks.
LAEB	105 s	Katla töötermostaat on andnud käsu tööd alustada ja põletisse laetakse süütamiskogus pelleteid.
LAEB 2x	15 s	Kui esimene süütamine ei õnnestunud, järgneb teine üritus koos väikese koguse lisakütusega.
SÜÜTAB	Max 180s	Süütamiskogus on laetud, tööle hakkavad elektrisüüde ja ventilaator. Süütamisoleku lõpetab leegi tuvastamine.
SÜTTIB	40 s	Töötab ainult ventilaator, süütamiskogus pelletteid lastakse korralikult süttida.
PÕLEB	Max 4 tundi	Normaalse töö tsükkel. Välistigu, sisetigu ja ventilaator töötavad vajalikul režiimil. Fotosilm näeb leeki.
TÖÖ LÕPP	Max 240 s	Katel on saavutanud vajaliku temperatuuri ning töötermostaat lülitab põleti välja. Välistigu seiskub, sisetigu ja ventilaator jätkavad tööd kuni põletis olev kütus on täielikult põlenud.
PUHUB	120 s	Kui fotosilm enam leeki ei näe, jätkab vaid ventilaator miinimumpöõretel tööd, et ooteolekus põletisse ei jääks kütust.
POLE KÜTUST	Määramata	Põleti on kaks korda järjest teinud läbi töö alustamise tsükli ja ei ole leeki tuvastanud või põlemisolekus on leek kadunud ning ei ole ilmunud 140 sekundi jooksul.
ÜLEKUUMUS	Määramata	Temperatuur põleti siseteo toru välispinnal on ületanud 95°C.

OLEKU menüüs liikumiseks kasutatakse + ja – nuppe. Displei alumine rida näitab parasjagu kehtivat olekut. Säilitatakse 30 rida põleti olekuid koos kestusega. Voolukatkestus kustutab selle loendi.

MENÜÜ - SEADISTUS

PARAMEETER	ühik	Tehase seade	Märkused
Põleti	TÖÖLE/SEISKA		Lülitab sisse põleti. Olek EI TÖÖTA muutub olekuks OOTAB.
Tigu	TÖÖLE/SEISKA		Lülitab eraldi sisse etteandeteo.
Tigu	g/min	180	Väliteo tootlikkus määratakse igal seadmel eraldi ja sisestatakse menüü sellel real. Sellest lähtudes arvutab põleti vajalike tsüklite pikkused.
Fotosilm	%	90	Fotosilma tundlikkus reguleeritakse tavaliselt vahemikku 85-95% maksimumist, et ta ei reageeriks liiga kiirelt.
Max võimsus	kW	18	Olenevalt katlast ja maja vajadustest määratav vahemikus 8-20 kW. Tavaliselt 16-20 kW
Min võimsus	kW	12	Olenevalt katlast ja maja vajadustest määratav vahemikus 8-20 kW. Tavaliselt 10-12 kW
Võimsus	kW	14	Võimsustase, millel põleti momendil töötab. Võimalik võimsuste vahemik määratakse Max ja Min võimsustega.
Õhk	%	37	Igale võimsustasemele eraldi on määratud vajalik põlemisõhu hulk %-na ventilaatori pööretest.
Süüteõhk	%	48	Õhu hulk olekus SÜÜTAB.
Lõpuõhk	%	30	Õhu hulk olekus PUHUB.
Laadimine	g	220	Vajalik süütamiskogus grammides.
Laadimine	s	105	Süütamiskoguse põletisse laadimise aeg sekundites.
Laadimine 2	s	15	Teise süütamisürituse laadimisaeg sekundites
Õhuta süüde	s	20	Viivitus ventilaatori lülituses olekus SÜÜTAB. Vajalik selleks, et süüteelement kiiremini vajaliku temperatuuri saavutaks.
Eelpõlemine	s	40	Aeg, mis on vajalik pelletite korralikuks süttimiseks põletis. Olek SÜTTIB.
Pole leeki	s	120	Kui olekus PÖLEB ei ole fotosilm registreerinud leeki selle aja jooksul läheb põleti olekusse POLE KÜTUST.
Lõpp-põlemine	s	240	Siseteo tööaeg pärast põleti välja lülitamist töötermostaadi poolt.
Lõpupuhe	s	120	Aeg pärast lõpp-põlemist (peale leegi kadumist) mil ventilaator töötab parameetri Lõpuõhk poolt määratud pööretel.
S.Tigu	g/min	120	Siseteo tootlikkus g/minutis mõjutab laadimisaega ja lõpp-põlemise aega.
Keel	EST/ENG/SWE		Võimalik on valida töökeeleks eesti, inglise või rootsi keel.
Algseaded	LAE		Taastab tehaseseadistuse kõigil parameetritel.

Menüüs liikumiseks kasutame + ja – nuppe. OK nupp aktiveerib selle parameetri väärtuse, mille ees on kursor. Number hakkab vilkuma, + ja – nuppe kasutades saame parameetrit muuta ja kinnitame uue väärtuse vajutades uuesti OK.

Põleti seadistus säilib ka voolukatkestuse korral.

7

KÄIVITAMINE JA KÄITAMINE

Kütteseadme võib käivitada, kui põleti on ühendatud katla külge, juhtimisseadised, välimine etteandetransportöör ja elektrijuhtmed on paigaldatud ning pelleteid on võimalik põletisse sööta ning suitsugaaside siibrid on lahti ja korstnas on piisav tõmme.

Töötava põleti korral peab katlas olema veel 4-6 Pa tõmmet.

Enne esimest käivitamist :

- Täita pelletipunker pelletitega.
- Täita etteandetigu kütusega kas ühendades teo toitejuhtme seinakontakti või valides juhtpaneelilt Tigu – Tööle – OK
- Kui tigu on pelletitega täidetud (pelletid hakkavad torusse kukkuma) eemaldada plastvoolik põleti küljest ja lasta teol töötada 5 minutit kogudes pelletid kilekotti või muusse käepärasesse anumasse.
- Kaaluda kogunenud pelletid ja leida teo tootlikkus grammi/minutis
- Etteandeteo seismajätmiseks eemaldada toitejuhe seinakontaktist ja ühendada põleti külge või valida juhtpaneelilt Tigu – Seiska – OK
- Sisestage teo tootlikkus g/min põleti juhtpaneeli menüüs kasutades +/-OK nuppe.
- Valige Põleti –Tööle – OK
- Keerake katla töötermostaat soovitud temperatuurile

Kui kütus on vahepeal otsa saanud korrake eelpool kirjeldatud tegevusi v.a. kaalumise ja tootlikkuse sisestamine.

Tavaline käivitamine (näide):

Lülitada elektritoide sisse – keerata termostaat kõrgemale temperatuurile.

Displeile ilmuvad kirjad:

- **LAEB** - Töötavad nii välis- kui sisetigu. Põletisse viiakse süütamiskogus pelleteid. Aeg määratud teo tootlikkusega.
- **LAEB 2x** – Kui esimene süütamine ei õnnestunud järgneb teine katse.
- **SÜÜTAB** - Töötavad süüteelement ja ventilaator. Süüteelement töötab kuni fotosilm on registreerinud leegi olemasolu katlas. Maks. 200 sek.
- **SÜTTIB** - Pärast leegi tuvastamist lastakse koldes oleval kütusel korralikult süttida.
- **PÕLEB** - Tavalise töö faas. Nii sise- kui välistigu töötavad tsükliliselt andes põletisse määratud võimsuse jaoks vajaliku koguse kütust. Ventilaatori pöörded on sõltuvuses valitud võimsusest.
- Põleti töötab kuni katel on saavutanud vajaliku temperatuuri.
- **TÖÖ LÕPP** - Välistigu jääb seisma, sisetigu ja ventilaator jätkavad töötamist kuni kogu põletis olev kütus on põlenud.
- **PUHUB** – Kui fotosilm enam koldes leeki ei näe jätkab vaid ventilaator miinimumpöõretel töötamist.
- **OOTAB** – Põleti seisab kuni katla termostaat annab uue käsu tööle hakata.
- Tsükkel algab otsast peale. Kui esimene süütamine ei õnnestu järgneb teine katse. Kui ka teine katse ei ole edukas, jääb põleti seisma ja displeile ilmub kiri **KÜTUST POLE**.
- Kui põleti töö ajal või ooteajal on temperatuur põleti siseteos tõusnud kõrgemale kui 95°C lülitatakse põleti välja ja displeile ilmub kiri **ÜLEKUUMUS**.

Selles olekus saab põletit uuesti käivitada vaid manuaalselt. Enne põletit uuesti käivitamist tuleb selgitada, mis oli avariiseiskumise põhjuseks ja veenduda, et põletit on korras. Vajaduse korral kutsuda hooldetehnik.

TÄHELEPANU!

Põletit käivitamiseks ja seiskamiseks kasutada ainult katla töötermostaati. Käivitamiseks keerata seadenupp soovitud temperatuurile, seiskamiseks keerata seadenupp asendisse – 0.