

Faelgázosító kazán 1/3 m hasábfához

ungarisch

BIOSMART

Kezelési útmutató



Kérjük figyelmesen olvassa át ezt a dokumentációt!

Ez hivatkozással szolgál Önnek és fontos információkat tartalmaz a fűtési berendezésének a felépítéséhez, biztonságához, kezeléséhez, karbantartásához és gondozásához.

Termékeink és dokumentumaink folyamatos javításán fáradozunk. Megjegyzéseit és ötleteit előre is köszönjük

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

Bruck 7

A-4722 PEUERBACH

Tel: 0043 (0) 7276 / 2441-0

Fax: 0043 (0) 7276 / 3031

Email: office@guntamatic.com



Azokat a megjegyzéseket, melyeket saját érdekében mindenképpen figyelembe kell vennie, a továbbiakban ezekkel az ábrákkal jelöljük.

Ezen dokumentum teljes tartalma a GUNTAMATIC valamint az ÖkoValentia Kft. tulajdonát képezi és szerzői jogvédelem alatt áll. Mindennemű sokszorosítása, harmadik félnek továbbadása vagy bármilyen más célú felhasználása a tulajdonos írásbeli hozzájárulása nélkül tilos.

A technikai változtatások és a nyomdai hibák jogát fenntartjuk.

Oldal

1 Bevezetés	5
1.1 Gyártó által nyújtott szolgáltatások	5
2 Fontos tanácsok	6
2.1 Felhasználási terület	6
2.2 A fűtőberendezés működtetése	6
2.3 Garancia és felelősség	7
2.4 Biztonsági figyelmeztetések	7
2.5 Biztonsági figyelmeztetések a kazánon	10
3 A kazán részei	11
4 Biztonsági berendezések	12
5 Kapcsoló mező leírása	13
6 Menük- és szintek áttekintése	14
6.0 Üzemeltetői szint	15
6.1 Programválasztás	16
6.2 Felhasználói szint	16
6.2.1 Fűtőkör	17
6.2.2 Meleg víz	18
6.2.3 Felhasználói szint	18
6.2.4 Távfűtés	19
6.2.5 APP	19
6.2.6 Szervíz szint	20
6.2.6.1 Resetadatok	20
6.2.6.2 Üzembehelyezés	21
6.2.6.3 Paraméterei HK Fűtőkör / estrich program	22
6.2.6.4 Paraméterei WW Meleg víz	22
6.2.6.5 Paraméterei HP0 programozható kimenet	23
6.2.6.6 Paraméterei RLM Visszatérő keverő	24
6.2.6.7 Paraméterei FL Távfűtés	24
6.2.6.8 Berendezés beállításai	25
7 Felhasználói beállítások	27
7.1 Fűtési program aktiválása	27
7.2 Időprogram beállításai	28
7.3 Fűtési jelleggörbe megváltoztatása	29
7.4 Meleg víz parancsolt hőmérséklet megváltoztatása	30
7.5 Analóg távfűtés	31

Tartalomjegyzék

	Oldal
8 A fűtőberendezés működése	32
8.1 Fűtőberendezés ellenőrzése	32
8.2 Tüzelőanyagok	33
8.3 Égési levegő beállítása	34
8.4 Begyűjtés folyamata	35
8.5 Fűtés üzem	36
8.6 Hamu ürítés	38
8.7 A félautomata hőcserélő tisztító felszerelése	38
 9 Tisztítás és karbantartás	 39
9.1 Tisztítási lépések	40
9.2 Köztes tisztítás	41
9.3 Általános tisztítás	42
 10 Hibajelentések	 43
 11 Üzemzavar elhárítás	 44
 12 Biztosíték csere	 45
 13 Típustábla	 45
 14 Paraméter változtatások	 46
 15 Fűtőkör beállítások	 46
 16 Ártalmatlanítás	 46
 17 Megfelelőségi nyilatkozat	 47
 ➤ Termék adatlap	 lásd a használati utasítás 1. függelékét

A GUNTAMATIC terméke jó választás volt az Ön részéről.

A GUNTAMATIC termékeit sok-sok év tervezési, gyártási, és üzemeltetési tapasztalat ötvözi. A GUNTAMATIC cég szeretné, hogy vásárlói a faelgázosító kazán működésével tökéletesen elégedettek legyenek, és a termék minden előnyét élvezzék.

Az alábbi leírás arra szolgál, hogy a kezelésben és a karbantartásban váljék az Ön hasznára. Kérjük, gondoljon arra, hogy a legjobb kazánnak is szüksége van ápolásra és karbantartásra, ezért olvassa el a kezelési útmutatót pontosan és bízson meg egy a GUNTAMATIC által felhatalmazott szakembert a berendezés első üzembehelyezésével. Különösen fontos, hogy a 2. fejezetben olvasható biztonsági előírásokat kövesse.

Rövid leírás A BIOSMART tüzelés egy modern hasábfűtő tüzelés. A kazán töltése kézzel történik.

Típusmeghatározás A berendezés megfelel az EN 303-5 szabvány 5-as osztálybesorolásának, valamint az osztrák megyék a kis tüzelőberendezések biztonságtechnikai előírásáról szóló Art. 15a BVG előírásoknak. Az eredeti típusbesorolási és megfelelőségi dokumentumok a gyártónál megtekinthetők.

A kazán kialakítása megfelel az MSZ EN 303-5 szabványnak.

További információk A dokumentációja a következő kötetekből áll:

- Tervezési megjegyzések
- Beszerelési mellékletek
- Kezelési útmutató

Kérdésével kérem, hívja technikai információs vonalunkat!

1.1 Gyártó által nyújtott szolgáltatások

BS-01

Érvényes a gyártó által készített átvételi tanúsítványra, üzembe helyezésre, karbantartásra és egyéb szolgáltatásokra.

FIGYELEM: A beszerelt GUNTAMATIC készülékeket a GUNTAMATIC átvételi tanúsítványoktól, üzembe helyezéstől és egyéb GUNTAMATIC szolgáltatásoktól függetlenül a kémény, kéménycsatlakozás, hidraulikai csatlakozás, működő biztonsági berendezések, tárolóhelyiség állapota és elektromos csatlakozásokra tekintettel a felelős kéményseprőnek, fűtésszerelőnek és villanyszerelőnek ellenőriznie kell és írásban el kell fogadnia. Az üzemeltetők és készülék telepítők maguk felelnek a szakmailag szükséges vagy jogszabályban előírt ellenőrzések elvégzéséért. A GUNTAMATIC átvételi igazolások és üzembe helyezések kizárólag a készülék működésére korlátozódnak, a teljes körű ellenőrzés igénye nélkül, azaz a hidraulikát, elektromos csatlakozást, kéménycsatlakozást, tárolóhelyiséget és a biztonságtechnikát a GUNTAMATIC nem, vagy adott esetben csak szűrőpróbaszerűen ellenőrzi. A GUNTAMATIC nem vállal felelősséget a hibás telepítésből, nem kielégítő biztonságtechnikából vagy a készülék felelős műszaki szakcégek általi ellenőrzés hiányából fakadó hibákért és balesetekért.

A tüzelő berendezés a technika legújabb állása szerint és az elismert biztonságtechnikai előírások alapján készül. Ennek ellenére a helytelen kezelés, a nem engedélyezett tüzelőanyagok használata, vagy egy szükséges javítás elhagyása személyi sérüléshez, vagy anyagi kárhoz vezethet. Elkerülheti a veszélyes helyzeteket, ha a tüzelő berendezést csak arra használja, amire készült, szakszerűen kezeli, tisztítja és tartja karban. Csak akkor helyezze üzembe, ha biztonságtechnikai szempontból kifogástalan állapotban van!

2.1 Felhasználási terület

BS-01

A tüzelő berendezés központi fűtésként fűtővíz melegítésére szolgál, és központi fűtésre való.



Ne használja a kazán-ot hulladék elégetésére!

A hulladékégetés erős környezetszennyezéshez vezet, a masszív korrózió a kazán élettartamának csökkenéséhez vezet!

2.2 Fűtőberendezés működtetése

BS-01

A fűtőberendezést csak bizonyítottan iskolázott személy (ellenőrző lista szerint) üzemeltetheti be és tisztíthatja. Gyerekek, feljogosítatlan személyek vagy szellemileg akadályozott személyek a fűtő helyiségbe csak az arra feljogosított személy jelenlétében léphetnek be. Felügyelet nélkül a fűtő helyiséget ill. fűtőanyag raktárat be kell zárni, és a kulcsot úgy kell elrakni, hogy ezek a személyek ne férjenek hozzá.



A karbantartási- és javítási munkákat csak az arra feljogosított szakcégek végezhetik el!

A jótállás és a felelősség személysérülés vagy anyagi kár esetén kizárt, ha ezek az alábbi okok egyikére, vagy közülük többre visszavezethető:

- A kazán nem megfelelő használata;
- A dokumentációban megadott megjegyzések figyelmen kívül hagyása;
- A kazán nem megfelelő üzembehelyezése, kezelése, karbantartása és javítása;
- A kazán működtetése hibás biztonsági berendezések mellett;
- Önhatalmú szerkezeti változtatások a kazánon;

2.4 Biztonsági figyelmeztetések

BSM-01

Sérülések megelőzése érdekében ne engedje gyermekeit a kazánházba bemenni és felügyelet nélkül ne hagyja őket ott! Vegye figyelembe az alábbi biztonsági figyelmeztetéseket! Ezekkel sérülést előzhet meg és elkerülheti a kazán meghibásodását is.

Főkapcsoló

A kazánon lévő főkapcsolónak üzemszerűen mindig felkapcsolva kell lennie, csak a kazán esetleges hosszabb üzemszünete esetén szabad lekapcsolni!

Hálózati dugalj**Áramütés életveszély!**

A kazán az áramellátását ezen a vezetéken keresztül kapja. Ez a csatlakozó akkor is feszültség alatt marad, ha a kezelőfelületen kikapcsolja a főkapcsolót!

Javítási munkák**A javítási munkákat csak arra felhatalmazott szakember végezheti**

Feszültség alatt levő elemek érintése életveszélyes! A hálózati kapcsoló „KI” (AUS) állása esetén egyes alkatrészek feszültség alatt vannak. A javítási munkák esetén ezért szükséges a „hálózati dugalj” vagy biztosító automata (kismegszakító) segítségével a fűtőberendezés áramellátását megszakítani!

Vészhelyzet

Áramütés esetén az áramellátást azonnal meg kell szakítani, elsősegélyt kell nyújtani és mentőt kell hívni !

Zavar elhárítás

Hiba esetén a hibaüzenet elolvasását követően (F..) először az okot kell megszüntetni, majd ezt követően lehet a hibát a „Quit.” gombbal nyugtázni!

<u>Kazán kezelési mód</u>	 Ne hajtson végre nem tervezett változást a beállításokon és átalakítást a berendezésen! Szavatosság és garanciavesztés!
<u>Karbantartás</u>	 Végezze el a karbantartást rendszeresen, vagy vegye igénybe ügyfélszolgálatunkat! Karbantartás alatt az áramellátást meg kell szakítani!
<u>Hamuürítés</u>	 A maradék parázs tüzet okozhat! A hamut üríteni a kazánból és tárolni csak nem éghető edényben szabad!
<u>Kazántisztítás</u>	 A forró felületek érintése égési sérüléshez vezethet! A kazán tisztítását csak a teljes kihűlést követően szabad megkezdeni
<u>Füstgáz ventilátor</u>	 A forgó rész sérülést okozhat! A ventilátort csak áramtalanítás után szabad megérinteni!
<u>Tömítések</u>	 Tömítetlenségek esetén füstgázok juthatnak a kazánhelyiségbe! A füstgáz mérgezés életveszélyes! A tömítéseket rendszeresen ellenőrizni kell! A hibás tömítések cseréjét csak arra felhatalmazott szakember végezheti.
	<u>Vészhelyzet</u> Füstmérgezés esetén az áldozatot azonnal friss levegőre kell vinni és mentőt kell hívni!
<u>Égési levegő ellátás</u>	 Fulladásveszély léphet fel oxigén hiányos környezetben! Az oxigén hiány életveszélyes! Mindig biztosítani kell a megfelelő mennyiségű égési levegőt!
	<u>Figyelem</u> Ha több tüzelőberendezés üzemel egy helyiségben, ügyelni kell a megfelelő égési levegő ellátásról!
<u>Kéményhuzat szabályozó</u>	 Bellobbanási veszély! Egy robbanócsappantyúval ellátott huzatszabályzó (légbeszívó berendezés) beépítése szükséges!

Biztonsági távolságok



Figyelem tűzveszély!

A kazán közelében gyúlékony anyag tárolása tilos!
A helyi tűzbiztonsági előírásokat be kell tartani!

Fűtési üzem



Bellobbanási veszély!

Az üzemben az égőkamra ajtaja, és a töltő rész ajtaja nem lehet nyitva!

Túlmelegedés



Figyelem, sérülésveszély!

100°C kazánhőmérséklet felett azonnal hagyja el a fűtőhelyiséget!

Semmilyen körülmények között nem szabad a kazán ajtajait vagy az ellenőrzőnyílásait kinyitni!

Fagyvédelem



Fagyvédelmi funkció!

A rendszer csak akkor képes fagyvédelmi funkcióban üzemelni, ha elegendő tüzelőanyag áll rendelkezésre, és nincs zavar!

Tűzoltó készülék



Tűzoltó készüléket készenlétben kell tartani!

Tanácsos tűzoltó készüléket tartani a tároló helyiség előtt!

Berendezés távoli hozzáférése



Figyelem, sérülésveszély

Ha pl. APP-on, GSM-modulon, stb. keresztül a berendezéshez való távoli hozzáférés aktiválva van, akkor a fűtési berendezésen bármilyen munkát csak áramtalanított állapotban lehet végezni.



Veszélyes elektromos feszültségre való figyelmeztetés



Forgó alkatrészre való figyelmeztetés



Forró felületre való figyelmeztetés



Belobbanásra való figyelmeztetés



Földelés



Kezelési útmutatót vagy szerelési útmutatót figyelembe venni



A berendezést a hálózatról leválasztani



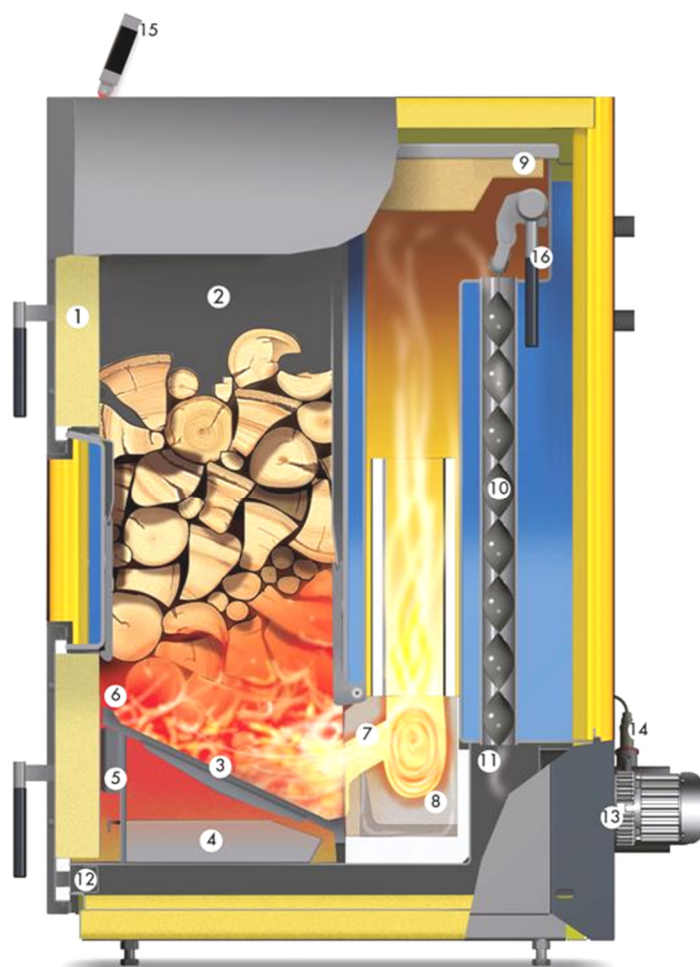
Sarokcsatlakozót oldalra kihúzni, minden csatlakozót szilárdan rányomni



Áramellátás

Kabel flexibel
cable flexible

Merev kábelt ne használjon a szereléshez



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. töltőajtó elszívócsatornával | 11. porleválasztási zóna |
| 2. töltőtér védőborítással | 12. tisztító csatorna |
| 3. öntvényrostély | 13. füstgázventilátor |
| 4. hamutartály | 14. lambda-szonda |
| 5. primer-szekunder levegő motor | 15. kezelő egység |
| 6. primer levegő | 16. <u>Felárért:</u> Wirbulátor-tisztító |
| 7. szekunder levegő | |
| 8. égőkamra | |
| 9. tisztító fedél | |
| 10. csöves hőcserélő | |

Hogy a kazán túlmelegedését elkerüljük, a szabályozás csökkenti a fűtőtéljesítményt. Ha ennek ellenére túlmelegedés fenyegeti a kazánt, a szabályozás több biztonsági szintet különböztet meg.

1-es biztonsági szint

Kazán hőmérséklet 82°C

82°C és 87°C kazánhőmérséklet között az összes aktív fűtőkör előremenő parancsolt hőmérséklete a beállított maximális előremenő hőmérsékletig lineárisan emelkedik.

2-es biztonsági szint

Kazán hőmérséklet 87°C

A füstgáz ventilátor megáll, és az égési levegő hozzávezetés megszűnik.

3-es biztonsági szint

Kazán hőmérséklet 88°C

Az összes fűtő szivattyú és tároló töltő szivattyúja a hő elszállítására aktiválódik.

4-es biztonsági szint

Kazán hőmérséklet 95°C

A termikus lefolyásbiztosító lehűti a kazánt a benne elhelyezett biztonsági hőcserélővel.

5-es biztonsági szint

Kazán hőmérséklet 100°C felett

A biztonsági hőmérséklet korlátozó (STB) reagál és minden kazánfunkciót leállít, a szivattyúvezérlés aktív marad! A berendezés kikapcsolva marad, akkor is, amikor a kazán hőmérséklete 90°C alá csökken. A rendszert csak akkor szabad újra üzembe helyezni, ha az összes lehetséges zavart megszüntettük és kazánt átvizsgáltuk.

Áramkimaradás

A vezérlés, a füstgáz ventilátor és az összes keringető szivattyú kikapcsolnak elektromos energia híján. A rostélyon lévő parázs a természetes kéményhuzattal tovább ég. Mivel ez az állapot nem a legkedvezőbb, nagy hamuképződés marad a rácson. Továbbá a hamuajtón levő szervomotoro(ka)t kézzel kell becsukni. Ehhez a hamutér ajtajának borítását jobbra ki kell hajtani, a szervomotor fekete kinyitás gombját hosszan meg kell nyomni és a levegő reteszt az óramutató járásával ellenkező irányba ütközésig el kell tekerni. Mihelyt az elektromos energia újra rendelkezésre áll, a rendszer automatikusan elindul. A szabályzás azután átveszi újra a tüzelés ellenőrzését.



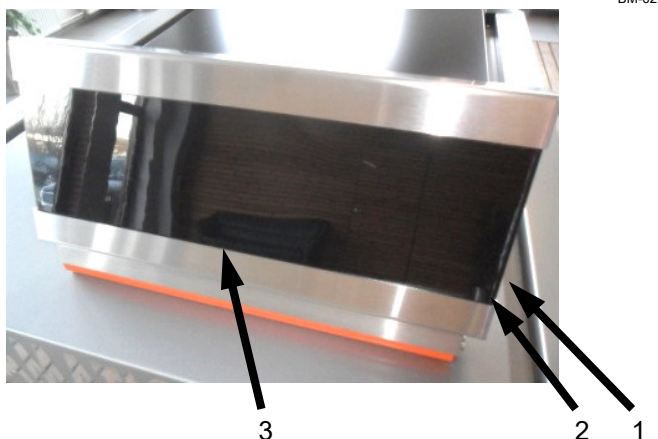
Belobbanás veszély!

Ezalatt az állapot alatt nem szabad a kazán ajtaját kinyitni!

Töltőtér ajtó kinyitása

- A füstgáz ventilátor 100%-os fordulatszámra emelkedik
- Az égési levegő ellátás megszűnik
- A töltőtér tető visszacsukása az üzem folytatását indítja meg.

A kazán egy nagy érintő képernyős kezelőfelületű menüvezérléssel rendelkezik. Minden beállítási lehetőség és lekérdezés a nagy display-en jelenik meg. Az érintő display-en lévő „gombok” megnyomásával minden beállítás könnyen elvégezhető. Lehetséges megjegyzések és hibák a display-en jelennek meg.



Hálózati kapcsoló (1) Normál esetben mindig be van kapcsolva. A főkapcsolót csak üzemen kívüli állapotban szabad kikapcsolni.



Javítás vagy karbantartási munkák alatt hálózati csatlakozó segítségével is áramtalanítani kell!

STB (2) Túlmelegedésnél (kb. 100°C) a takaró fedél alatt lévő (2) biztonsági hőmérséklet korlátozó kiold; → a berendezés üzemelése megszakad; → felmelegedés után a hiba okát meg kell szüntetni és az STB-t (gombot) egy hegyes tárggyal mélyen be kell nyomni.

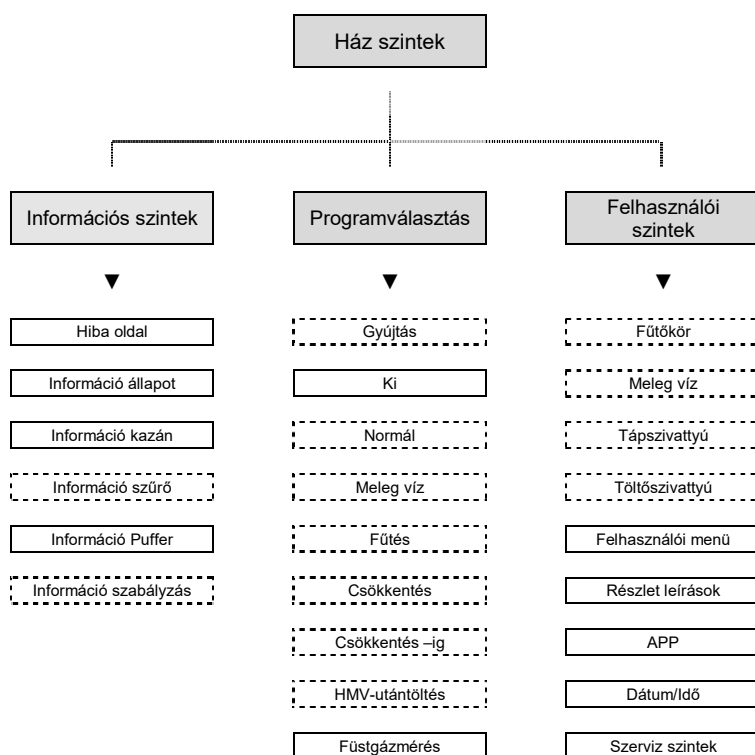


A berendezést csak azután szabad ismét üzembehelyezni, ha minden hiba el lett hárítva, és a kazán felülvizsgálata megtörtént! Szükség esetén szakembert kell hívni!

Érintő-képernyő (3) A gombokat az ujjunk hegyével könnyen meg tudjuk nyomni, így érhetjük el a szinteket, menüket és almenüket. Minden beállítást az érintő-képernyőn keresztül érhetünk el.



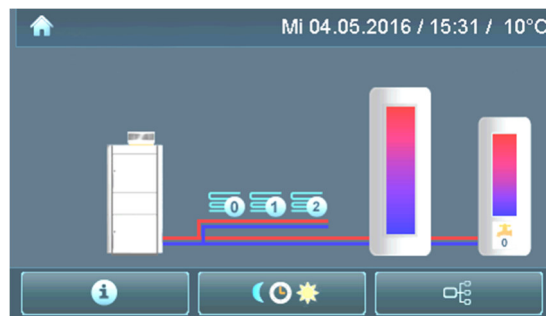
Az érintő-display használatához ne használjunk hegyes dolgokat, mint pl.: golyóstoll és hasonló tárgyak!



A szaggatott vonallal keretezett menük csak akkor jelennek meg, ha azok üzembe helyezéskor aktiválva vannak!



A választógombok segítségével válthat a különböző szintek között.



Információs szint

*)

Programválasztás

**)

Felhasználói szint álói szint

***)



INFO

- *) - A kazán, puffer és fűtési körök hibaüzenetei, hőmérsékletei, kapcsolási- és üzemállapotai kérdezhetők le;
- **) - Kazán és fűtési körök programjait lehet kiválasztani;
- A kazánengedélyezést lehet megszakítani;
- ***) - A kazán, fűtési körök, stb. beállításait lehet megváltoztatni;
- A szervíz szint és paramétermenü beállításait csak a GUNTAMATIC által felhatalmazott szakember módosíthatja

6.1 Programválasztás

BK-02

- 1)  Gyújtás..... Az opcionálisan elérhető gyújtás programozása.
-  * Program KI Fűtés KI / HMV KI > Fagyvédelmi funkció aktív.
-  * Program NORMÁL..... Fűtés BE / HMV BE > Téli üzem.
-  * Program MELEGVÍZ..... Fűtés KI / HMV BE > Nyári üzem.
-  * Program FŰTÉS Folyamatos fűtési mód BE / HMV BE.
-  * Program CSÖKKENT Folyamatos csökk. mód BE / HMV BE.
-  * Program CSÖKKENT ... -IG Csökkentett üzem egy bizonyos időpontig > HMV BE.
-  * MELEGVÍZ UTÁNTÖLTÉS Egyszeri, legfeljebb 90 percig.
-  Füstgázmérés Kéményseprő gomb a kibocsátásméréshez.



vissza az ÜZEMELTETŐI SZINTHEZ

Id. fejezet 6.0



INFO

- * A programgombok csak akkor láthatóak, ha egy fűtési kör vezérlés aktiválva van.
- 1) **Azonnali gyújtás** Gyújtás kézi indítása. > **Fontos:** Kérjük vegye figyelembe jelen útmutató a Fűtés üzem fejezetét.
- Időzített gyújtás** **Funkció:** A gyújtás automatikusan megtörténik, miután a puffer felsőnél (T3) beállított hőmérséklet alá esik a hőmérséklet, továbbá a dátum és időtartomány feltételei is teljesülnek.
- Hőmérsékelt gyújtás** **Funkció:** A gyújtás automatikusan megtörténik, miután a puffer felsőnél (T3) beállított hőmérséklet alá esik a hőmérséklet.
- Fontos** Az automatikus gyújtás beprogramozása után ne nyissa ki a kazán egyik ajtaját se. A kazán egy ajtajának kinyitásával a korábban beprogramozott gyújtás funkció deaktiválódik.

6.2 Felhasználói szint

BK-03

-  * Fűtőkör Id. fejezet 6.2.1
-  * Melegvíz Id. fejezet 6.2.2
-  * Töltőszivattyú..... Id. fejezet 6.2.3
-  * Tápszivattyú..... Id. fejezet 6.2.3
-  Felhasználói menü Id. fejezet 6.2.4
-  Részletek mutatása..... A készülék beállításai, állapotai és mért értékei jelennek meg! Id. fejezet 6.2.5
-  APP Id. fejezet 6.2.5
-  Dátum-Idő A készülék dátumát és idejét lehet beállítani! Id. fejezet 6.2.6
-  Szerviz szint.....



vissza az ÜZEMELTETŐI SZINTHEZ

Id. fejezet 6.0



INFO

- * A választó gombokat csak a fűtőkör szabályozásával együtt lehet aktiválni.

- 1)  Szivattyú üzem..... Befolyásolja fűtőkör üzemállapotát.
- 2)  * Időjárás..... HIDEG, ENYHE vagy MELEG többszörös időprogram automatikus vagy manuális aktiválása.
 ** Időprogram Fűtési és csökkentett üzem beállítása a NORMÁL fűtési programhoz.
 * Időprogram (hideg) Fűtési és csökkentett üzem beállítása a NORMÁL fűtési programhoz.
 * Időprogram (enyhe) Fűtési és csökkentett üzem beállítása a NORMÁL fűtési programhoz.
 * Időprogram (meleg) Fűtési és csökkentett üzem beállítása a NORMÁL fűtési programhoz.
- 3)  Parancsolt hőm. nappal..... A parancsolt hőmérsékletre való szabályozáshoz egy távvezérlő szükséges.
- 4)  Par. hőm. éjszaka A parancsolt hőmérsékletre való szabályozáshoz egy távvezérlő szükséges.
- 5)  *** Helyiség befolyás..... 0% - 100% befolyásolja az előremenő hőmérsékletet / T1°C - T3°C befolyásolja a fűtőköri szivattyút.
- 6)  Fűtési jelleggörbe..... Befolyásolja az előremenő hőmérséklete > magasabb érték = magasabb előremenő hőmérséklet.
- 7)  KH. éjszaka KI Befolyásolja a fűtőkört csökkentett módban.
- 8)  **** KH-határ hideg/enyhe Kapcsolási küszöbérték a HIDEG és ENYHE időprogram közötti váltáshoz.
- 8)  **** KH-határ enyhe/meleg Kapcsolási küszöbérték az ENYHE és MELEG időprogram közötti váltáshoz.
- 9)  KH- lekapcsolás Befolyásolja a fűtőkört a fűtési fázisban.



vissza a FELHASZNÁLÓI SZINTHEZ

Id. fejezet 6.2

**INFO**

- * A menü gomb csak az üzembe helyezési menüben aktivált **többszörös időprogram** esetén látható.
 - ** Aktivált többszörös időprogramnál ez a menü gomb nem látható.
 - *** A menü gomb csak az üzembe helyezési menüben aktivált analóg/digitális távvezérlő esetén látható.
 - **** A menü gombok csak az **AUTO** beállításnál az **időjárás** menüpontban láthatóak.
- 1) **Auto**Aktivált NORMÁL fűtési program mellett a fűtőkör az időprogramban beállított fűtési és csökkentett időpontokban automatikusan BE- és KI-kapcsol. Ha a külső hőmérséklet meghaladja a KH lekapcsolás paraméterben beállított értéket, a fűtési kör lekapcsol.
KiA fűtési kör ki van kapcsolva.
TartósA fűtőköri szivattyú folyamatosan üzemel (nincsen keverő szabályozás).
 - 2) **Auto**Automatikus váltás a külső hőmérséklet függvényében a többszörös időprogramok (HIDEG, ENYHE és MELEG) között. A külső hőmérséklet kapcsolási küszöbértékének beállítását a többszörös időprogramok automatikus váltásához a KH-határ HIDEG/ENYHE és ENYHE/MELEG menüben végezheti el.
HidegKizárólag fűtési üzem a HIDEG időprogram szerint.
EnyheKizárólag fűtési üzem az ENYHE időprogram szerint.
MelegKizárólag fűtési üzem a MELEG időprogram szerint.
 - 3) A helyiség NAPPALI PARANCSOLT HŐMÉRSÉKLET szabályozása csak a fűtési kör fűtési fázisa alatt lehetséges, valamint egy hozzárendelt analóg vagy digitális távvezérlő szükséges. Ez teljesen automatikusan beállítja a fűtési jelleggörbét, úgy, hogy a kívánt helyiség-hőmérséklet bármilyen időjárás esetén elérhető legyen.
 - Távvezérlő hiányában csak az előre beállított fűtési jelleggörbe szerinti fűtés lehetséges, amely nem veszi figyelembe a helyiség-hőmérsékletet. A kívánt nappali hőmérséklet növelése csak egy „felfelé” eltolást jelent a fűtési jelleggörbén.
 - Ha a külső hőmérséklet átlépi a KH-lekapcsolás paraméterben beállított értéket, a fűtési kör lekapcsol.
 - 4) A helyiség ÉJSZAKAI PARANCSOLT HŐMÉRSÉKLET szabályozása csak a fűtési kör csökkentett fázisában lehetséges, miután a külső hőmérséklet a KH éjszaka ki beállított érték alá csökkent, valamint egy hozzárendelt analóg vagy digitális távvezérlő szükséges. Ez teljesen automatikusan beállítja a fűtési jelleggörbét, úgy, hogy a kívánt hőmérsékletet elérje.
 - Távvezérlő hiányában csak az előre beállított csökkentett fűtési üzem lehetséges, a helyiség-hőmérséklet figyelembevétele nélkül.
 - A parancsolt éjszakai hőmérséklet növelése csak egy „felfelé” eltolást jelent a fűtési jelleggörbén.
 - Ha a külső hőmérséklet túllépi a KH éjszaka ki paraméterben beállított értéket, akkor megint leáll a fűtési kör.
 - 5) **0% – 100%**Magas külső hőmérsékletnél (plusz fokok) és hideg helyiség-hőmérsékletnél a helyiség befolyásának növelésével gyorsabban elérhető a kívánt helyiség-hőmérséklet.
T1°C - T3°CA helyiség parancsolt hőmérsékletének átlépésekor a fűtési kör szivattyúja leáll;
 - 6) Egy magasabb fűtési jelleggörbe magasabb előremenő hőmérsékletet eredményez, ugyanakkora külső hőmérséklet mellett.
 - 7) Ha a külső hőmérséklet a csökkentett módban a KH éjszakai ki paraméterben beállított érték alá csökken, a fűtési kör bekapcsol.
Figyelem Nem működik a fagyvédelmi funkció, amíg a KH éjszaka ki menüpontban a beállított érték alá nem csökken a külső hőmérséklet.
 - 8) Kapcsolási küszöbérték beállítása a HIDEG/ENYHE és ENYHE/MELEG időprogram közötti váltáshoz.
Figyelem Az időjárás vezérelte időprogramok közötti váltás az előző nap átlaghőmérsékletétől függenek, és előfordulhat, hogy egy nappal később történik csak a váltás.
 - 9) Ha a fűtési üzem alatt a külső hőmérséklet meghaladja a beállítottat, a fűtőkör lekapcsol.

6.2.2 Meleg víz

BS-04

- 1)  Szivattyú üzem..... SLP szivattyúk üzemmódjának beállítása.
-  Időprogram HMV..... Melegvíz töltési időszakok beállítása a **NORMÁL programhoz** > Téli üzem
-  Időprog. HMV nyár..... Melegvíz töltési időszakok beállítása a **MELEGVÍZ programhoz** > Nyári üzem.
-  HMV parancsolt hőm. Melegvíz parancsolt hőmérsékletének beállítása.
- 2)  HMV előny Befolyásolja a fűtési köröket a használati melegvíz töltése alatt.
-  HMV utántöltés Lehetővé teszi az egyszeri melegvíz töltést a programozott töltési időn kívül.



vissza a FELHASZNÁLÓI SZINTHEZ

Id. fejezet 6.2



INFO

- 1) **Auto**Automatikus melegvítöltés a HMV vagy HMV nyár időprogram szerint.
KiA HMV kör le van kapcsolva.
TartósA HMV töltőszivattyú (SLP) folyamatosan üzemel.
- 2) **Nem**A fűtési körök a melegvíz töltése alatt üzemben maradnak.
IgenA fűtési körök a melegvíz töltése alatt nem üzemelnek.

6.2.3 Felhasználói szint

04

- 1)  Üzem mód Kazán üzemmód beállítása.
-  Kazán parancsolt Kazán parancsolt hőmérsékletének beállítása.
- 2)  Szívóventilátor üzem..... Szívóventilátor üzemmódjának beállítása.
- 2)  KLP üzem KLP puffertöltő szivattyúk üzemmódjának beállítása
- 3)  Parázs tartás..... Parázs tartás üzemmódjának beállítása.
- 4)  Hangerő Szívó ventilátorok üzemmódjának beállítása.
-  RGT max Maximális füstgáz hőmérséklet beállítása.
- 5)  Maradék hő Kazán maradék hőhasználatának beállítása.
-  HP0..... HP0 speciális kimenet beállítása.
-  Nyelv..... Nyelv beállítása.



vissza a FELHASZNÁLÓI SZINTHEZ

Id. fejezet 6.2



INFO

- 1) **Szabályozás**A2 (primer/szekunder) pillangószelepek lambda-szonda és füstgáz hőmérséklet szerinti szabályozása.
Vészhelyzeti üzem.....A szívó ventilátor 100%-on üzemel / a pillangószelepeket manuálisan kb. 50 % - 70 %-ra nyitni.
- 2) **Auto**A kimenetet teljesen automatikusan szabályozza.
KiA kimenet ki van kapcsolva.
TartósA kimenetet folyamatosan szabályozza.
- 3) **Optimális**Parázs tartás, ha a füstgáz hőmérséklet több, mint 10 percig 80°C alatt van > Időtag 2 / RBT min 2 / CO2 min.
Lambda.....Parázs tartás, ha a füstgáz hőmérséklet több, mint 10 percig 80°C alatt van, továbbá a lambda-szonda CO2 értéke 2,5% alá csökkent > Időtag 2 / RBT min 2.
- 4) **Optimális**A szívóventilátor maximális fordulatszáma az égés során = 100 %.
CsendesebbA szívóventilátor maximális fordulatszáma az égés során = 75 %.
- 5) A parázs tartás üzemmódban a kazántöltő szivattyú addig üzemel, amíg a *T1 maradék hő* hőmérséklet alá nem esik a hőmérséklet. *T1 maradék hő* beállítás a szerviz menü Berendezés beállításokban található.
Nem.....Funkció deaktiválva.
Igen (TPU)Funkció BE, ha a kazánhőm. 6°C-kal magasabb a pufferhőmérséklet alsónál / KI 4°C-nál.
Igen (TPO)Funkció BE, ha a kazánhőm. 8°C-kal magasabb a pufferhőmérséklet felsőnél / KI 2°C-nál.

6.2.4 Távvezeték

BK-04

- 1)  Szivattyú üzem..... Beállítja a távvezeték üzemmódját.
- 2)  * Töltőprogram A távvezetési puffer töltőprogramját állítja be.
-  * Időprogram A távvezeték üzemidejeit állítja be.
-  * Puffer cél A puffer parancsolt hőmérsékletét beállítja > ajánlott beállítás maximum 70°C-ig.
- 3)  * Puffer min A legalacsonyabb hőmérséklet beállítása a távvezetési puffer FELSŐNÉL (T3).



vissza a FELHASZNÁLÓI SZINTHEZ

Id. fejezet 6.2



INFO

- * A menü gombok csak az üzembe helyezési menüben aktivált LAP távvezetési funkció mellett láthatóak.
- 1) **Auto**A távvezetési funkciót teljesen automatikusan szabályozza.
KiA távvezetési funkció ki van kapcsolva.
TartósA távvezetési szivattyú folyamatosan üzemel.
- 2) **Tele**A puffert addig tölti, amíg a FELSŐ pufferérzékelő (T3) a puffer parancsolt hőmérsékletét eléri, és az ALSÓ pufferérzékelőhöz (T2) képesti hőmérsékletkülönbség már csak 10°C (gyári beállítás).
RészA puffert addig tölti, amíg a FELSŐ pufferérzékelőnél (T3) a parancsolt hőmérsékletet el nem éri.
- 3) Ha a puffer hőmérséklete a FELSŐ (T3) pufferérzékelőn a minimum hőmérséklet alá csökken, akkor a puffer teljesen automatikusan a TELE vagy RÉSZ beállított töltőprogram szerinti parancsolt hőmérsékletre feltöltődik.
Fügelem A részletes kijelzőn a HKR 0-2 engedélyezésnek BEKAPCSOLVA kell lennie. (Kontakt FFR a fali készüléken)

6.2.5 APP

BS-03

- 1)  Hálózat.....Az **IGEN (Felhasználási felt. elfogadása)** jóváhagyásával az internetkapcsolat létrejön.
- 2)  Wi-Fi láthatóság A Wi-Fi láthatóság aktiválása.
-  Sorozatszám Az eszköz sorozatszámának megadása.
-  Kulcs Megjeleníti a GUNTAMATIC által javasolt biztonsági kulcsokat.
-  HMV kijelzés Beállítja, hogy melyik HMV tárolót jelenítse meg online.
-  Diagram intervallum Beállítja az online diagramok frissítési időközét.
-  Adatok frissítése Beállítja az online kazánadatok frissítési időközét.
- 3)  Felvétel fájlmérete Beállítja a rögzített fájl maximális méretét (1 MB = kb. 1 nap).
-  Felvétel mentési ráta Beállítja a rögzített adatok mentésének időközét.



vissza a FELHASZNÁLÓI SZINTHEZ

Id. fejezet 6.2



INFO

- 1) A kazánt össze kell kötni a routerrel egy hálózati kábel segítségével.
- 2) Hiányzó internetkapcsolatnál és aktivált Wi-Fi láthatóságnál a kazán elérhető hálózaton belül a router Wi-Fi kapcsolatán keresztül.
- 3) Az alkalmazáson keresztül online el lehet indítani egy rögzítést, ami a beállított fájl méret elérése után automatikusan a kontaktokhoz beállított e-mail címre továbbítja a mentett adatokat.

**FIGYELEM:**

A szerviz szint menüjét érintő valamennyi módosítást csak a GUNTAMATIC által felhatalmazott személyek végezhetik. Önkényes módosítások nem megengedettek és jelentős hibákat okozhatnak a készülékben, valamint akár életveszélyes helyzetet is előidézhetnek!

	Resetadatok.....	Id. fejezet 6.2.6.1
	Hibalista.....	Minden hibajelzés dátummal és időponttal kerül mentésre!
	Tesztprogram.....	Minden készülék komponens működési tesztnek lehet alávetni!
	Üzembe helyezés.....	Id. fejezet 6.2.6.2
	* Paraméter HK Fűtőkör / Esztrichfűtés.....	Id. fejezet 6.2.6.3
	* Paraméter WW Melegvíz.....	Id. fejezet 6.2.6.4
	* Paraméter HP0 Programozható kimenet.....	Id. fejezet 6.2.6.5
	* Paraméter RLM Visszatérő keverő.....	Id. fejezet 6.2.6.6
	* Paraméter FL Távvezeték.....	Id. fejezet 6.2.6.7
	Berendezés beállítások.....	Id. fejezet 6.2.6.8
	Paramétermenü.....	Belépés és módosítás csak a GUNTAMATIC-kal egyeztetve megengedett!



vissza a FELHASZNÁLÓI SZINTHEZ

Id. fejezet 6.2

**INFO**

* A megjelenített paraméterek száma a készülék konfigurációjától függ.

6.2.6.1 Resetadatok

	Felhasználói paramét. betöltése.....	Az elmentett felhasználói adatokat szükség esetén újra be lehet olvasni.
	Felhasználói paramét. mentése	
	Gyári paraméterek betöltése!.....	Csak egy új szoftver megváltoztatott vagy új paramétereit lehet betölteni.
	Üzemidő visszaállítás.....	Csak az üzemidő számlálót állítja 0-ra.
	Szervizidő visszaállítás.....	Csak a szervizidő számlálót állítja 0-ra.
	Szűrőidő visszaállítás.....	A szűrőidő számlálót 0-ra állítja.
	Vezérlés visszaállítás.....	Figyelem: A gyári beállításokat tölti be!
	Lambdakalib. visszaállítás.....	Minden lambda-szonda csere után kell visszaállítani.



vissza a SZERVIZ SZINTHEZ

Id. fejezet 6.2.6

1)		Készülék	Választás	BIOSMART	
		Típus	Választás	14 / 22	
2)		Tisztítás félautomata	Választás	Igen / Nem	
		Szivattyú fordulatszám	Választás	Ki	
		Puffer	Választás	Igen	
		Gyújtás rendelkezésre állás	Választás	Igen / Nem	
		Kazánszám	Választás	ESorozatszámot a típustábla alapján beírni	
		Szűrő rendelkezésre állás	Választás	Igen / Nem	
3)		Időprogramok	Választás	egyszeres / többszörös	
4)		HK-szabályozó rendelkezésre állá Fűtőköri szabályozó	Választás	Nem / CAN-Bus / SYBus	
		• HMV rendelkezésre állás Használati melegvíz	Választás	Igen / Nem	
		• HK üzem Fűtőkör	Választás	Nincs / Szivattyú / Keverő	
		○ Maximális előremenő hőm	Választás	10°C – 90°C	
5)		○ Fűtőkör	Választás	0,1 – 3,5	
6)		○ HK távvezérlő	Választás	Nincs / RFF / RS-Tele / RS-HK / RS-HKR	
7)		• Távvezetési üzem	Választás	Nincs / ZUP / LAP / ERW	
8)		• Forrás	Választás	Puffer / Puffer 1 / Puffer 2	
9)		• Kiegészítés	Választás	Nincs / WWP	
10)		HP0 üzem	Választás	Nincs / ZUP / NFA / Blokk / ZP	
		Visszatérő keverő	Választás	Igen / Nem	
		Felhasználói paraméterek mentése	Választás	Igen / Nem	



vissza a SZERVIZ SZINTHEZ

Id. fejezet 6.2.6

**INFO**

- 1) **Nem** A kazánban nincs beépített félautomata tisztítás.
Igen A kazán félautomata tisztítással van felszerelve > külső tisztítókár.
- 2) **Ki** Beállítás lekapcsolt fordulatszám-szabályozáshoz.
FIGYELEM: Az energiatakarékos szivattyúk nem lehetnek fordulatszám-szabályozottak!
SLP A fordulatszám-szabályozás aktiválása a tároló töltő szivattyúhoz (SLP).
- 3) **egyszeres** Az egyes fűtési körökhöz napi időprogram programozható, legfeljebb 3 kapcsolási idővel.
többszörös Minden fűtési körhöz napi 3 időjárás vezérelte időprogram (HIDEG, ENYHE és MELEG) programozható, legfeljebb 3 kapcsolási idővel.
Figyelem Az időjárás vezérelte időprogramok közötti váltás az előző nap átlaghőmérsékletétől függ, és előfordulhat, hogy egy nappal később történik meg.
- 4) **Nem** Beállítás időjárás vezérelte fűtőköri szabályozás nélküli készülékekhez.
CAN-Bus SET-MK 261 külső fűtési kör szabályozó fali egység aktiválása HK-szabályozó 0-ként.
SYBus Kazánban belüli Set-MKR fűtőkör szabályozás aktiválása HK-szabályozó 0-ként.
- 5) **0,5 – 0,7** Alapbeállítás padlófűtéshez.
1,2 – 1,4 Alapbeállítás fűtőtesthez.
- 6) **Nincs** Beállítás digitális/analóg távvezérlő nélküli fűtőkörökhöz.
RFF Analóg távvezérlő aktiválása.
RS-Tele Digitális távvezérlő aktiválása az összes fűtőkör beállítási lehetőségeivel.
RS-HK Digitális távvezérlő aktiválása csak a hozzá rendelt fűtőkör beállítási lehetőségeivel.
RS-HKR Digitális távvezérlő aktiválása a teljes fűtőköri szabályozó beállítási lehetőségeivel.
- 7) **ZUP / LAP** A távvezetési funkció aktiválása a készüléksémának megfelelően.
ERW Egy fűtőkör bővítés aktiválása kiegészítő Set-MK 261 fali készülékkel.
Fali egység hozzárendelése Szerviz szint / Paraméter távvezeték 0-2 / forrás
- 8) Beállítja, hogy a távvezetékhez melyik forrásból származzon az energia.
- 9) A Kiegészítés funkciót csak akkor lehet aktiválni, ha a következő beállítások az üzembe helyezési menüben programozva vannak.
Kazánbelső a Set MKR-en: HK0 üzem = Nincs
Külső a Set-MK 261 fali készüléken: HK0, 3 vagy 6 üzem = Nincs vagy szivattyú.
WWP Kiegészítő melegvíztároló aktiválása.
- 10) **Nincs** Beállítás HP0 speciális funkció nélküli készülékekhez.
ZUP Tápszivattyú funkció aktiválása.
NFA Utántöltés kijelzés funkció aktiválása.
Égő Égő funkció aktiválása.
Blokk Blokk funkció aktiválása.
ZP Töltőszivattyú funkció aktiválása.
- **Névl. telj.** A berendezés maximális teljesítménye (kívánság szerint vagy típus sorozatonként) helyszíni hidraulikai szabályozással csökkenthető. Ezen kívül lehetőség van arra, hogy egy képzett szakember a maximális füstgázhőmérséklet paraméterének korlátozásával a berendezés teljesítményét állítsa be.

6.2.6.3 Paramétereik HK Fűtőkör / esztrich program

BK-07

1)		Fűtőkör üzem	<u>Választás</u>	Nincs / szivattyú / keverő	
		Távvezérlő	<u>Választás</u>	Nincs / RFF / RS-tele / RS-HK / RS-HKR	
		Keverő futásidő	<u>Választás</u>	10 – 300 másodperc	
		Minimális előremenő hőmérséklet	<u>Választás</u>	10°C – 90°C	
		Maximális előremenő hőmérséklet	<u>Választás</u>	10°C – 90°C	
1)		Kazán túlemlés automatikus készülékeknel	<u>Választás</u>	0°C – 20°C	
		Fűtőkör szivattyú hőmérséklet engedélyezés	<u>Választás</u>	20°C – 100°C	
2)		Fűtési jelleggörbe párhuzamos eltolás	<u>Választás</u>	-10°C – 30°C	
		Fűtőkör elnevezés	<u>Választás</u>	Elnevezés megváltoztatása lehetséges	
		Esztrichfűtés	<u>Választás</u>	Igen / Nem	
		• Előremenő emelés/csökk. naponta a prog. indulástól	<u>Választás</u>	0°C – 10°C	
		• Előremenő emelés/csökkentés ... szerint.....	<u>Választás</u>	1 – 5 nap	
		• Esztrich előremenő minimum	<u>Választás</u>	10°C – 30°C	
		• Esztrich előremenő maximum	<u>Választás</u>	25°C – 60°C	
		• Esztrich Haltezeitelőremenő max.	<u>Választás</u>	0 – 20 nap	
		• Esztrichprogram indítás	<u>Választás</u>	Igen / Nem	



vissza a SZERVIZ SZINTHEZ

ld. fejezet 6.2.6



Az esztrichparaméter beállításait meg kell beszélni a padlózat készítőjével!

A meghatározott parancsolt hőmérsékletek betartása alapvetően nem lehetséges folyamatos üzemben, csak beépített automatikus keverők segítségével. Az előírt parancsolt hőmérsékletek betartását nem lehet 100%-osan garantálni – különböző biztonsági kapcsolások és kazánfunkciók esetén kivételes esetekben jelentős hőmérséklet túllépések jelentkezhetnek. Amennyiben ez építészeti oldalról problémát jelent, az esztrichfűtést kézzel kell szabályozni.

- 1) A beállított értékkel megemeli a kazán parancsolt hőmérsékletét az előremenő parancsolt hőmérsékletéhez képest.
- 2) A beállított értékkel megemeli vagy lecsökkenti az előremenő hőmérsékletét, változatlan fűtési jelleggörbe mellett.

6.2.6.4 Paramétereik WW Meleg víz

BK-04

1)		Melegvíz rendelkezésre áll	<u>Választás</u>	Igen / Nem	
		Melegvíz hiszterézis	<u>Választás</u>	1°C – 30°C	
2)		Melegvíz szivattyú	<u>Választás</u>	20°C – 90°C	
		Melegvízkör elnevezés	<u>Választás</u>	Elnevezés megváltoztatása lehetséges	



vissza a SZERVIZ SZINTHEZ

ld. fejezet 6.2.6



INFO

- 1) A HMV töltés kezdete és HMV töltés vége közötti hőmérséklet-különbség.
Példa HMV parancsolt hőmérséklet= 60°C / HMV hiszterézis = 10°C.
Ha a HMV hőmérséklete 50°C alá esik, akkor megkezdődik a HMV töltése, és véget ér, amikor eléri a 60°C-ot a HMV hőmérséklete. Feltétel: HMV időprogramon keresztül engedélyezés.
- 2) Ha a kazán- vagy pufferhőmérsékleten fent (T3) a beállított hőmérsékletet túllépi, a szivattyú elindulhat..

1)		HP0 üzem	Beállítás: lásd séma	<u>Választás</u>	Nincs / ZUP / NFA / Égő / Blokk / ZP	
		RGT-égő		<u>Választás</u>	80°C – 200°C	
		T4-égő		<u>Választás</u>	20°C – 80°C	
2)		Blokk futásidő		<u>Választás</u>	Ki / 1 – 5 min / Tartós	
3)		Égő diff.		<u>Választás</u>	0°C – -15°C	
		Égő késés		<u>Választás</u>	0 – 10 min	
4)		TPO blokk		<u>Választás</u>	0°C – -100°C	
5)		Gyújtásblokkolás		<u>Választás</u>	Igen / Nem	
		ZP differencia		<u>Választás</u>	0°C – -20°C	
		ZP hiszterézis		<u>Választás</u>	0°C – -20°C	



vissza a SZERVIZ SZINTHEZ

ld. fejezet 6.2.6

**INFO**

- 1) **ZUP** **Funkció tápszivattyú:**
A kimenet aktiválódik, amint a fűtési kör vagy melegvízszivattyú üzemel.
- NFA** **Utántöltés kijelzés funkció:**
A kimenet aktiválódik, amikor a puffertöltöttség 40% (fix érték) alá csökken és a felső pufferérzékelőn a hőmérséklet alacsonyabb, mint egy fűtési vagy melegvízkör igényelt hőmérséklete.
- Égő** **Égő funkció:**
A kimenet aktiválódik, amint a felső pufferérzékelőn (T3) a hőmérséklet alacsonyabb, mint a fűtési vagy melegvízkör igényelt hőmérséklete. A felső pufferérzékelőn a hőmérséklet 10°C-os (fix érték) növekedésével a kimenet újra lekapcsol.
- Blokkolás** **Blokkolás funkció:**
A kimenet aktiválódik, ha a hőmérséklet a felső pufferérzékelőn (T3) egy fűtő- vagy melegvízkör kívánt hőmérsékleténél alacsonyabb, és a hasábfű kazán füstgáz hőmérséklete alacsonyabb, mint 130°C (RGT-égő). A HP0 kimeneten keresztül az olaj/gázkazán és ezzel párhuzamosan a HP1 kimeneten keresztül a váltószelep (parancs: keverő zárás) az "LZ-blokk" paraméterben beállított időtartamra lesznek vezérelve. Amint az olaj/gázkazán hőmérséklete meghaladja a 45°C-ot (T4-égő), akkor a T4 érzékelő értékét (érzékelő az olaj/gázkazánban) engedélyezési értéként adja meg a fűtési köröknek. Amikor a felső pufferhőmérséklet (T3) nagyobb, mint az igényelt, vagy az olaj/gázkazán (T4) hőmérséklete nagyobb, mint a követelmény +6°C (égő diff.), vagy a fa kazán füstgáz hőmérséklete nagyobb, mint 130°C (RGT-égő), akkor a HP0 kimenet újra áram nélküli lesz. Ha az olaj/gázkazán kazánhőmérséklete a "T4-égő" paraméter alá esik 3°C-kal, akkor a HP2 kimenet (parancs: keverő nyit) az "LZ-blokk" paraméterben beállított időtartamra lesz vezérelve, feltételezve, hogy a fa kazán füstgáz hőmérséklete magasabb, mint az "RGT-égő" paraméter, vagy a pufferhőmérséklet fent (T3) nagyobb, mint a követelmény; egyidejűleg, ha a "T4-égő" paraméterben beállított olaj/gázkazán hőmérséklet 3°C-kal alacsonyabb lesz, akkor a T3 érzékelő adatot (puffer felső) figyelembe veszi a fűtőkör engedélyezéséhez.
- ZP** **Töltőszivattyú funkció:**
A kimenet aktiválódik, amint 5°C-os különbség lesz a T3 érzékelő (puffer felső) és T5 (olaj/gázkazán) között. A kimenet lekapcsol, ha a különbség már csak 2°C. (3°C-os hiszterézis).
- 2) Paraméter a keverő vagy átkapcsoló szelep futásidő beállításához. Rugós motoros szelepeket a **TARTÓS**-ra állítani.
Fontos Csak végkapcsolású Triac-alkalmas keverőmeghajtásokat használjon.
- 3) Paraméter az "Égő különbség" beállításához. Ha az olaj/gázkazán eléri az igényelt hőmérsékletet plusz "Égő különbség"-et, akkor a HP0 kimenet áramellátása megszűnik, és az olaj/gázkazán lekapcsol.
- 4) A 0°C beállításnál a pufferblokkolás paraméter funkció ki van kapcsolva (gyári beállítás).
A puffer felső (T3) a hőmérsékletnek 3°C-os hiszterézissel kell a beállított érték alatt lennie, ahhoz, hogy a HP0 kimenet aktív legyen. Ezzel a funkcióval a puffertároló kényszer leengedése egy kívánt hőmérsékletig elérhető.
- 5) Automatikus gyújtással rendelkező kazánok esetén "IGEN"-re állított paraméter és programozott gyújtás mellett először a gyújtási folyamatnak kell sikerülnie, mielőtt az olaj/gázkazán elindulhatna.

6.2.6.6 Paramétereik RLM Visszatérő keverő

BK-02

1)		Visszatérő keverő üzem	<u>Választás</u>	Auto	
		Visszatérő keverő futásidő	<u>Választás</u>	10 – 300 másodperc	
		Visszatérő kívánt hőmérséklet.....	<u>Választás</u>	20°C – 65°C	



vissza a SZERVIZ SZINTHEZ

ld. fejezet 6.2.6



INFO

- 1) **Állandó**Fix szabályozás az RLT parancsolt paraméterben beállított visszatérő parancsolt hőmérsékletre.
AutoVisszatérő hőmérséklet változtatható emelése (max. 5°C) a kazán parancsolt hőmérsékletének gyorsabb eléréséhez.
NyitásFunkció teszt vagy vészhelyzeti működéshez / RLM bypass-vezeték kézi nyitása.
ZárásFunkció teszt vagy vészhelyzeti működéshez / RLM bypass-vezeték kézi zárása.
KiusFunkció teszt vagy vészhelyzeti működéshez / RLM keverő kézi kikapcsolása.

6.2.6.7 Paramétereik FL Távezeték

BK-02

1)		Távezeték üzem	<u>Választás</u>	Nincs / ZUP / LAP / ERW	
		* Távezeték engedélyezés.....Szivattyú engedélyezés	<u>Választás</u>	40°C / 65°C – 80°C	
2)		* Po-töltés BE.....	<u>Választás</u>	0°C – 20°C	
3)		* Po-töltés KI (Tele).....	<u>Választás</u>	0°C – 20°C	
4)		* Po-töltés KI (Rész).....	<u>Választás</u>	0°C – 20°C	
3)		* Pu-töltés KI	<u>Választás</u>	0°C – -20°C	
5)		** Forrás	<u>Választás</u>	Puffer 0 / Puffer 1 / Puffer 2 / Puffer HP0	
6)		Delta T táv	<u>Választás</u>	0°C – 50°C	
		* Forrás puffer alsó különbség.....	<u>Választás</u>	0°C – 50°C	



vissza a SZERVIZ SZINTHEZ

ld. fejezet 6.2.6



INFO

- * A menü gombok programozott LAP távezetési funkcionál láthatók.
 ** A menü gomb programozott ZUP és LAP távezetési funkcionál látható.
- 1) **ZUP / LAP**A megfelelő távezetési funkció aktiválása a telepített készülékséma szerint.
ERWFűtési kör bővítés aktiválása kiegészítő Set-MK 261 fali készülékkel.
- 2) Hogy a puffer újra feltöltődjön, fűtési üzemben a távezetési pufferben fent a fűtés- vagy melegvízkörnek 6°C-kal (gyári beállítás) kell a legnagyobb előírt hőmérséklet alatt lennie.
Példa legnagyobb előírt hőmérséklet = 50°C Töltés kezdete, ha a felső pufferérzékelőn a hőmérséklet 44°C alá esik.
- 3) A TELE töltési program leállítási feltétele a távezetési pufferen, a gyári beállítások használata esetén, a felső pufferérzékelőnél 56°C, míg az alsó pufferérzékelőnél 50°C-nál teljesül.
 56°C Puffer FELSŐ hőmérséklet = Puffer parancsolt hőm. 50°C plusz Po-töltés KI (Tele) 6°C
 50°C Puffer ALSÓ hőmérséklet = Puffer parancsolt hőm. 50°C mínusz Pu-töltés KI -10°C
- 4) A RÉSZ töltőprogram lekapcsolási feltétele, gyári beállítások alkalmazása esetén, a puffer felső 56°C-on teljesül.
 56°C Puffer FELSŐ hőmérséklet = Puffer parancsolt hőm. 50°C plusz Po-töltés KI (Rész) 6°C
- 5) Ellátási forrás megadása, ahonnan a puffertároló az energiát nyeri.
- 6) (Táv-) vezetékek esetén például vezeték hossza miatti veszteség is kiegyenlíthető. Egy például 2°C-os veszteség a kívánt hőmérséklet beállított értékkel történő megemelését jelenti.

		Berendezés	<u>Választás</u>	BIOSMART	
		Típus	<u>Választás</u>	14 / 22	
		Tisztítás..... félautomata	<u>Választás</u>	Ja / Nem	
		Szivattyú fordulatszám	<u>Választás</u>	Ki	
		Puffer	<u>Választás</u>	Igen	
		Gyújtás rendelkezésre áll	<u>Választás</u>	Igen / Nem	
		Kazánszám	<u>Választás</u>	Megadás típustábla szerint	
1)		HKR rendelkezésre áll	<u>Választás</u>	Igen / Nem / CAN-Bus / SYBus	
		Szűrő rendelkezésre áll	<u>Választás</u>	Igen / Nem	
2)		Külső érzékelő	<u>Választás</u>	Igen	
3)		Időprogramok	<u>Választás</u>	egyszeres / többszörös	
4)		Lambda-szonda	<u>Választás</u>	NGK	
5)		Lambda-fűtés	<u>Választás</u>	Auto	
6)		Lambda-szonda kalibrálás	<u>Választás</u>	Be / Ki	
7)		Lambda-szonda korrekció	<u>Választás</u>	Bevitel a teszteredményeknek megfelelően	
8)		Lambda-szonda jelleggörbe	<u>Választás</u>	Konfigurálás üzem közben	
9)		Kézi A2-csappantyú	<u>Választás</u>	0,0% - 100%	
10)		PC-felügyelet.....	<u>Választás</u>	Nem / DAQ / GSM-Modul	
		GSM hívószám 1-3.....	<u>Választás</u>	Telefonszám megadása	
		SD-logging	<u>Választás</u>	Be / Ki	
		SD-adatok	<u>Választás</u>	Áttekintés	
		CID-adatok	<u>Választás</u>	Gyártó azonosítása	
		Hálózat..... hálózaton keresztül VISU	<u>Választás</u>	Igen	
		DHCP	<u>Választás</u>	Kézi	
		IP-cím	<u>Választás</u>	Szabad hálózati IP-cím megadása	
		F40 hibaüzenet	<u>Választás</u>	Nem	
		Szívó huzat	<u>Választás</u>	Takt / 0-10V	
		EC-felismerés.....	<u>Választás</u>	Nem	
		Menüszerkezet.....	<u>Választás</u>	3.1	
11)		ABS szivattyú idő	<u>Választás</u>	60 másodperc	
12)		HKP kényszerbekapcsolás	<u>Választás</u>	88°C	
13)		T1 maradék hő	<u>Választás</u>	70°C	
14)		HKP fagy TA	<u>Választás</u>	-3°C	
14)		HKP fagy TV	<u>Választás</u>	3°C	
15)		TÜV funkció	<u>Választás</u>	-	



vissza a SZERVIZ SZINTHEZ

Id. fejezet 6.2.6

**INFO**

- 1) **Nem**.....Beállítás időjárás vezérelte fűtőköri szabályozás nélküli készülékekhez.
CAN-Bus.....SET-MK 261 külső fűtési kör szabályozó fali egység aktiválása HK-szabályozó 0-ként.
SYBus.....Kazánon belüli Set-MKR fűtőkör szabályozás aktiválása HK-szabályozó 0-ként.
 - 2) **Nem**.....Kikapcsolja a külső érzékelőt és a vezérlésnek 0°C kültéri hőmérsékletet jelez.
Igen.....Standard beállítás időjárásfüggő vezérléssel rendelkező fűtési berendezésekhez.
 - 3) **egyszeres**.....Az egyes fűtési körhöz napi időprogram programozható, legfeljebb 3 kapcsolási idővel.
többszörös.....Minden fűtési körhöz 3 időjárás vezérelte időprogram (HIDEG, ENYHE és MELEG) programozható, legfeljebb 3, napi kapcsolási idővel.
- Figyelem Az időjárás vezérelte időprogramok közötti váltás az előző nap átlaghőmérsékletétől függ, és előfordulhat, hogy egy nappal később történik meg.



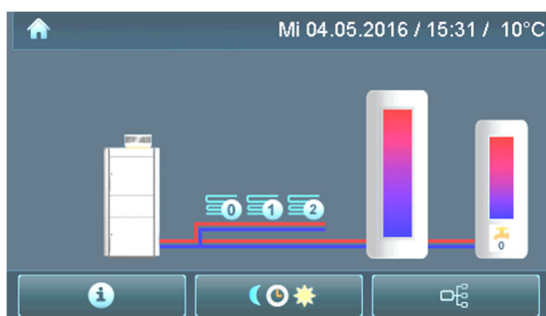
INFO

- 4) **Nem**.....Deaktiválja a lambda-szondát.
BoschBeállítás régebbi kazánokhoz Bosch lambda-szondával.
NGKBeállítás újabb kazánokhoz NGK lambda-szondával.
- 5) **Tartós**Beállítás régebbi kazánokhoz Bosch lambda-szondával.
AutoBeállítás újabb kazánokhoz NGK lambda-szondával.
- 6) Automatikus lambda-szonda kalibrálás kézi indítása.
Figyelem Ez a folyamat hosszabb időt is igénybe vehet (kb. 30 perc).
- 7) A lambda-szonda ideális mért értéke -10mV a tesztprogramban. A legfeljebb ± 6 mV-os eltérések megengedettek, és korrekciós értékeként megadhatók. Ha az eltérés ennél nagyobb, akkor a lambda-szondát ki kell cserélni.
- 8) Miután a lambda-szondát az alsó mérési tartományban 0,0%-ra kalibrálták, az érzékelőt a felső mérési tartományban (névleges terhelési tartomány kb. 10-12% CO₂ mellett) a lambda jelleggörbe illesztésével lehet kalibrálni.
Példa A kazánon névleges terhelés mellett megjelenített CO₂ érték a kalibrált emissziómérővel végzett ellenőrző mérésnél például 2%-kal tér el (a kazánon 10%, a mérőműszeren 12% a megjelenített érték). A 2%-os eltérés a paraméterbe korrekciós értéként írható, és így a szonda felső mérési tartományban történő kalibrálását eredményezi.
- 9) A paraméter csak a lambda-szonda rendelkezésre állás beállítás NEM esetében látható (pl. hibás lambda-szonda) és a pillangószelepeket a maximális paraméter értékre nyitja. (50 % = gyári beállítás / beállítás maximum 70 %-ig).
Figyelem Nincs égés vezérlés a deaktivált lambda-szonda miatt!
A kazánt ne üzemeltesse felügyelet nélkül!
A beállítást csak rövid ideig használja!
- 10) **Nem**.....PC felügyelet deaktiválva.
DAQAdat lekérdezés online adatrögzítőn keresztül (csak gyárilag használható).
GSM-ModulInformáció és vezérlés a GSM-modulon keresztül.
- 11) Blokkolásgátló rendszer minden szivattyúhoz, keverőhöz és szelephez (minden hétfőn 12 órakor).
- 12) Kényszer bekapcsolás minden fűtőkör és melegvízszivattyúnak amíg a kazán vagy puffertároló 88°C alá nem hűl.
- 13) HP0 szivattyú bekapcsolása, amíg a kazánhőmérséklet 70°C alá nem csökken.
- 14) Ha a külső hőmérséklet a HKP fagy KH paraméterben beállított hőmérséklet alá esik, a fagyvédelmi funkció aktiválódik. Minden fűtőköri szivattyú bekapcsol és a HKP Fagy EH paraméterben beállított kívánt előremenő hőmérsékletre szabályoznak.
Figyelem Kazán üzemzavara esetén a fagyvédelmi funkció meghibásodhat! → Biztosítani kell elektromos fűtőelemet!
- 15) Tesztfunkció A kazánhőmérséklet addig emelkedik, amíg az STB a folyamatot meg nem szakítja.

7 Felhasználói beállítások

7.1 Fűtési program aktiválása

BS-01



01

PROGRAMVÁLASZTÁST
megnyomni



Program **KI**.....



Fűtés és melegvíz kikapcsolva

Program **NORMÁL**.....



Hűtés és melegvíz bekapcsolva

Program **MELEGVÍZ**



Csak a melegvíz bekapcsolva

további információk a programválasztáshoz.....

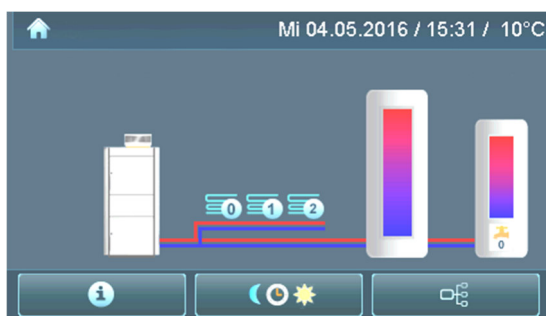
ld. fejezet 6.1



vissza az ÜZEMELTETŐI SZINTHEZ.....

ld. fejezet 6.0

Minden fűtési körhöz naponta legfeljebb három „BE/KI” kapcsolási időpont programozható. Blokkprogramozással a hét minden napját egyszerre be lehet programozni.



01

1) FELHASZNÁLÓI SZINTET megnyomni



2) Fűtőkör gombot megnyomni



3) Az Időprogram gombot megnyomni



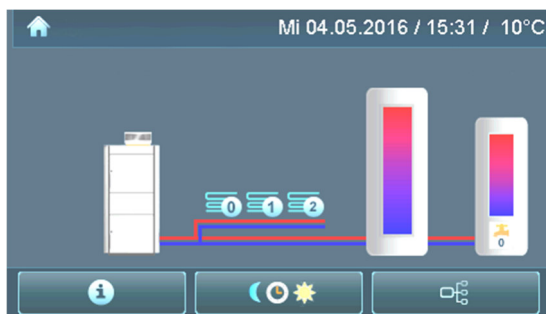
- Programozás „NAPI”
(egyszer a hét napját megnyomni)
- Programozás „HETI”
(kétszer ugyanazt a napot megnyomni)



vissza az ÜZEMELTETŐI SZINTHEZ.....

Id. fejezet 6.0

A fűtési jelleggörbe változtatásával a helyiséghőmérséklet változtatható.
Magasabb fűtési jelleggörbével magasabb helyiséghőmérséklet érhető el.
A fűtési jelleggörbét csak naponta és legfeljebb tízedes nagyságrendben változtassa.



01

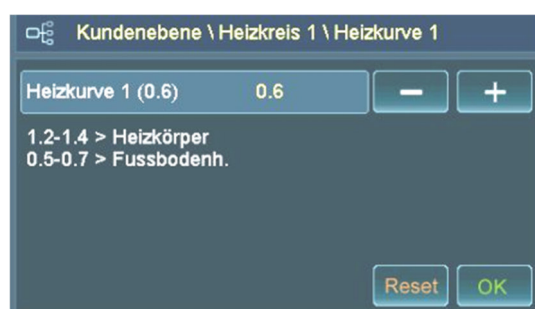
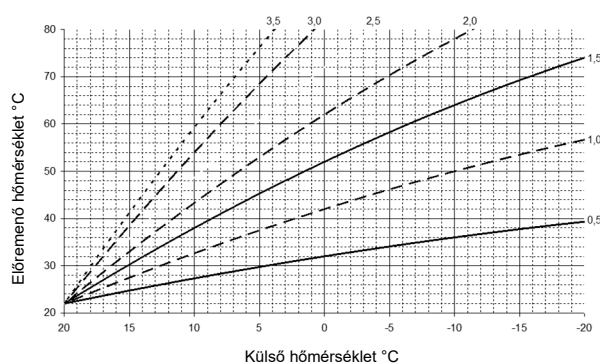
1) FELHASZNÁLÓI SZINTET megnyomni



2) Fűtőkör gombot megnyomni



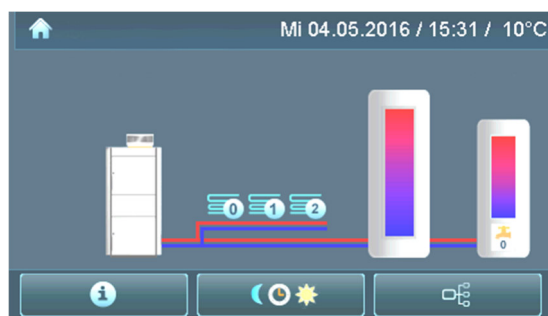
3) Fűtési jelleggörbe gombot megnyomni



vissza az ÜZEMELTETŐI SZINTHEZ.....

Id. fejezet 6.0

A parancsolt hőmérséklet változtatásával a HMV hőmérséklete állítható.



01

1) FELHASZNÁLÓI SZINTET megnyomni



2) A HMV gombot megnyomni



3) HMV parancsolt hőmérséklet gombot megnyomni



- „VÁLTOZTATÁS” a vagy gombokkal
- „MENTÉS” az gombokkal



vissza az ÜZEMELTETŐI SZINTHEZ.....

Id. fejezet 6.0

Szerelési hely A távirányítót 1m-1,5m magasságban kell egy belső falra szerelni! Célszerű olyan helyiségbe telepíteni, amelyben a lakók a legtöbb időt töltik el. Ebben a helyiségben a radiátorokra nem szabad termosztátfejes szelepeket szerelni (szelepet teljesen ki kell nyitni)!



Ne telepítse a helyiség távvezérlőt napsütötte felületre, vagy cserépkályha közelébe. A lényeg, hogy a tényleges szobahőmérséklet legyen mérhető

Helyiség hőmérséklet megváltoztatása A helyiség távvezérlőn lehetősége nyílik a szoba hőmérsékletét beállítani a tekerőgombbal. A „+” ütközésnél a szobahőmérséklet 3°C-kal emelkedik, a „-” ütközésnél 3°C-kal csökken.



Ezzel a beavatkozással a részletes nézetben mutatott szobahőmérséklet meghamisítódik. A tényleges szobahőmérséklet csak a kézi szabályzó középső állásánál lép érvénybe.



Csökkenés

Fűtésüzem KI

(ha a külső hőmérséklet a „KH éjszaka KI” paraméter hőmérsékletnél magasabb)

Fűtésüzem BE → éjszakai parancsolt hőmérsékletre

(ha a külső hőmérséklet a „KH éjszaka KI” paraméter hőmérsékletnél alacsonyabb)



Normál

Fűtés és csökkentett üzemmód

(az időprogramban beállított időközök szerint)



Fűtés

Tartós fűtés → nappali parancsolt hőmérsékletre

(nappal és éjszaka fűt csökkentett üzemmód nélkül)

<u>Első üzembe helyezés</u>	Az első üzembe helyezést és az alap beállításokat csak a GUNTAMATIC szakmai személyzete vagy a GUNTAMATIC partnere végezheti el.
<u>Napi üzem</u>	Tisztítsa a kazánt pontosan a tisztítás/ápolás előírások alapján (9. fejezet). A tisztítási igény erősen függ attól, hogy milyen a felhasznált tüzelőanyag minősége, a gyengébb minőségű fűtőanyag felhasználása nagyobb tisztítási ráfordítást kíván.
<u>Újra üzembe helyezés</u>	Az őszi/téli bekapcsolást megelőzően a szabályozó és a fűtési rendszer biztonsági elemeinek működését ellenőrizni kell (pl. biztonsági szelep, tágulási tartály)! Ajánlott a fűtésszerelővel vagy a márkaszervizzel karbantartási szerződést kötni a rendszeres, évente legalább egy alkalommal történő átvizsgálás céljából.

8.1 Fűtőberendezés ellenőrzése

<u>Rendszer nyomásának ellenőrzése</u>	Az üzemi nyomás normál esetben 1 bar és 2,5 bar között van. Alacsony nyomás hibához vezethet. Ha szükséges, fűtő vizet kell utána tölteni. A rendszer teljes feltöltését vagy leürítését, vagy fagyállóval ill. kezelt vízzel feltöltött rendszerek utántöltését bízza szakemberre (szerelő, technikus vagy mérnök)! <u>Fűtővíz utántöltése:</u> • Utántöltést csak lehűlt, 40°C vízhőmérséklet alatti rendszerbe szabad végezni! • A vizet lassan kell betölteni, amíg a kívánt nyomás a barométeren megjelenik! • A fűtési rendszert légtelenítsük! A nyomást még egyszer ellenőrizzük, és ha szükséges töltsünk még hozzá vizet;
<u>Tágulási tartály</u>	A tágulási tartályban lévő légnyomást (kb. 1,5 bar) ellenőrizze! Szükség esetén szerelő segítségét kérje!
<u>Biztonsági szelep</u>	A biztonsági berendezés megfelelő működését ellenőrizze! Szükség esetén szerelő segítségét kérje!
<u>Termikus lefolyás biztosító</u>	A biztonsági berendezés megfelelő működését ellenőrizze! Szükség esetén szerelő segítségét kérje!
<u>Fűtő helyiség szellőztetése</u>	A légbevezetés szabad átjárhatóságát ellenőrizze. Szükség esetén szerelő segítségét kérje!

8.2 Tüzelőanyagok

8.2.1 Hasábfá DURVA APRITÉKFÁT csak HASÁBFÁVAL keverve tüzeljen

BM-02

Problémamentes fűtési üzemhez a tüzelőanyag minőségének megfelelőnek kell lennie. Csak jó minőségű hasábfá használata biztosít megbízható és zavartalan működést a kazán számára. Az árat mindig a minőségi követelmények után kell értékelni, ezért erősen ajánlott csak jó minőséget használni.

A GUNTAMATIC faelgázosítók a 4. tüzelőanyag-osztályba tartozó tüzelőanyagokhoz alkalmasak (a BImSchV 3. § (1) bekezdése szerint).



ajánlott minőségi követelmény

- természetes állapotú hasábfá
- száradási idő 1,5 – 2 év;
- hasábfá hossz 33 cm;
- hasábfá nagyság 6 - 12 cm;
- a nagyobb rönköket mindig hasítsa;
- az aprítékfát a lehető legdurvábbra kell aprítani;
Száradási idő 0,5 – 1,5 év
- tesztelt és ajánlott alacsony finompor és portartalmú kálium-, nitrogén-, és kéregszegény faanyagminőségűből;

Hasábfá tulajdonságai

Lucfenyő hasáb fűtőérték	kb. 1310 kWh / rm
Bükkfenyő hasáb fűtőérték	kb. 1800 kWh / rm
Lucfenyő hasáb súly	kb. 293 kg / rm
Bükkfenyő hasáb súly	kb. 435 kg / rm
Hasábfá hossz	33 cm
Puha hasábfá nagyság	6 - 8 cm
Kemény hasábfá nagyság	9 - 12 cm
Nedvességtartalom	15 - 20 %

Durva apríték tulajdonságai

Lucfenyő apríték fűtőérték	kb. 710 kWh / srm
Bükkfa apríték fűtőérték	kb. 1010 kWh / srm
Lucfenyő apríték súly	kb. 157 kg / srm
Bükkfenyő apríték súly	kb. 251 kg / srm
Apríték méret	kb. 5 – 12 cm
Apríték keresztmetszet	max. 5 cm ²
Nedvességtartalom	15 - 20 %

Tárolás A hasábokat és az aprítékfát a szabadban védeni kell az esőtől vagy ponyvával letakarva kell tárolni.



Ideális nedvességtartalom 15 – 20%

Túl száraz hasábfá vagy durva apríték égési zavarokat okozhat!

A készülék égési levegő ellátása a lambda-szonda és füstgázhőmérséklet-felügyelet szerint teljesen automatikusan a primer levegő szervomotorja segítségével szabályozódik.

A primer levegőt a használt tüzelőanyagtól függően a kézi csúszkán (1) keresztül manuálisan kell a kazántípusnak megfelelően beállítani. Ezenkívül a belső légcsatornán (2) a primer levegő elosztását (rostély felső és alsó levegő) a tüzelőanyaghoz kell igazítani.

Ideális füstgáz értékek a leégési fázisban: 10-13% CO₂

Kézi csúszka (1) BIOSMART 14 kWPoz. 3

BIOSMART 22 kWPoz. 4

CO₂ többnyire 11% alatt.....Csúszka (1) 0,5 lépésekben felfelé

CO₂ többnyire 12% alatt.....Csúszka (1) 0,5 lépésekben felfelé



A nagyobb CO₂ cél eltérések lehetséges okait lásd az „Üzemzavar elhárítás“ fejezetben.

Légcsatorna belül (2) A primer levegő elosztás beállításához a csavarokat (3) csavarja ki és a pillangószelepet (4) a következő módon állítsa be:

Gyári beállítás ¼-re nyitva

Keményfa (durva aprítékfa)..... zárva ¼-ig nyitva

Puhafa..... ¼-től ⅔-ig nyitva

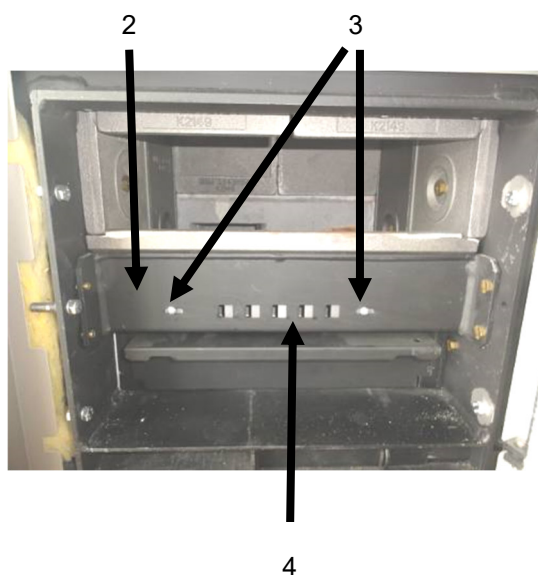
alacsony minőségű fa ¾-től teljesen nyitott



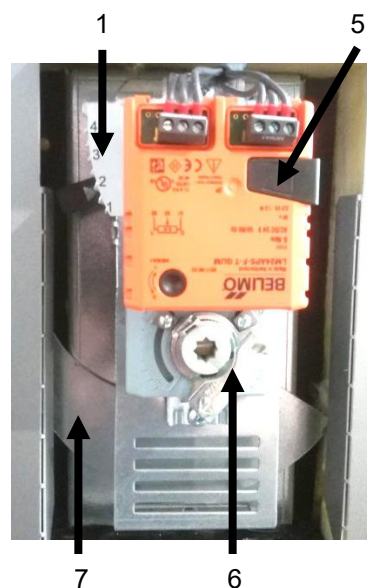
Hiba esetén az égési levegő mennyisége kézzel állítható a szervomotoron lévő kioldó gomb (5) megnyomásával és a kihajtás (6) elforgatásával.

Információkért lásd az üzemzavar elhárítás fejezetet!

Hamuajtó nyitva



Szervomotor és pillangószelep (7) zárva



kézi

- a levegőbeállítást ellenőrizni a kézi csúszkán;
- a töltőtér ajtaját kinyitni; rostély réseit, égő csatornát és másodlagos levegőcsatornát a hamutól tisztítsa meg;
- félautomata hőcserélő tisztító típusú készülékeknél minden felfűtés előtt a tisztítókart 5-10 alkalommal működtetni; az összes többi típusnál ügyelni kell a tiszta hőcserélőre;
- helyezzen valamivel kisebb rönköket a hasított oldalukkal felfelé, lazán az égőcsatorna elé és fölé a rácson;
Fontos: a hasábokat a lehető legszorosabban a töltőtér oldalához kell rakni;
- A hasábok elé lazán helyezzen apró fadarabokat (rőzse, durva faapríték) papírral vagy kartonnal együtt;
- a töltőtér ajtaját bezárni;
- nyissa ki a hamuajtót, helyezze be a papírt elől a rostély fölé, és gyújtsa meg;
- hagyja nyitva a hamuajtót néhány percig, és ellenőrizze a az információs szinten a füstgáz hőmérsékletét;
- Fa modul 14 kWfüstgáz 140°C-ra növekedett -
 Fa modul 22 kWfüstgáz 120°C-ra növekedett -
 → ezután a hamu ajtót zárja be
- a töltő ajtót óvatosan nyissa ki és a kazánt töltsen meg hasábfával; ezután a töltő ajtót csukja be újra;

Figyelem lobbanásveszély!**Figyelem tűzveszély!**

A begyújtási szakasz alatt a kazánt soha ne hagyja felügyelet nélkül!

A begyújtási szakasz után a kazán összes ajtaját csukja be !

(OPCIÓ) automatikus

- Töltőtér és hamuajtót nyissa ki;
- félautomata hőcserélő tisztító típusú készülékeknél minden felfűtés előtt a tisztítókart 5-10 alkalommal működtetni; az összes többi típusnál ügyelni kell a tiszta hőcserélőre;
- a hamuzó ajtaját nyissa ki, a hamut ürítse ki és – ha szükséges – egy köztes tisztítást végezzen el;
- **A rostélyon nem lehet több parázs!**
- először néhány kisebb hasábfát hasított oldalával felfelé elhelyezni; a gyújtónyílás előtt kb. 5-10 liter durva aprítékfát rakni; az égőcsatornában kb. 10 cm magasan aprófát betölteni;
- a töltőteret hasábfával vagy hosszanti irányban durva aprítékfával keverve feltölteni;
- a kazán ajtajait zárja be és a kívánt gyújtási programot állítsa be;

A modern faelgázosító kazánok mindig egy vagy több puffertartállyal összeköttetésben üzemelnek. Alapfeltétel a zökkenőmentes üzemeléshez a helyes tüzelőanyag tulajdonság és az úgynevezett helyes fűtés puffertartállyal. Olvassa el figyelmesen a következő pontokat és tartsa be a következő utasításokat.

Tudnivalók!



Általánosan igaz, hogy a kazánt csak akkor szabad újra fűteni vagy újra tölteni, ha a fa az **az alap parázsig leégett** és a puffertároló **megfelelően kiürült** (nincs jelzés a képernyőn). 1400 liter alatti puffertároló esetén (kombi tároló esetén csak a térfogat számít, a melegvíz készlet nem) az utántöltés mennyiségét a puffertartály méretéhez kell igazítani.

- Példa:
- Csak 1000 literes puffer térfogat
 - Keményfa égetés!
 - A töltőteret semmilyen esetben se töltsse tele!

Figyelem!



A túl gyakori égés közbeni utántöltés a töltőtér védőburkolatát károsíthatja és a hőcserélő rendkívül nagy mértékű szennyeződéshez vezethet!

Ha **nagy mértékben hibásan üzemeltetjük a berendezést**, akkor fennáll a füstcsőben keletkező tűz veszélye **a füstgázban**, vagy adott esetben **szűrőrendszerben lévő kátrányréteg miatt**. Emiatt ne töltsse újra túl gyakran, gondoskodjon a tiszta égésről, kövesse a használati útmutatóban és kazán kijelzőjén található utasításokat. A füstcsőrendszert és az adott esetben beépített EC-szűrőt a kéményseprővel rendszeresen ellenőriztesse és tisztíttassa. A füstgázrendszerben lévő nagy lerakódások esetén kötelezően szüntesse meg a kiváltó okokat.

Fontos!



- **az összes kazán ajtót** tartsa zárva az égés alatt, különben az égési szabályozás nem működik megfelelően és tűz keletkezhet;
- a kazánt kézi begyújtás vagy utántöltés után kivétel nélkül csak a hamutartón keresztül, zárt töltőajtó mellett **„gyújtassa meg”**;
- a **„meggyújtás”** után a hamu ajtót és a burkolati ajtót gyorsan zárja vissza;
- A kazán ajtajait és tisztítónyílásait semmilyen esetben se nyissa ki az égés során;

A kezelőfelületen megjelenő figyelmeztető jelzéseket feltétlenül figyelembe kell venni!

Keményfa tüzelés

- Optimális égés elérése érdekében a tisztán keményfával vagy keményfa némi puhafa keverékkel tüzelő kazánoknál a **hasábfa mérete** (hasábhossz) **nem haladhatja meg a 9 - 12 cm-t!**
- Végezze el a levegő beállítását a kézi tolózárakon és a belső légcsatornán az **Égési levegő beállításáról szóló fejezet** szerint.
- A begyújtási folyamatot a **Begyújtás folyamata fejezet** szerint végezze el.
- A hasábokat a lehető legszorosabban tegye a töltőtér bal oldalához.
- Az előző oldali „**helyes fűtés puffertartállyal**” utasítást figyelmesen kövesse.

Puhafa tüzelés

- Optimális égési viselkedés elérése érdekében a tisztán puhafával tüzelő kazánoknál a **hasábfa méret** (hasábhossz) **nem lépheti túl a maximum 6 - 8 cm-et.** Az égési tulajdonságok optimalizálása érdekében a puhafát keményfával keverje.
- Végezze el a levegő beállítását a kézi tolózárakon és a belső légcsatornán az **Égési levegő beállításáról szóló fejezet** szerint.
- A begyújtási folyamatot a **Begyújtás folyamata fejezet** szerint végezze el.
- A hasábokat a lehető legszorosabban a töltőtér bal oldalára tegye.
- Az előző oldali „**helyes fűtés puffertartállyal**” utasítást figyelmesen kövesse.

Durva apríték tüzelés

- Durva aprítékot csak hasábfával tüzeljen.
- Optimális égési viselkedés elérése érdekében a durva faaprítékot hosszanti irányban a hasábok közé töltsen. Az újratöltés előtt mindig tegyen egy réteg hasábfát a durva apríték előtt a parázsra.
- Végezze el a levegő beállítását a kézi tolózárakon és a belső légcsatornán az **Égési levegő beállításáról szóló fejezet** szerint.
- A begyújtási folyamatot a **Begyújtás folyamata fejezet** szerint végezze el.
- A hasábokat a lehető legszorosabban a töltőtér bal oldalára tegye.
- Az előző oldali „**helyes fűtés puffertartállyal**” utasítást figyelmesen kövesse.



Ideális nedvességtartalom 15 – 20%

Túl száraz hasábfa vagy durva apríték égési zavarokat okozhat!

**A parázsmaradék tűzveszélyes!**

A kazánból származó hamut nem éghető helyre ürítse és tárolja.

**A forró részek megérintése a bőr megégéséhez vezethet!**

A hamu eltávolítása előtt a kazánt legalább fél órán keresztül hagyja hűlni!

A hamutartályt rendszeresen kell üríteni az eltüzelt tüzelőanyag mennyiség, minőség és teljesítmény függvényében. Ahhoz, hogy az égető rendszer és a rostélyhűtés működjön, a hamunak nem szabad túllépnie a maximális szintet a hamutartóban. A rossz minőségű tüzelőanyag és a nagy portartalom rövidíti a hamuzási időközöket. A felhalmozódott hamu a tüzelőanyagból koncentrált formájú hátralékot tartalmaz. Amennyiben ártalmatlan tüzelőanyagot használ, a rostélyhamu nagy értékű trágyaként szolgál.

Hogy az égési rendszer és a rostélyhűtés megfelelően működjön, a hamudoboz nem telhet be. Ideális esetben minden felfűtési folyamat előtt ürítse ki a hamuládát.

8.7 A félautomata hőcserélő tisztító beszerelése



Ha utólag kerül egy félautomata hőcserélő tisztító beépítésre, a szoftvert át kell állítani, ill. aktualizálni kell.

Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálatunkkal.

**Figyelem, sérülésveszély!**

Biztonsági okokból csak kihűlt állapotban és kikapcsolt, hálózatról leválasztott berendezésen végezhetők tisztítási és karbantartási munkák!

Az átgondolt tisztítórendszer minimalizálja a futó tisztítási munkálatokat. Csak a hamut kell rendszeresen üríteni.

A berendezés kihasználtságától és hamukeletkezésétől függően köztes és általános tisztításokat kell végezni, amelyeket a következő oldalakon pontosan ismertetünk.

A szokásos kéményseprési időközönként a füstcsövet, füstgáz dobozt és a hőcserélőt is meg kell tisztítani a hamutól.

Különösen nagy kazán terhelés esetén nagyobb tisztítási igény is előfordulhat.

Töltőrész tisztítása A töltőtér tisztításához és kotrásához csak a kazán mellé csomagolt erre a célra készült tisztító készüléket szabad használni.

Kátrány képződés A kismértékű fakátrányképződés a töltőrészben normális. Erősebb kátrányképződéskor a teljesítmény átvitel nem kielégítő, túl gyakran kell után tölteni, a puffertartály túl kicsi, vagy a tüzelőanyag nem elég száraz.

Hőcserélő tisztítása A hőcserélőt minden kazán igénybevételnek megfelelő gyakorisággal kell ellenőrizni és tisztítani! Ehhez ki kell nyitni a tisztítófedeleket (csak, ha a kazán nem üzemel) és a hőcserélőcsövet a mellékelt csőtisztító kefével kell tisztítani.

Szekunder levegő tisztítás A hamutartó tisztításakor és az égő kamra alatti rész tisztításakor (szekunder levegő tisztítása) a mellékelt küldött acél tisztítókészüléket (fekete lakkozott) kell használni.

Repedés A hőmérséklet ingadozás és a magas 1000°C feletti hőmérséklet feszültségrepedést és kismértékű lemorzsolódást eredményez az égőkamrában. A készülék működésében meghatározó az alkotó rész formastabilitása. A feszültség repedések égés közben kisebb módon károsítják a funkciót és a hatásfokot, mint ahogyan a látszat mutatja, mint pl: cserépkályha.

Ápolás Amennyiben a borításon és a kezelőrészekon elkoszolódások tapasztalhatók, azok a legjobban egy lágy nedves ronggyal távolíthatók el. A nedvesítéshez csak enyhe, oldószermentes tisztítószer alkalmazható. Oldószerek, pl. alkohol, mosóbenzin vagy hígító semmiképpen sem alkalmazható amennyiben a készülék felületét kezeli.



Abb. A

Töltőtér tisztítás:

Csak a kazánnal szállított tisztítóeszközt használja.



Abb. B

Hamutartály:

A hamutartót rendszeresen kell üríteni.



Abb. C

Hőcserélő tisztítás:

A hőcserélőt a kazán terhelésének megfelelő gyakorisággal ellenőrizni és tisztítani kell! Ehhez a tisztító fedelet nyissa fel és a hőcserélő csöveket a csőkefével tisztítsa meg.



Abb. D

A félautomata tisztító esetén a hőcserélő hideg állapotban és zárt tisztító fedéllel naponta 5 - 10 -szer „FEL és LE” mozgatva a beépített tisztítóberendezést kívülről tisztítható

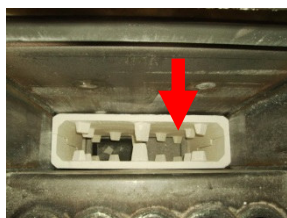


Abb. E

Égőkamra:

A samott égőkamrát alul, és a ráhelyezett kiégő kamrát semmiképpen sem szabad a kefével tisztítani! Az égőkamra ezáltal sérülhet. Az égőkamra lefedésének a kazán hátoldala felől nézve – jobbra kell elhelyezkednie.



Abb. F

Szekunder levegő csatorna:

A szekunder levegő csatornából a tisztító berendezéssel a hamut előrefelé kell eltávolítani.



Abb. G

Távolítsa el a tiszta-csatorna fedelét:

A tiszta csatorna nyílást távolítsa el előlről.



Abb. H

Tisztítócsatornát tisztítsa meg:

A WT tisztítás során keletkező hamu a tisztítócsatornán keresztül előlről eltávolítható.

Végül zárjon le szorosan minden nyílást!

**Figyelem sérülésveszély!**

Biztonsági okokból a karbantartási és tisztítási munkákat csak akkor szabad elvégezni, ha a készülék lehűlt és a hálózatról le van választva!

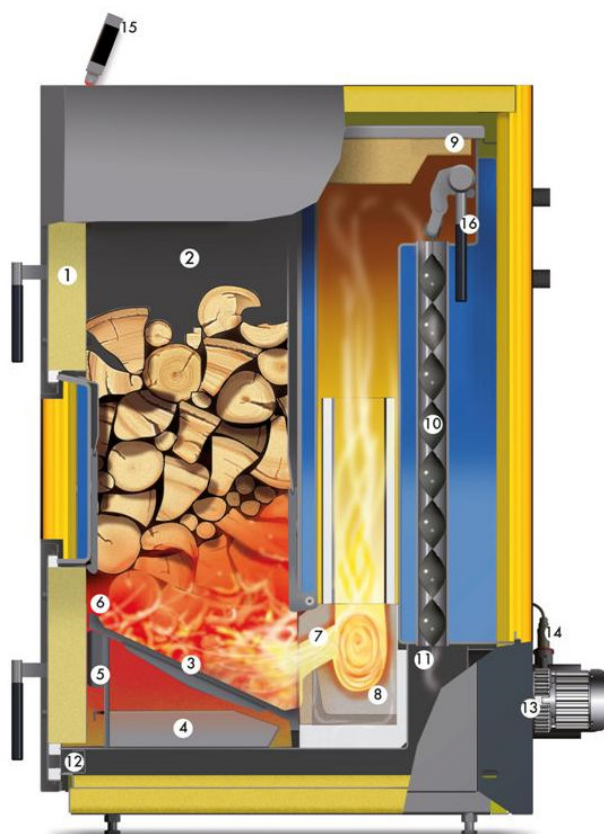
INFORMÁCIÓ Fa üzemben a köztes tisztítások 1-2 hetente szükségesek lehetnek, viszont legalább félévente el kell végezni.

Végezze el sorrendben a következő lépéseket:

- 1) Töltő részt (2), rácsos részt (3), lángcsatornát (7) és az égő kamrát (8 – kefével nem szabad) a hamutól meg kell tisztítani.

Figyelem: Tűzveszély a visszamaradó parázs miatt!

- 2) Ellenőrizni kell a szekunder levegőcsatornát (12) (elől jobbra).
- 3) A tisztítónyíláson keresztül (12) (jobbra lent) a kaparó szerszámmal a hamut hátulról előre haladva kitisztítani (nyílásnál lent a hamutárolónál), a folyamatot többször meg kell ismételni.
- 4) A hőcserélőt (10) minden igénybevétel után ki kell takarítani. A félautomata tisztító esetén a hőcserélőt a kívülről kezelhető hőcserélőtisztító (16) többszörös megmozgatásával többször tisztítani.
- 5) A füstgázventilátor járókerék zaja esetén (13) azt kiszedni és megtisztítani.



**Figyelem sérülésveszély!**

Biztonsági okokból a karbantartási és tisztítási munkákat csak akkor szabad elvégezni, ha a készülék lehűlt és a hálózatról le van választva!

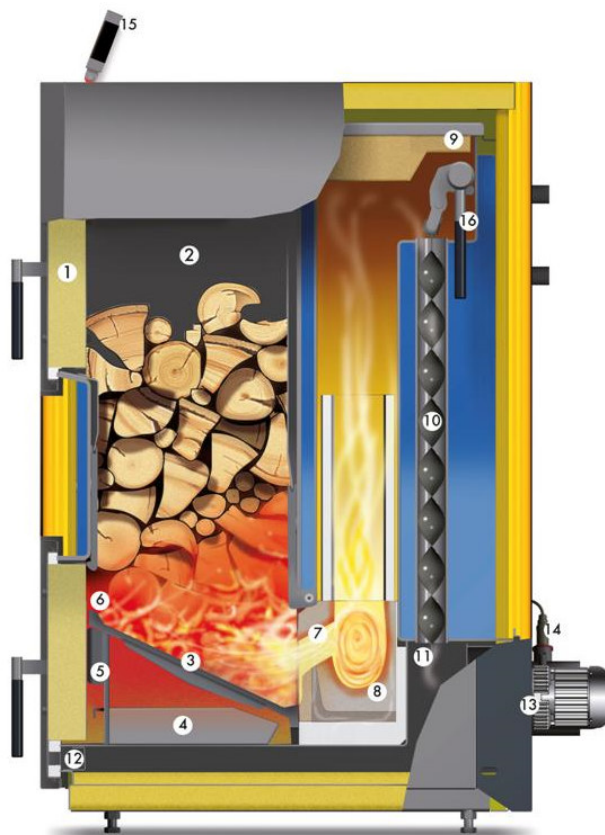
Biztonsági figyelmeztetés!

A biztonsági szelep megfelelő működését évente legalább egyszer tesztelje.

INFORMÁCIÓ Az általános tisztítást legalább évente el kell végezni. Ehhez – a leírtak szerint – a köztes tisztítás 1-5-ös pontját, majd a következő pontokat végezze el:

Végezze el sorrendben a következő lépéseket:

- 6) Az összes tömítést: a töltőrész ajtajánál (1), tisztító fedélnél (9) és a hamuzó ajtajánál (5) ellenőrizni kell.
- 7) a lambda-szondát (14) kicsavarni, puha ecsettel megtisztítani, újra visszacsavarni és ellenőrizni, hogy rendesen a helyén van-e.
- 8) a füstgáz érzékelőt (14) ki kell húzni és meg kell tisztítani.



10 Hibajelentések

BM-01

	Kategória	Kiváltó ok	Jelentés	Nyugtázás	Lehetséges okok
-	Hiba	Megfelelően magas hőmérséklet a puffertárolóban	Hiba Puffertároló feltöltve! NE ADJON HOZZÁ	-	Lásd a használati utasítás Fűtés üzem fejezetét
-	Hiba	Nincs visszajelzés az A2 szervomotorról a vezérlőegység felé	Hiba Szekunder motor (A2) nem üzemel	-	Biztosíték hibás Csatlakozókábel hibás Szeromotor hibás Alaplap hibás
F16	Üzemzavar	STB kioldott	Figyelem, túlmelegedés, STB kioldott (F16)	STB-t megnyomni Quit. gombot megnyomni	Kazánfunkciók nem jók; Szivattyúfunkciók nem jók; Kazánérzékelők hibásak; Biztosítékokat ellenőrizni; STB hiba;
F19	Megjegyzés	Param. „O2-szondakorr.” ill. korrigált érték a paraméter határai felett. „mv fent” ill. „mV lent”	Lambda-szonda érték a határ felett! Kontrollálni (F19)	Quit. gombot megnyomni	Lambda-szonda szennyeződött; Lambda-szonda hiba;
F40	Üzemzavar	A szivómotor nem éri el a megadott motor fordulatszámot	Fordulatszám ellenőrzés szivóhuzat (F40)	Quit. gombot megnyomni	Szivómotor blokkolva vagy hibás
F70	Hiba	Többszörösen hibás fűtési üzem!	Szűrő deaktiválva (F70)	vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálat-tal	Lásd a használati utasítás Fűtés üzem fejezetét

Hiba	Ok/funkció	Elhárítás
Nem lehet bekapcsolni a kezelőfelületet	- Áramellátás megszakítva. - Biztosíték hibás.	Ellenőrizze a külső hálózati csatlakozót és/vagy az áramellátó kábelt a panelek között! Ellenőrizze a biztosítékot a tápkábelnél és a kapcsolótáblán!
Füstgázszivárgás a fűtő helyiségben	- A füstcső nem tömített. - A kazán huzatszabályzó rosszul van felszerelve. - A kémény nem szabad, vagy nincs elég huzat.	- Szüntesse meg a tömítetlenséget! - Vegye fel a kapcsolatot a kémény építőjével! - Ellenőrizze a kéményt!
Alacsony fűtőtéljesítmény	- A kazán erősen szennyezett. - A fűtőrendszer behangolása elégtelen - A bojler elsőbbsége aktív. - KLP (kazán töltősz.) teljesítmény túl nagy A kéményhuzat túl kicsi.	- Végezzen általános tisztítást! - Végezze el a megfelelő beállításokat a fűtési rendszeren és a szivattyúkon ! - Várjon, míg a bojler elsőbbsége véget ér vagy deaktiválja azt! Adott esetben növelje a kéményhuzatot!
Puffogás	A rövid és száraz fűtőanyag égésekor puffanás következhet be.	Kiegészítésképpen 2-3 réteg hasított fát kell berakni!
Primer- vagy szekunder levegő pozíciója nem elérhető	- A levegőfedél beragadt. - A csatlakozást a vezérlésnél és a motornál vizsgálni. - Szervomotor meghibásodás.	- A felhasználói szintben üzemállapotként vészüzemet beállítani! - Szervomotort kézzel 50% - 70% -ra nyitni! - A füstgázventilátor teljesítmény szabályozás alapján a meghibásodott szervomotort kicserélni!
Lambda-szonda hiba	- A lambda-szonda bekoszolódott. - A lambda-szonda laza. - A lambda-szonda meghibásodott.	- A lambda-szondát kicsavarni, egy ecsettel megtisztítani → leporszívózni és újra becsavarni! - A lambda-szondát erősen meghúzni! - A felhasználói szintben a „synchron” üzem kezdetet beállítani, a Lambda-szondát kicserélni!
STB kioldott	A létrejött hőt nem lehet elvezetni – a KLP bekapcsolása 65°C-nál kell, hogy biztosítsa; a puffertartálynak hőt kell felvennie!	- A túlmelegedés okát ki kell deríteni (ha gyakran fordul elő a hiba, szakembert kell hívni)! - A biztosítékokat a kazánalaplapon ellenőrizni kell!
Túlhevülés	Figyelem! Azonnal hagyja el a helyiséget, ha a kazán hőmérséklete meghaladja a 100°C-ot! Semmilyen esetben sem szabad a kazán ajtajait és a karbantartó nyílásait kinyitni!	
A ventilátor túl hangos	- A ventilátor elszennyeződött. - A ventilátor, vagy a járókerék laza. - Hangképződés a könyökökben, vagy merev füstcsőbetorkollásoknál a kéménybe. - A ventilátor tönkrement.	- Tisztítsa meg a ventilátort! - Szüntesse meg a hiba okát! - Szigetelőt/karmantyút építsen be! - Rendeljen cseremotort!
CO2 mennyiség többnyire a kívánt értéktartományon kívül beállítási érték az égéslevegő beállítás fejezetben látható.	Többnyire túl kicsi CO2 - túl nagy fa - túl nedves fa Többnyire túl nagy CO2 - túl kicsi fa - túl száraz fa - Lambda-szonda laza, vagy hibás	- fát kisebbre hasítani - maximum 15 - 20% maradéknedvesség - fát nem túl kicsire hasogatni - „normál nedvességű fát” hozzákeverve fűteni - A lambda-szondát erősen meghúzni, vagy cserélni!

A javítási munkákat csak arrafelhatalmazott szakember végezheti



Feszültség alatt levő elemek érintése életveszélyes!

A hálózati kapcsoló „KI” (AUS) állása esetén egyes alkatrészek feszültség alatt vannak. A javítási munkák esetén ezért szükséges a „hálózati dugalj” vagy biztosító automata (kismegszakító) segítségével a fűtőberendezés áramellátását megszakítani

- 1) A készüléket a programban „KI”-re állítsuk, legalább 10 percig hagyjuk hűlni.
- 2) A munkálatok előtt a hálózati kapcsolót „0”-ra kapcsoljuk és a kazán hátoldalán kívül lévő hálózati csatlakozót összes pólusával a hálózatról leválasztjuk.
- 3) A vezérlés fedelét kibiztosítani, megemelni és levenni.
- 4) A szerelési útmutatóban szereplő kapcsolási séma alapján a meghibásodott biztosítékot meg kell keresni és ki kell cserélni.
- 5) A biztosíték tartót egy közepesen nagy csavarhúzóval 2-3mm-t benyomni, egy félfordulatot balra fordítani és a biztosíték tartót oldani! Ezáltal a biztosítéktartó a biztosítókkal egy pár mm-t kijebb húzódik.
- 6) A meghibásodott biztosítékot kivenni és egy újat a helyére rakni.
- 7) A biztosítéktartót visszarakni, 2-3 mm-t benyomni, egy fél fordulatot jobbra fordítani és újra rögzíteni.

13 Adattábla

GUNTAMATIC		Spezialheizkessel	
Type	Biosmart 14	max. Betriebsdruck	3 bar
SerienNr.	123456	max. Betriebstemperatur	95°C
Baujahr	20xx	Wasserinhalt	100 l
Kesselklasse	5	elektr. Anschluss	230V-50Hz-13A
Nennleistung / Brennstoff	siehe Anhang 1 zur Bedienungsanleitung		
Zulassung	BLT Wieselburg		
elek. Leistungsaufnahme	10 – 75W		
CE		GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH A-4722 Peuerbach, Bruck 7	

GUNTAMATIC		Spezialheizkessel	
Type	Biosmart 22	max. Betriebsdruck	3 bar
SerienNr.	123456	max. Betriebstemperatur	95°C
Baujahr	20xx	Wasserinhalt	100 l
Kesselklasse	5	elektr. Anschluss	230V-50Hz-13A
Nennleistung / Brennstoff	siehe Anhang 1 zur Bedienungsanleitung		
Zulassung	BLT Wieselburg		
elek. Leistungsaufnahme	10 – 75W		
CE		GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH A-4722 Peuerbach, Bruck 7	

14 Paraméter változtatások

BS-01

Ssz:	Paraméter	Standard	1. változtatás	2. változtatás	3. változtatás

15 Fűtőkör beállítások

BS-01

Fűtőkör 0	Fűtőkör 1	Fűtőkör 2	Melegvíz 0

16 Ártalmatlanítás

BS-02



Tartsa be az ártalmatlanítási előírásokat!

Tartsa be a helyileg érvényes előírásokat a hulladék és gépalkatrészek ártalmatlanítására vonatkozólag.

Lépjen kapcsolatba a telepítőjével vagy a GUNTAMATIC ügyfélszolgálatával. A szétszerelés értelem szerint az összeszerelés fordított sorrendjében történik.



GUNTAMATIC

Gyártó

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

Bruck 7

A-4722 Peuerbach

AUSTRIA

Termék

BIOSMART 14 / 22

Ezennel kijelentjük, hogy az általunk forgalomba hozott, fent megnevezett kazán megfelel az alábbiakban felsorolt irányelvek és szabványok alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeinek. A készülék egyes részeinek vagy a teljes készüléknek a velünk nem egyeztetett utólagos módosítása esetén ez a nyilatkozat automatikusan érvényét veszti.

Irányelvek

2006/42/EG	Gépekről szóló irányelv
2009/125/EG	Energiával kapcsolatos termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények – „Ökodesign” 2015/1187 és 2015/1189 végrehajtási irányelvekkel együtt.
2011/65/EU	Irányelv az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról.
2014/30/EU	Irányelv az elektromágneses összeférhetőségre.
2014/35/EU	Irányelv a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezések forgalmazására.
2014/68/ EU	A 4. cikk (3) bekezdésének alkalmazása a nyomástartó berendezések forgalmazására vonatkozó irányelvekben és az I-19- PED/2014/69/EU iránymutatásban.

Szabványok

ÖNORM EN 303-5	Szilárd tüzelőanyagokkal üzemelő kézi és automatikus táplálású, legfeljebb 500 kW névleges hőteljesítményű fűtőkazánok.
ÖNORM EN 60335-1/2007	Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek. Biztonság. 1. rész: általános követelmények.
ÖNORM EN 60335-2-102	Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek. Villamos csatlakozású gáz-, olaj-, és szilárdanyag-tüzelésű készülékek biztonsága.

GUNTAMATIC

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH
A-4722 Peuerbach / Bruck 7
Tel: 0043-(0) 7276 / 2441-0
Fax: 0043 (0) 7276 / 3031
Email: office@guntamatic.com
www.guntamatic.com

Nyomdai hibák és műszaki változtatások joga fenntartva.