

HASZNÁLATI UTASÍTÁS ÉGETŐK **IncinerPro[®] MODELL**

Gyártó:
BENTLEY INDUSTRY

Forgalmazó:
FLEXTIM INDUSTRY

www.flextimindustry.com

Olvassa el figyelmesen a használati utasítást, mielőtt az égetőt üzembe helyezné

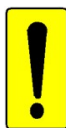
Ez a használati utasítás a következő típusú IncinerPro® égetőkre vonatkozik:

- i150
- i200
- i400
- i500
- i500V
- i850
- i1000
- i1750

Az IncinerPro® égetőket kizárólag állati eredetű hulladék égetésére tervezték és gyártották. Szigorúan tilos az állati eredetű hulladékon kívül mást égetni bennük.

Az IncinerPro® égetőket úgy tervezték és gyártották, hogy azok megfelelnek a 2014/35/EK rendelet, a 2014/30/EK rendelet, a 2009/142/EK rendelet, a 2011/65/EK rendelet, a 1069/2009/EK rendelet; a 142/2011/EK rendelet előírásainak, tervezésük és gyártásuk összhangban van a harmonizált európai szabványokkal EN ISO 12100:2011, EN 746-1+A1:2010, EN 746-2:2010, EN 60204-1:2007, EN 61000-6-1:2007. Tiszteletben tartják az ökológikus tervezés kritériumait, mely elősegíti az elektromos és elektronikus hulladékok újrahasznosítását és kezelését az 55/2011-es Kormányrendelet értelmében.

Az IncinerPro® égetők megfelelnek az Európai Unió és a romániai törvények előírásainak (a 142/2011/EK rendeletnek, amely az 1069/2009/EK rendelet végrehajtása és a 16/2010 ANSVSA rendelet előírásainak a hulladékok égetésének terén).



VIGYÁZAT!

A gyártó szerkezeti és funkcionális (software) módosításokat eszközölhet az égetőkön, előzetes bejelentés nélkül. Jelen használati utasításban szereplő képek bemutató jellegűek.

FLEXTIM INDUSTRY SRL

Piata Nicolae Bălcescu Nr. 4, ap.1
300229 Temesvár, Temes megye

Tel/Fax: +40 256 210 946/ 223 349

info@flextimindustry.com

www.flextimindustry.com

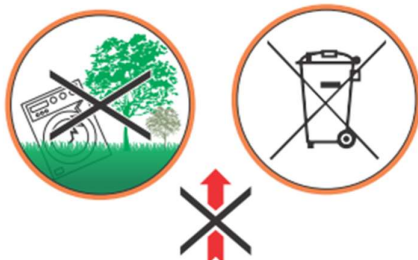


FIGYELEM!

Az elektromos és elektronikai felszerelések felhasználói (EEE) kötelesek betartani az 5-ös számú 2015 április 2-i Sürgősségi Rendelet következő előírásait az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozóan (az Európai Parlament és a Tanács 2012/19/EU (2012. július 4.) az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó irányelvnek áttemelése a romániai jogrendszerbe):

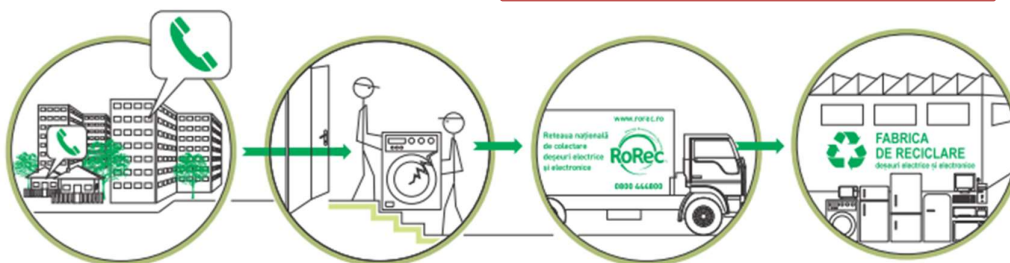
- az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait ne távolítsuk el a háztartási szeméttel együtt;
- az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait csak az erre a célra felállított gyűjtési pontokon és központokban adjuk le.

A csatolt ábrán látható szemetes keresztben áthúzva szimbólum jelzi, hogy a vásárolt elektromos és elektronikus berendezés külön gyűjtés tárgyát képezi.



NE dobd a szemétbe vagy a természetbe az elektromos és háztartási gépeket.

Ezek véletlenszerű kiküszöbölése törvénytelen!



FLEXTIM INDUSTRY SRL

Piata Nicolae Bălcescu Nr. 4, ap.1
300229 Temesvár, Temes megye

Tel/Fax: +40 256 210 946/ 223 349

info@flextimindustry.com

www.flextimindustry.com

TARTALOMJEGYZÉK

1.	ÁLTALÁNOS MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK.....	Error! Bookmark not defined.
2.	AZ ÉGETŐ MŰKÖDÉSE	Error! Bookmark not defined.
2.1.	Az égető általános leírása	Error! Bookmark not defined.
2.2.	Működési elv	Error! Bookmark not defined.
2.3.	Az égés elmélete	4
2.4.	Az égetés folyamata/égési ciklus	5
3.	AZ ÉGETŐ HASZNÁLATA.....	6
3.1.	Vezérlő panel	6
3.2.	Az égető beindítása	7
3.3.	Az ÉGETÉSI menü.....	7
3.4.	Az égetési program beindítása	8
3.5.	Főmenü.....	9
3.6.	HŐMÉRSÉKLET TÖRTÉNETE menü	9
3.7.	ÉGETŐ KÉZI INDÍTÁSA menü.....	11
3.8.	HŐMÉRSÉKLET VÁLTOZTATÁS, SZERVIZ, KAPCSOLAT menük	12
3.9.	Eljárások sürgősség esetén	14
3.9.1.	Az elektromos áramellátás véletlenszerű megszakadása esetén:	14
3.9.2.	Üzemanyagellátás véletlenszerű megszakadása esetén:	15
3.9.3.	Tűzvész esetén:	15
4.	HULLADÉKOK ÉGETÉSE	16
4.1.	Az égető feltöltésének folyamata	16
4.2.	Az égető feltöltésének jellegzetes szabályai	16
4.3.	Hulladékok égetésének jellegzetes szabályai	17
4.3.1.	Égetési ciklus indítása (hideg égető)	17
4.3.2.	Melegen való töltés (égés közbeni hulladékadagolás).....	17
5.	KARBANTARTÁS	19
5.1.	Eljárás az égőfejek karbantartására.....	19
5.1.1.	Égőfejek napi karbantartása	19
5.1.2.	Égőfejek heti karbantartása	19
5.1.3.	Égési kamrák felügyelete.....	19
6.	MELLÉKLET: MŰKÖDÉSI SZOFTWARE-VARIÁNSOK.....	20

1. ÁLTALÁNOS MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK



FIGYELEM!

A baleseti kockázat csökkentése érdekében az égető minden felhasználója figyelemmel el kell olvassa és meg kell értenie ennek a használati utasításnak a tartalmát.



FIGYELEM!

Az összes előírás be nem tartása súlyos emberi sérülésekhez vezethet.

FONTOS

Az égetők szervizelését csak képzett szakemberek végezhetik, akik ismerik az égetőket és az égőfejeket. Csak a **FLEXTIM INDUSTRY S.R.L.** által gyártott eredeti cserealkatrészeket lehet használni.

Az égőfejek beszerelése, telepítése, javítása és működésbe helyezését csak képesítéssel rendelkező szakemberek végezhetik.

FONTOS

Az égetőt csak a gyártás során megnevezett és jóváhagyott célra használhatják, vagyis állati eredetű hulladékok égetésére.

Más anyagok égetése tilos, mert e tevékenység nincs jóváhagyva.

Ugyanakkor, más anyagok égetése, a garancia elvesztéséhez vezet.

Műanyagok vagy savat tartalmazó anyagok égetése súlyos meghibásodásokat okoz az égetőben, melyeket nem fed a garancia.



FIGYELEM!

Ez az égető nagyon forró, működés és hűtési ciklus alatt egyaránt.



FIGYELEM!

Az égés utáni kamra tervezése lehetővé teszi a gázok minimum 850°C-ra történő hevítését.

A kivezetett gázok nagyon forrók lesznek.

Lehetséges, hogy a kivezetett gázok hőmérséklete meghaladja az 1000°C-ot.



FIGYELEM!

A hulladékok a fő égési kamrába jutnak, melynek tervezése lehetővé teszi, hogy elég magas hőmérsékleten működjön annak érdekében, hogy megsemmisítse a hulladékokat.

A belső kapcsolati felületek hőmérséklete meghaladhatja az 500°C-ot.



FIGYELEM!

Az égető külső oldala nagyon forró. Hőmérséklete meghaladhatja a 100°C-ot.



FIGYELEM!

Működés és hűtés közben az égető felső részének hőmérséklete (égési gázok kivezetésére szolgáló kémény) meghaladhatja az 1000°C-ot.

FONTOS

Időre van szükség, amíg az égető és a hamu is kihűl. Mielőtt a hamut kivenné az égetőből, meg kell bizonyosodnia, hogy mindkettő kellően le van hűlve.



FIGYELEM!

Ha megpróbálja a meleg hamut kivenni az égetőből, az a külső levegővel érintkezve újra lángra lobbanhat.



FIGYELEM!

Az égetőkamra ajtóinak nyitásakor soha egyetlen személy sem tartózkodhat az ajtó előtt, még akkor sem, ha az égési ciklus lezárult és az égőfejek ki vannak kapcsolva, mivel fennáll annak a veszélye, hogy a hamu külső levegővel érintkezve azonnal újra fellobban.

2. AZ ÉGETŐ MŰKÖDÉSE

2.1. Az égető általános leírása

Az IncinerPro® termékcsaládba tartozó égetőket a FLEXTIM INDUSTRY S.R.L. forgalmazza. Ezek ökológikus égetők, melyek kizárólag állati eredetű hulladékok megsemmisítésére szolgálnak.

Az égetőnek más típusú hulladékok égetésére való felhasználása, azokon kívül, amelyek számára tervezték, a garancia elvesztéséhez vezet.

Teljesítménye maximum 50 kg /h, amely alapján a kis kapacitású ökológikus égetők csoportjába sorolhatóak ezek az égetők, melyek működéséhez nem szükséges különleges engedély.

Az európai normáknak is megfelel, mivel az égető el van látva egy égés utáni kamrával, mely több mint 2 másodpercig benn tartja a kibocsájtandó gázokat 850°C fölötti hőmérsékleten.

Az égető automatizálása a működés során bármikor lehetővé teszi a másodlagos kamrában a 850°C fölötti hőmérséklet fenntartását.

2.2. Működési elv

Az égető két különálló, egymással kommunikáló kamrából áll.

Az égetőkamra (amely a főkamra is egyben), tűzálló cementből van építve. Ide adagolják az égetendő hulladékokat. Az égetés során keletkező gázok átmennek az égés utáni kamrán (amely a másodlagos kamra), ahol 2 másodpercig 850°C-nál magasabb hőmérsékleten haladnak át, mielőtt távoznának a szabadba.

Mindenik kamrában egy független vezérlésű égőfej van szerelve, kivéve a nagyobb kapacitású modelleket (i850, i1000 és i1750) melyeknél egy égőfej van a másodlagos kamrában és 2 a főkamrában.

Mindkét kamrában létezik egy hőelemes kapcsoló (hőmérséklet-szabályozó), amely leolvassa a kamra hőmérsékletét.

Az égetők vezérlése a vezérlő paneltől független – automatizált rész, amely automatikus vezérléssel indítja és kapcsolja ki az égetőket, hogy megtartsa a működési hőmérsékletet a megfelelő kamrában a beállításnak megfelelően.

Az égés utáni kamrában, a mindenkori 850°C feletti hőmérséklet biztosítása érdekében, a hőmérsékletet 870°C-ra vagy magasabbra kell állítani. Tehát, amikor a hőelemes kapcsoló által leolvasott hőmérséklet elérte a beállított értéket, a másodlagos kamrában található égő ki fog kapcsolni. Ha a hőmérséklet a beállított érték alá süllyed, az égő újból be fog kapcsolni. Ez biztosítja ugyanakkor az alacsonyabb üzemanyag-használatot azáltal, hogy az égő nem fog folyamatosan működni.

Az égetőkamra működési hőmérsékletét az üzemeltető is beállíthatja; ez függ az égetett hulladékok típusától és minőségétől. A magas kalóriaértékű hulladékok (mint például a csontok, magas zsírtartalmú hulladékok), kisebb működési hőmérsékletet igényelnek (400 – 500°C), míg a kisebb kalóriaértékű vagy több folyadékot tartalmazó hulladékok (gyomortartalom, placenták, stb.) magasabb működési hőmérsékletet igényelnek (600 – 700°C).

Például csontok égetése céljából a főkamrában 450°C-os hőmérsékletet állítanak be, miután a hulladékok lángra lobbannak, maguktól fognak tovább égni, az égő hozzájárulása nélkül, amely automatikusan le fog állni a beállított hőmérséklet elérése után és újraindul, ha a hőmérséklet a beállított érték alá süllyed.

2.3. Az égés elmélete

Az égési kamrában a láng egy bizonyos szögben a megsemmisítendő anyag közepe felé van irányítva. Normális körülmények között rövid időn belül egy lyuk formálódik a megsemmisítendő anyagban. A láng és a kibocsátott gázok összekeverednek a levegővel. Ez a keverék fog égni az anyag fölött létrejött légörvényben, melyet a láng okozott. A légörvény és a magas hőmérséklet minimális füstkibocsátást eredményez.

Ahogy haladnak a forró gázok az égő felé, az égetett anyag fokozatosan ég el, a láng állandó kapcsolatban lévén az égetett anyaggal.

Ez az égetési módszer lehetővé teszi, hogy a füstkibocsátás minimális legyen, mivel az anyag nem ég el egyszerre. Az égési front előretörését segíti a tűzálló cement használata is, amely ugyancsak hőt sugároz, amikor nő a hőmérséklet, az anyag tömege még azelőtt felmelegedik, hogy lángra lobbanna.

A másodlagos kamra ellenőrzi a kibocsátást az el nem égett szénhidrogének mennyiségének csökkentésével, amelyek szennyezőek lehetnek. Állandó jelleggel biztosítani kell, hogy a másodlagos kamrában legalább 850°C-os vagy magasabb hőmérséklet legyen.

2.4. Az égetés folyamata / égési ciklus

Az égési folyamat automatikus és a vezérlő panel ellenőrzi, 4 ciklusban (fázisban) történik, melyeket a következő táblázat szemléltet. Az üzemeltető be kell állítsa (az égetőkamra hőmérsékletén kívül – amely a hulladékok típusától és minőségétől függ) a hulladékok égési ciklusának időtartamát, az adagolt hulladék mennyiségének függvényében, a következő képlet szerint:

Égési idő = hulladékok tömege/égési teljesítmény (ahol az égési teljesítmény maximum 50kg/h)

Példa: ha az égetőkamrába 200 kg hulladékot adagoltak maximálisan 50 kg /h teljesítmény mellett, az égési ciklus időtartama:

Égési idő = 200 / 50 = 4h (tehát az égési ciklus időtartama minimum 4 h – optimális feltételek mellett).

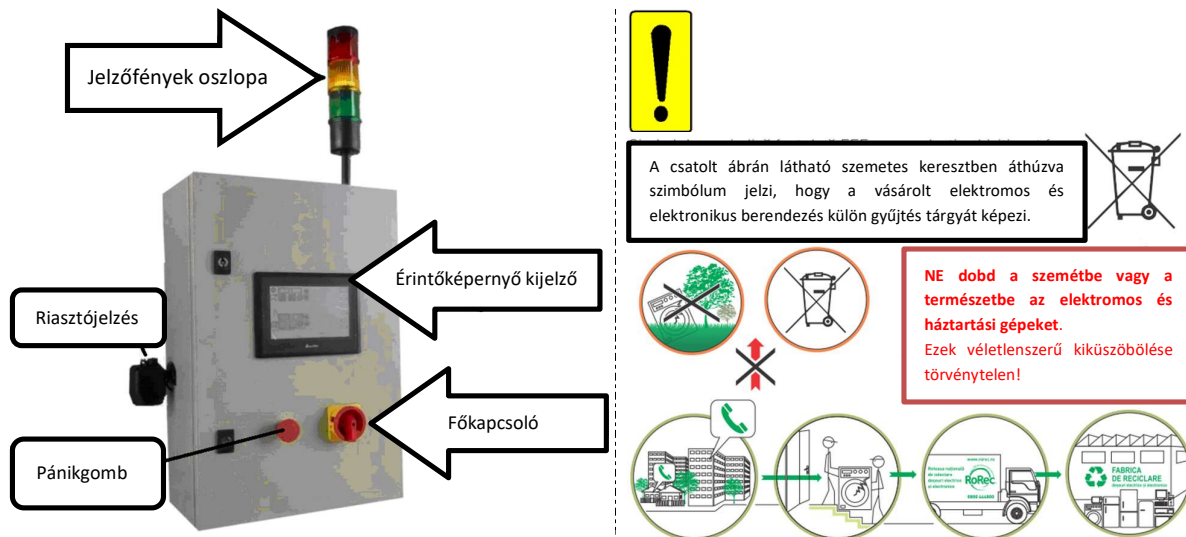
Ha 40 kg/h égetési teljesítményt veszünk figyelembe, akkor az égési idő:

Égési idő = 200 / 40 = 5 h.

Fázisok	Leírás
Előmelegítési ciklus	Hogy biztosítani lehessen az égési gázoknak minimálisan 850°C-on történő tartását 2 másodpercig, az égési program indításakor, csak a másodlagos kamra égőfeje fog elindulni, a kamra felmelegítése céljából. Ha a kamra hőmérséklete eléri a 850°C-ot, a vezérlő panel automatikusan el fogja indítani az égési ciklust.
Égési ciklus	Ha elkezdődött ez a ciklus, a főkamrabeli égő (vagy égők az i850, i1000 és i1750 modellekénél) megkapja / megkapják az indítási parancsot. Ebben a pillanatban kezdődik az égési idő mérése, amelyet az égetési program kezdete előtt állítottak be. A vezérlő panel kijelzőjén látható lesz az égési ciklusból hátralévő idő is. Az égési ciklus alatt, a vezérlő panel automatikusan biztosítani fogja az állandó hőmérsékletet az égési kamrában a beállított értéknek megfelelően (ha a hőmérséklet meghaladja a beállított értéket, az égető leáll, ha a hőmérséklet lesüllyed ezen érték alá, az égető újból beindul). Ugyanígy, a vezérlő panel biztosítani fogja a másodlagos kamrában is a 850°C fölötti hőmérsékletet. <i>Megjegyzések:</i> - az égők bekapcsolása és kikapcsolása automatikusan vezérelt, tehát nem kell aggódni, ha az égők kikapcsolnak az égési ciklus alatt (ha a működésük során problémák merülnek fel, a vezérlő panel hibaüzenet küld és jelezni fogja a problémát). - amíg az égők kik vannak kapcsolva, csak ventilációs üzemmódban működnek. Az égési idő lejártá után, a főkamrabeli égő/ égők parancsot kap(nak) a kikapcsolásra, és a vezérlő panel áttér a következő ciklusra.
Égés utáni ciklus	Mivel az égési ciklus végén lehetséges, hogy az égetőkamrában még vannak égő hulladékok és /vagy a hamu még termel gázokat, biztosítanunk kell ezeknek a gázoknak a semlegesítését. Ezért, ez alatt a ciklus alatt, a vezérlő panel az utóégető kamrában 850°C feletti hőmérsékletet biztosít, a másodlagos kamra égőjének működése révén. Ez alatt a ciklus alatt, az égési kamra égőfeje csupán ventilációs üzemmódban fog működni. Rendszerint, ennek a ciklusnak a hossza 2 óra. Miután letelt a 2 óra, az égetési program a hűtési ciklusra kapcsol.
Hűtési ciklus	Ennek a ciklusnak az időtartama alatt, az égetők (a másodlagos és a főkamrában található egyaránt) ventilációs üzemmódban fognak működni, hogy biztosítsák az égető hűtését és védjék azt a két kamra magas hőmérsékletével szemben. Ha mindkét kamra hőmérséklete 75°C alá süllyed, az illető kamra égetője azonnal leáll teljesen. FIGYELEM: Annak ellenére, hogy az égető hűtő ciklusban van, tilos annak megállítása a főkapcsoló segítségével az égetők teljes leállása előtt (mielőtt mindenik kamrában lecsökken a hőmérséklet 75°C alá). Ha az égetőt lezárjuk, amikor még forró, az égőfejek megsérülnek, ezt pedig nem fedi a garancia.

3. AZ ÉGETŐ HASZNÁLATA

3.1. Vezérlő panel



A vezérlő panel elemei:

Érintőképernyő-kijelző – tartalmaz minden információt és innen indíthatóak a parancsok; kapcsolatot teremt a felhasználó és az automatizált rész között.

Jelzőfények oszlopa – a három jelzőfény távolról teszi lehetővé az égető állapotának megfigyelését: piros, ha meghibásodott, zöld, az égési ciklusban, sárga, ha előmelegítési vagy hűtési/ várakozási ciklusban található.

Főkapcsoló – megszakítja az égető áramellátását.

Pánikgomb – probléma/ veszély esetén, automatikusan leállítja az égető égési ciklusát és elindítja a riasztót.

Riasztójelzés – meghibásodás/riasztás esetén megszólal, a jelzőoszlop piros fényével egyidejűleg. A riasztó akkumulátorral rendelkezik, arra az időtartamra, amíg a főkapcsoló be van kapcsolva (On), és megszűnik az áramellátás vagy az égetőt lekapcsolják az áramforrásról, a riasztó megszólal. Rendszerint a riasztó a vezérlő panelen található, de azon égetők esetében, amelyek egy helységben találhatóak, a panelen kívül is fel lehet szerelni, hogy nagyobb távolságról lehessen hallani.

FIGYELEM!

Az elektromos és elektronikai felszerelések felhasználói (EEE) kötelesek betartani az 5-ös számú 2015. április 2.-i Sürgősségi Rendelet következő előírásait az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozóan (az Európai Parlament és a Tanács 2012/19/EU (2012. július 4.) az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó irányelvének átemelése a romániai jogrendszerbe):

- az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait ne távolítsuk el a háztartási szeméttel együtt;
- az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait csak az erre a célra felállított gyűjtési pontokon és központokban adjuk le.

3.2. Az égető beindítása

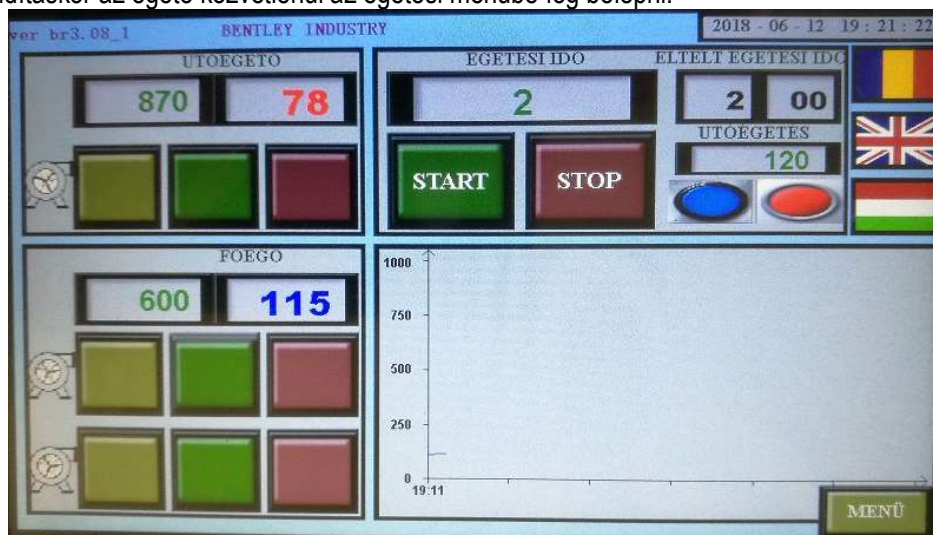
Mielőtt beindítaná az égetőt, ellenőrizze:

- hogy legyen csatlakoztatva az áramforráshoz;
- legyen ellátva üzemanyaggal (ne legyenek kikapcsolva a gáz/gázolaj csapok);
- a pánikgomb (meghibásodás-jelző) kikapcsolt Off pozícióban legyen (ne legyen kiugorva).

Ha ezek a feltételek teljesültek, elindíthatja az égetőt, ha elfordítja a főkapcsolót az ON (bekapcsolt) pozícióba.

3.3. Az ÉGETÉSI menü

Elindításkor az égető közvetlenül az égetési menübe fog belépni:



Ez a főablak – égetéskor és aktív marad a teljes égetési folyamat alatt.

A két baloldali szürke téglalap a két kamra: másodlagos kamra (utóégető, a fenti részben) és a főkamra (az égetési, az alsó részben). **A másodlagos kamra (utóégető)** és a **főkamra (az égetési)** egyaránt el van látva egy-egy égőfejjel (az IncinerPro® i850, i1000 és i1750 modellek kivételével, amelyek két égőfejet tartalmaznak az égetőkamrában, melyek jelzése A2 és A3).

Mindkét kamra esetében, **zölddel** van jelölve az adott kamrában **beállított hőmérséklet**.

A mért hőmérsékletek pirossal vannak jelölve a másodlagos kamrában, a főkamrában pedig **kékkel**.



Az állapot-jelzők azonosak mindkét kamra égetői számára, a kigyúlt fények színének jelentése:

VENTILÁCIÓ

A ventilátor beindul a működési parancsot követően, vagy ha a hőmérséklet meghaladja 75°C-ot az illető kamrában

PARANCS

Az égető működésbe lépési parancsot kapott (gyújtás)

MŰKÖDÉS

Az égőfej működik (begyújtva)

RIASZTÁS

Az égető riasztást adott ki – az égető meghibásodás miatt nem működik

A beállított égetési idő (ÉGETÉSI IDŐTARTAM) **órákban** számolja az égési ciklust és az adagolt hulladékok mennyisége alapján lehet beállítani.

Hátra maradt égetési idő (HÁTRALÉVŐ IDŐ) jelzi a hátralévő beállított égetési időt, és **órákban és percekben** jelenik meg.

Az égetés utáni ciklus időtartama (ÉGETÉS UTÁNI IDŐ) percekben jelzi az égetés utáni ciklus időtartamát (120), vagyis az égési idő letelte után a másodlagos kamrában található égőfej még 120 percig fog működni és a kamrában 850°C feletti hőmérsékletet fog fenntartani.

START gomb – elindul az égetési folyamat.

STOP – leáll az égetési folyamat.

MENÜ gomb – kivezet az égetési menüből és megjelenik az Opciók menü.

NYELV kiválasztó gombok – a zászlónak megfelelő nyelvet lehet kiválasztani (Román, Angol, Magyar)

ALARMA – riasztó gomb – általában aktív a sziréna és a gomb piros. Nyomásra aktiválni/ deaktiválni lehet a szirénát. Ha a sziréna ki van kapcsolva, a gomb sötétvörös lesz és megjelenik rajta az „OFF” szó.

FIGYELEM: Ajánlatos a szirénát mindig aktív módban hagyni.

< 0°C-on történő indítás gombja – ha megnyomják, minden égetőfej bekapcsol, és 5 percig működik, hogy a hőmérséklet mindkét kamrában (fő- és másodlagos -) 0°C fölé emelkedjen.

Hőmérséklet grafikon – lehetővé teszi a hőmérsékletek változásának követését az égetési kamrában, kék színnel.

3.4. Az égetési program beindítása

Az égetési program elindulásához szükséges az utóégető kamra hőmérsékletének beállítása (normálisan 870°C), az égetési kamra működési hőmérséklete (a hulladékok típusa alapján) és az égési idő (a hulladékok típusa és minősége, valamint az adagolt mennyiség függvényében).

Ezen paraméterek módosítása céljából nyomja meg a megfelelő téglalapot (a zöld számmal jelzettek). A képernyőn számokból álló billentyűzet fog megjelenni, ahonnan beírhatja a kívánt értéket. Ennek a billentyűzetnek a felső részében megjelennek a maximális (Max:) és minimális (Min:) értékek, amelyeket be tud állítani. Miután beírta a kívánt értéket (például “870” – ahogyan a lenti kép mutatja), nyomja meg az Enter gombot. Ha ki akar törölni egy hibásan beírt számot, nyomja meg a CLR gombot. A művelet érvénytelenítésére (kilépjen anélkül, hogy megmentené a módosításokat), nyomja meg az ESC gombot.



A másodlagos kamra hőmérséklete mindig 850°C fölött kell legyen. Hogy biztosak legyünk abban, hogy a hőmérséklet nem süllyed ez alá az érték alá, az ajánlott (implicit) hőmérséklet 870°C. Ha azt veszi észre, hogy az utóégető kamra égője kikapcsolásának ideje alatt vannak pillanatok, amikor a hőmérséklet 850°C alá süllyed, akkor az utóégető kamra beállított hőmérsékletét emelni kell (például 890°C-ig).

A főkamra hőmérsékletét a hulladékokra jellemző kalóriaérték függvényében kell beállítani. Például a magas kalóriaértékű hulladékok esetében (mint a csontok), kisebb működési hőmérsékletet kell beállítani (400 – 450°C). A több folyadékot tartalmazó hulladékok (gyomortartalom, placenták) magasabb működési hőmérsékletet igényelnek (650 – 700°C)

Az égési időt (égetési), az adagolt hulladékok mennyiségének és az égési teljesítménynek a függvényében kell beállítani (maximum 50 kg/h):

$$\text{Égési_idő} = \text{hulladékok_tömege} / \text{égési_teljesítmény}$$

Példa: ha az égetőkamrába 200 kg hulladékot adagoltak maximálisan 50 kg /h teljesítmény mellett, az égetési ciklus időtartama:

$\text{Égetési_idő} = 200 / 50 = 4h$ (az égetési ciklus időtartama minimum 4 h – optimális feltételek mellett).

Ha 40 kg/h égetési teljesítményt veszünk figyelembe, akkor az égetési idő:

$\text{Égetési_idő} = 200 / 40 = 5 h.$

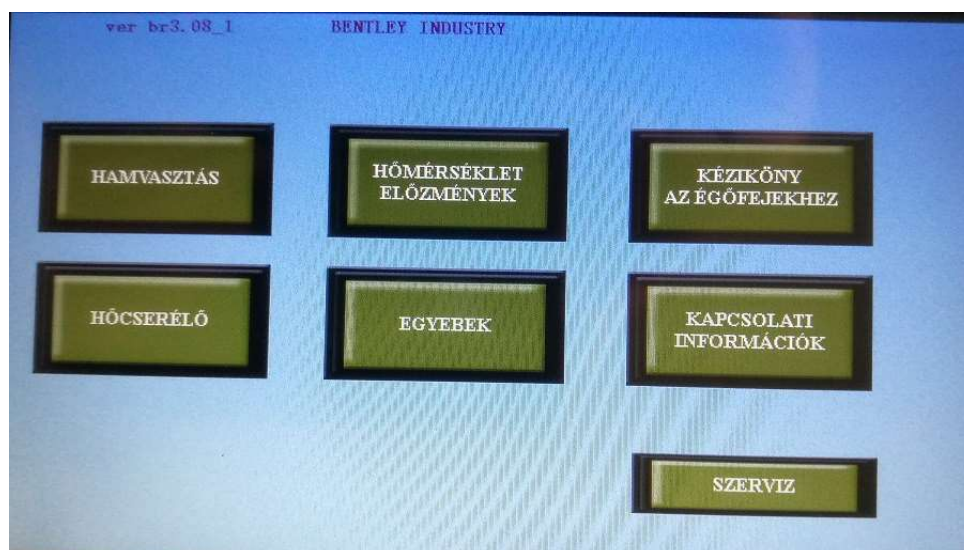
Ha a három paraméter be van állítva és az égető meg van rakva, el lehet kezdeni az égetési folyamatot a START gomb megnyomásával.

Ha meg szeretné állítani az égetést az égetési ciklus alatt, mielőtt lejárt volna a beállított idő, megnyomhatja a STOP gombot. Az égetési kamra égője ki fog kapcsolni és az égető az utóégetési ciklusra fog kapcsolni.

Ha újra szeretné indítani az égetési ciklust, újabb időtartamot kell beállítson és újra nyomja meg a START gombot.

3.5. Főmenü

A következő kép a főmenüt mutatja be, amely lehetővé teszi a vezérlő panel különböző menüibe való belépést:



Az opciók menü gombjai a következő menükbe engednek belépni:

ÉGETÉS	Megengedi az égetési menühöz való visszatérést
HŐMÉRSÉKLET TÖRTÉNETE	Az utolsó 24 óra hőmérsékleteinek grafikus ábrázolását, illetve annak letöltését teszi lehetővé egy USB hordozóra.
AZ ÉGETŐ KÉZI INDÍTÁSA	Lehetővé teszi az égetők kézi indítását, például a karbantartást végző személyzet általi ellenőrzés céljából.
HŐMÉRSÉKLET VÁLTOZTATÁSA	Ez olyan esetekben használható menü, amikor hő visszanyerő is telepítésre került (opcionális)
VEGYES	Ez a menü lehetővé teszi a beton szárítása kezelésének elindítását (SZÁRÍTÁS), a működési MÉRŐMŰSZEREK menüje és a MŰKÖDÉSI ÜZEMMÓDOK menüje.
SZERVIZ	Ez egy jelszóval védett menü, melyhez csak a Gyártó / Forgalmazó által képzett szerviz szakembereknek van hozzáférése.
KAPCSOLAT	Itt láthatóak a Forgalmazó adatai (szerviz csapat).

3.6. HŐMÉRSÉKLET TÖRTÉNETE menü

Ennél az ablaknál látható a hőmérsékletek időbeni változása a két kamrában. A hőmérsékletek percről percre vannak rögzítve.

Az oldalon 100 rögzített érték van. A "Prev Page" és "Next Page" gombok lehetővé teszik az előző oldalhoz, illetve a következő oldalhoz való hozzáférést. A kék nyilak segítségével kinagyítható egy bizonyos érték.

Ha szeretnék lementeni az adatokat, hogy számítógépen lehessen azokat használni, exportálni lehet **csv** formátumban. Ezért szükséges kinyitni a vezérlő panelt és egy USB csatlakozót helyezni a HMI érintőképernyős kijelző hátoldalán megjelölt helyre (lásd az alábbi ábrát). Az USB memória csatlakoztatása után nyomja meg az "EXPORT CSV DATA" gombot. A gomb alatti kerek izzó zöld fényű lesz, majd miután ez kikapcsol el lehet távolítani a USB memóriát.

Ha a panel be van kapcsolva és az USB memória is csatlakoztatva van, a szoftver minden éjjel 24:00-kor automatikusan importálni fogja az utolsó 24 órában rögzített adatokat, az USB csatlakozón .csv típusú fájl létrehozásával, melynek elnevezése a rögzítés előtti nap dátuma.



A MENÜ gomb lehetővé teszi az Opciók menühöz való visszatérést.

3.7. ÉGETŐ KÉZI INDÍTÁSA menü

Ezt a menüt csak a karbantartó személyzet használhatja, hogy kézzel indítsa el az égetőket. Mielőtt belépne ebbe a menübe, biztonsági okokból kötelező belépnie az ÉGETÉS - égetés menübe, ahol nyomja meg a STOP gombot.



Az információk megjelenítésére szolgáló modul azonos minden égető esetében.

Az ebbe a menübe történő belépéskor mindkét égető beállított hőmérséklete 0. Hogy dolgozni lehessen az égetők bármelyikével, szükséges beállítani a hőmérsékletét.

Meg kell nyomni ACTIVARE PORNIRE MANUALA – a kézi indítás aktiválása gombot, hogy parancsot lehessen eljuttatni az égetőkhöz.

A VENTILATIE – ventiláció és COMANDA – vezérlés gombok rendszerint sötétzöldek. Az aktiválás (megnyomás) pillanatában, világoszöldre váltanak.

A VENTILATIE - ventiláció gomb megengedi, hogy égető ventilációs módban működjön.

A COMANDA – vezérlés elküldi az égetőhöz a gyújtási parancsot.

A jelzőfények ugyanúgy működnek, mint az INCINERARE – égetés menüben: **indítás**, jelzés, hogy az égető **működik**, illetve az égető **meghibásodásának** jelzése.

Információ megjelenítésének helye (**Information**) – megjeleníti az elvégzett parancsokat:

Megjelenített információ	Mit jelez
felső égető működik	Az utóégető kamra égetőjénél be van kapcsolva a ventiláció
1 info az égető működéséről	Az égetőkamra 1-es égetőjénél be van kapcsolva a ventiláció.
felső égető vezérlése	Az utóégető kamra égetője gyújtási parancsot kapott.
1-es info az égető vezérléséről	Az égetőkamra 1-es égetője gyújtási parancsot kapott.

Az INCINER i850, i1000 és i1750 modellek esetén még egy égető megjelenik az égési kamrában, amely az égetőkamra 2-es égetője elnevezést viseli, és a megjelenített információk hasonlóak lesznek az égetőkamra 1-es égetőjénél megjelent információkkal.

Riasztások megjelenítésének helye (**Alarm List**) – megjeleníti az előállt riasztásokkal (meghibásodásokkal) kapcsolatos információkat

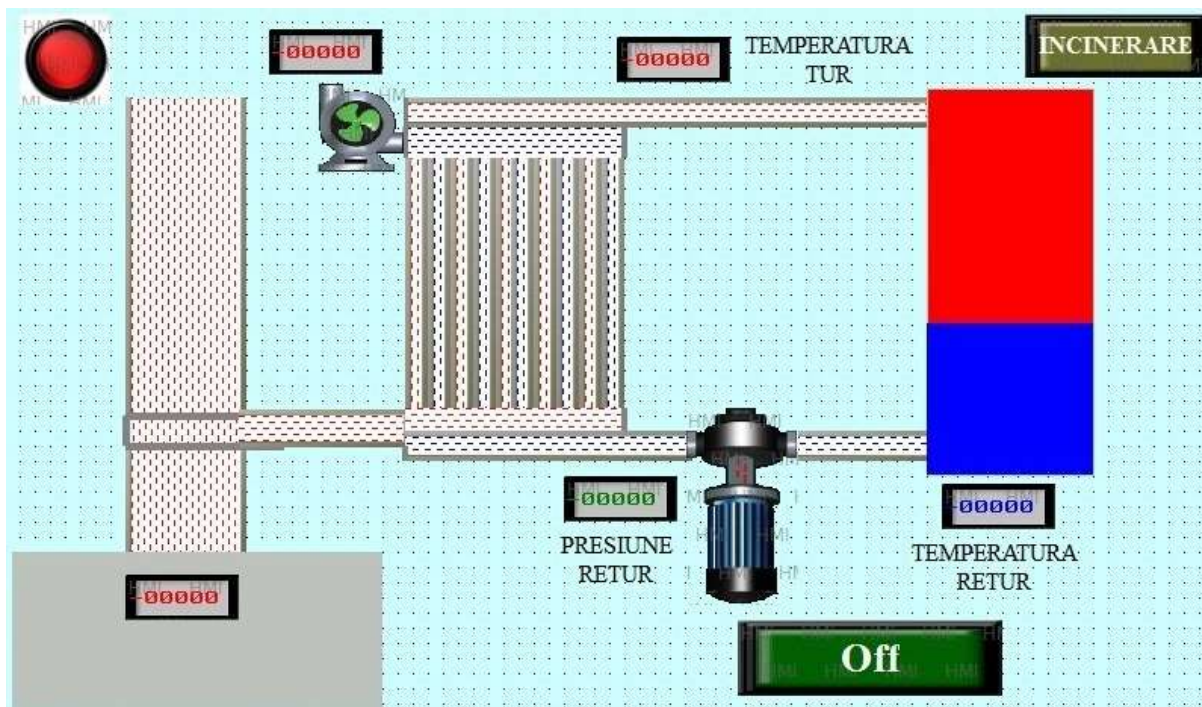
Jobb oldalt (a kézi bekapcsolást aktiváló gomb alatt) lesznek megjelenítve a működést mérő műszerek, jelentésük a következő táblázatban van összefoglalva:

OFAS	Hány órát működött a másodlagos kamra (utóégető) égetője
OFAI	Hány órát működött a főkamra (égetőkamra) égetője
NAAS	Másodlagos kamra égetőjénél előfordult riasztások száma
NAAI1	Főkamra 1-es égetőjénél előfordult riasztások száma
NAAI2	Főkamra 2-es égetőjénél előfordult riasztások száma (adott esetben)

3.8. HŐMÉRSÉKLET VÁLTOZTATÁS, SZERVIZ, KAPCSOLAT menük

A **HŐMÉRSÉKLET-VÁLTOZTATÁS** menü csak olyan típusú égetőknél érvényes, amelyek hő visszanyerővel rendelkeznek, és megengedi a víz hőmérsékletének figyelemmel kísérését oda-vissza irányban egyaránt, illetve a berendezésben lévő víz nyomását és a visszanyert hőnek a mennyiségét.

Az INCINERARE – égetés gomb lehetővé teszi az égetés menübe történő visszatérést.



A **SERVICE** – szerviz menühöz csak a FLEXTIM INDUSTRY S.R.L. szerviz szakembereinek van hozzáférése, és jelszó védi.

FIGYELEM: A jelszó feltörésére és az égető működési paramétereinek megváltoztatására irányuló próbálkozások a garancia elvesztéséhez vezetnek.

3.9. VEGYES menü



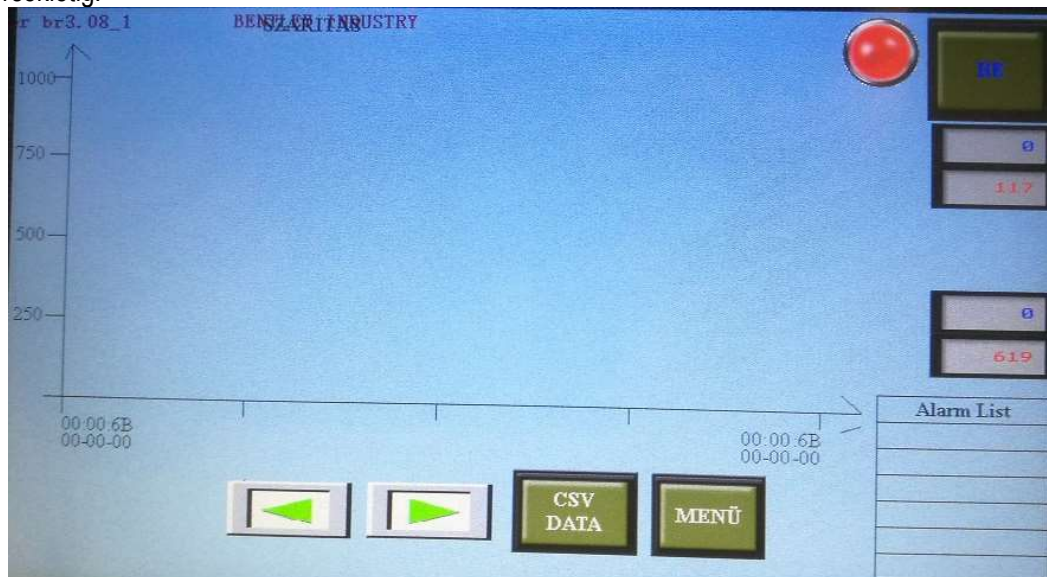
Ebből ki lehet választani:

3.9.1. Program a tűzálló beton szárításához

A beton kezelését az égető első használata előtt kell elvégezni.

A beton hőkezelése kötelező, ami körülbelül 51 órát tart, a felhasználó pedig meg kell győződjön róla, hogy a tartályokban van elég üzemanyag a hőkezelő eljárás végéig.

Hőkezelés alatt az égető két kamrája hőmérsékletének fokozatos emelését értjük, egészen a működési hőmérsékletig.



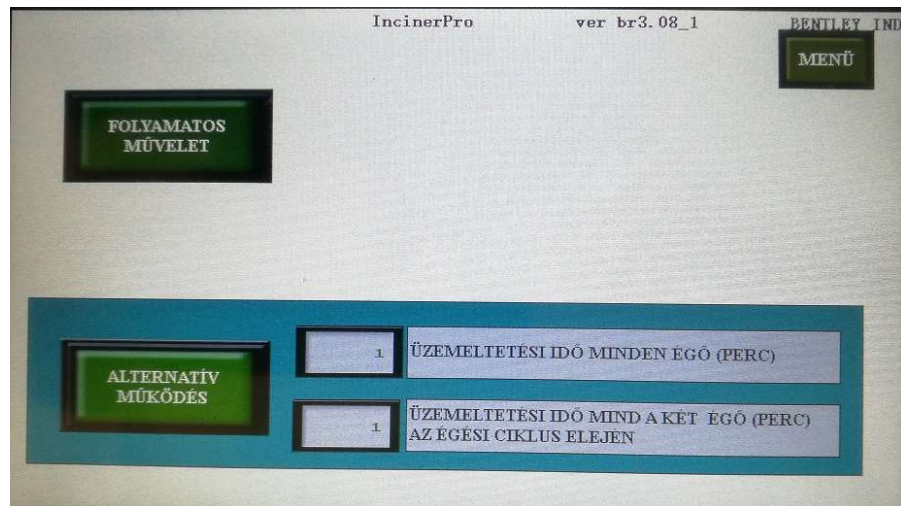
A száradás ablakban található:

- A száradási ciklus hőmérséklet változásainak grafikonja;
- A hőmérsékleti grafikonokban való navigálást szolgáló gombok (balra, jobbra);
- az USB memóriára való átvitelt szolgáló gomb;
- a beton kezelése alatt megjelent meghibásodások kijelzése;
- hőmérséklet indikátorok (kék – beállított hőmérséklet – automatikusan állítódik, pirossal a valós hőmérséklet);
- beton kezelési folyamatának indító gombja;
- az égetők működésére figyelmeztető lámpa (Piros – nem működik / Zöld – működik).

FIGYELEM: Az égető elveszti a garanciáját, ha a beton kezelése nem végződik sikeresen.

3.9.2. MÉRŐMŰSZEREK ABLAK: különböző indikátorok jelennek meg a működési időkkal

3.9.3. ÜZEMMÓD



Egyes alkalmazások esetén ki lehet választani az üzemmódot:

3.9.3.1. FOLYTATÓ művelet: az égetőkamrában található égőfej(ek) folyamatosan működnek, amíg eléri a beállított hőmérsékletet.

3.9.3.2. ALTERNATÍV működés: az égetőkamrában található égőfej(ek) felváltva működnek, amíg eléri a beállított hőmérsékletet.

Az alternatív üzemmódban be lehet állítani az időt (percekben) optimális égetési hőmérsékletek elérése céljából – mindkét égőfej működik, majd utána felváltva működnek a beállított idő függvényében (percek)

3.10. Eljárások sürgősség esetén

3.10.1. Az elektromos áramellátás véletlenszerű megszakadása esetén:

Abban az esetben, ha megszakad az elektromos áramellátás és a főkapcsoló ON (bekapcsolt) pozícióban van, a RIASZTÓ hangjeleket fog kiadni.

1.1. Ha létezik egy generátor, amely automatikusan elindul és/vagy rövid időn belül visszakapcsolódik az áram (1 – 2 perc), az égető automatikusan hűtési módba kapcsol (az égőfejek ventilációs módban működnek), amíg a két kamra hőmérséklete 75° C alá csökken, és a riasztó kikapcsol.

Az égetési folyamat folytatásához:

- állítsa be az égetési időt a szükséges értékre;
- indítsa el az égetést a START gomb megnyomásával;

1.2. Ha az áramellátás nem kapcsolódik vissza 2 – 3 percen belül, fennáll az égőfejek megolvadásának veszélye, ezért a következő lépéseket el kell végezni:

- Állítsa meg az égetőt a vezérlő panel főkapcsolójától;
- kapcsolja le az égőfejeket az égetőről.

Ha visszakapcsolták az áramot:

- helyezze vissza az égőfejeket az égetőre;
- indítsa el az égető áramellátását a vezérlő panel főkapcsolójától;
- állítsa be az égetési időt a szükséges értékre;
- indítsa el az égetést a START gomb megnyomásával;

1.3. Ha az áramkiesést az égető szerelésénél megjelent meghibásodás okozta:

- Kapcsolja ki az égető áramellátását a vezérlő panel főkapcsolójától;
- távolítsa el az égőfejeket az égetőről, amíg az le nem hűl;
- hívja a FLEXTIM INDUSTRY SRL képviselőit, hogy tájékoztassa őket a felmerült problémákról.

3.10.2. Üzemanyag ellátás véletlenszerű megszakadása esetén:

- állítsa meg az égési ciklust a STOP gomb megnyomása által;
- Állítsa meg az égetőt a vezérlő panel főkapcsolójától és indítsa újra 30 másodperc után;
- zárja el az égőfejek közelében lévő gázcsapokat – a gázzal működő égetők esetében;
- zárja el a gázolaj csapot az égető gázolajjal való ellátó rendszerében és/vagy a gázolajtartály csapját – a gázolajjal működő égetők esetében;

FIGYELEM: az égető be kell legyen kapcsolva a főkapcsolótól, amíg a hőmérséklet mindkét kamrában 75° C alá esik.

Miután a gázolajellátás hiánya megszűnt:

- nyisson ki minden gáz/ gázolaj csapot, amely el volt zárva;
- Gázzal működő égetők esetén ajánlatos a gázvezetékek szellőztetése erre a műveletre képzett szakember által;
- állítsa be az égetési időt a szükséges értékre;
- indítsa el az égetést a START gomb megnyomásával;

Megj.: Ebben az esetben az égőfejek ismételt meghibásodást jelezhetnek a csövekben található levegő miatt.

3.10.3. Tűzvétség esetén:

- azonnal állítsa meg a gáz/ gázolaj használatát a csapok elzárása révén;
- kapcsolja ki az égetőt a főkapcsolótól;
- cselekedjen a vezetőség által az ön egységében meghatározott jellegzetes tűzvédelmi intézkedések értelmében;
- kapcsolja le az égőfejeket az égetőről, amíg az ki van kapcsolva és forró;
- hívja a FLEXTIM INDUSTRY SRL képviselőit, hogy tájékoztassa őket a felmerült problémákról.

MEGJ.: A vezérlő panelnél és égőfejeknél fellépő tűz oltására poroltók vagy CO2-os oltók szükségesek.

4. HULLADÉKOK ÉGETÉSE

4.1. Az égető feltöltésének folyamata



FONTOS!

Az égető hulladékkal való megtöltésekor be kell tartani az erre vonatkozó szabályokat!

A szabályok be nem tartása az égető nem megfelelő működéséhez vezethet és/vagy meghibásodást okozhat!

Az állati eredetű hulladékok adagolása előtt győződjön meg a következőkről:

- az égetőben nincsenek anyagok tárolva
- az utolsó égetés alkalmával keletkezett hamut eltávolították az új égetési ciklus megkezdése előtt
- A korábbi műveletek nem okoztak fizikai károsodást az égetőben. Bármilyen mechanikai vagy működésbeli sérülést azonnal jelezni kell a FLEXTIM INDUSTRY képviselője felé, azonnal le kell állítani az égetőt, melyet csak a FLEXTIM INDUSTRY technikai személyzetének engedélyével lehet használni
- Van elég üzemanyag az adagolandó hulladékok elégetéséhez
- A feltöltött hulladékok csak állati eredetűek, megfelelőek az égető számára.



FONTOS!

Tartsa be az önök egységének vezetősége által kidolgozott állati eredetű hulladékok technológiai folyamatára vonatkozó elveket.



FIGYELEM!

Az égetőkamra ajtóinak nyitásakor soha egyetlen személy sem tartózkodhat az ajtó előtt, még akkor sem, ha az égési ciklus lezárult és az égőfejek ki vannak kapcsolva, mivel fennáll annak a veszélye, hogy a hamu külső levegővel érintkezve azonnal újra fellobban.

Nyissa ki az égető ajtaját és helyezze be a hulladékokat, betartván az ide vonatkozó szabályokat:

- **NE TERHELJE TÚL AZ ÉGETŐT!**
- Vigyázzon, hogy a hulladékok betöltésénél ne sérüljön meg az égető
- Ne zsúfolja össze a hulladékokat – engedje, hogy a hő átjárja az adagot
- A fölösleget hagyja meg, hogy a következő alkalommal kerüljön égetésre
- Győződjön meg arról, hogy az ajtókat be lehet zárni anélkül, hogy sérülne azok szigetelése

4.2. Az égető feltöltésének jellegzetes szabályai

Az égető feltöltésének jellegzetes szabályait az 1.-es számú melléklet tartalmazza.

4.3. Hulladékok égetésének jellegzetes szabályai

4.3.1. Égetési ciklus indítása (hideg égető)



FIGYELEM!

EGY ÉGETÉSI CIKLUS MAGÁBA FOGLAL 1 ÷ 4 ÉGETÉSI ADAGOT, AZ ÉGETŐ MODELLJÉNEK FÜGGVÉNYÉBEN (LÁSD 2.2 BEKEZDÉST, MŰSZAKI LEÍRÁS)

Az állati eredetű hulladékok adagolása előtt győződjön meg a következőkről:

- az égetőben nincsenek anyagok tárolva
- az utolsó égetés alkalmával keletkezett hamut eltávolították az új égetési ciklus megkezdése előtt (naponta/ új égetési ciklus megkezdése előtt)
- a korábbi műveletek nem okoztak fizikai károsodást az égetőben. Bármilyen mechanikai vagy működésbeli sérülést azonnal jelezni kell a FLEXTIM INDUSTRY képviselője felé, azonnal le kell állítani az égetőt, melyet csak a FLEXTIM INDUSTRY technikai személyzetének engedélyével lehet használni

- Van elég üzemanyag az adagolandó hulladékok elégetéséhez
- A feltöltött hulladékok csak állati eredetűek, megfelelőek az égető számára.

Nyissa ki az égető ajtaját és helyezze be a hulladékokat, betartván az ide vonatkozó szabályokat (4.2. bekezdés):

- NE TERHELJE TÚL AZ ÉGETŐT!
- Vigyázzon, hogy a hulladékok betöltésénél ne sérüljön meg az égető
- Ne zsúfolja össze a hulladékokat – engedje, hogy a hő átjárja az adagot
- A fölösleget hagyja meg, hogy a következő alkalommal kerüljön égetésre
- Győződjön meg arról, hogy az ajtókat be lehet zárni anélkül, hogy sérülne azok szigetelése

Zárja be a feltöltésre szolgáló ajtót és indítsa el az égetést

- Zárja be a feltöltésre szolgáló ajtót
- Állítsa be az égetési időt a kívánt értékre
- Nyomja meg a START gombot – elkezdődik az előmelegítési folyamat
- Engedje működni az égetőt, hogy befejezze az égetést az automatikus programja szerint
- Időközönként ellenőrizze az égető működését. Működési vagy mechanikai hibák észlelésekor, állítsa meg az égetőt és jelezze azokat a FLEXTIM INDUSTRY felé

4.3.2. Melegen való töltés (égés közbeni hulladékadagolás)

- MELEGEN VALÓ TÖLTÉS MINDEN 4 MŰKÖDÉSI ÓRÁBAN TÖRTÉNIK (az égetési adag beszült égési ideje alapján, melyet a műszaki leírás, 2.2. bekezdése tartalmaz)



FIGYELEM!
AZ ÉGETŐ BAGYON FORRÓ

- Nyomja meg a STOP gombot a vezérlő panelen (NE állítsa le a főkapcsolótól)
- A főkamra égőfeje(i) le fog(nak) állni, míg a másodlagos kamra égetője tovább fog égni
- Nagyon óvatosan nyissa ki az égető ajtaját; vegye figyelembe, hogy a belsejében nagyon magas a hőmérséklet
- Ellenőrizze, hogy az égetőben elégték a hulladékok, és lehet még adagolni más hulladékot
- Töltsön be 150-200 kg hulladékot, figyelembe véve az adagolási szabályokat
- Szórja szét az adagolt hulladékot, hogy a hő átjárja az egész tömegét
- Ne helyezze magasra a hulladékokat, hogy ne sérüljön az ajtó/ nyílás, ahol az adagolás történik
- Ellenőrizze, hogy az ajtók bezárhatóak anélkül, hogy sérülnek azok hőszigetelése
- Zárja be az ajtókat
- Állítsa be az égetési időt
- Nyomja meg a START gombot
- Engedje működni az égetőt, hogy befejezze az égetést az automatikus programja szerint
- Időközönként ellenőrizze az égető működését. Működési vagy mechanikai hibák észlelésekor, állítsa meg az égetőt és jelezze azokat a FLEXTIM INDUSTRY felé.

5. KARBANTARTÁS

5.1. Eljárás az égőfejek karbantartására

5.1.1. Égőfejek napi karbantartása

Égőfejek tisztítása – minden égetési ciklus után:

- Az égőfejek gázellátása megszűnik és a vezérlő panel főkapcsolóját ki kell kapcsolni.



FIGYELEM!

NE KAPCSOLJA KI AZ ELEKTROMOS ÁRAMOT, HA A VEZÉRLŐ PANEL ÁLTAL JELZETT HŐMÉRSÉKLET MAGASABB, MINT 75°C

- távolítsa el az égőfejet az égetőből, a rögzítő rendszertől függően.
- tisztítsa egy drótkéfével, esetleg csiszolópapírral, az égető csövet mind a külső, mind a hozzáférhető belső részeit, hogy minél közelebb kerüljenek a fémes fényhez
- tisztítsa meg az ionizációs elektródát (gázégőknél) hosszirányban, finom csiszolópapírral, fémes fény eléréséig
- tisztítsa meg az égőfej rögzítő karimájának belsejét
- szerelje be az égőfejet a karimába, és rögzítse azt a peremfeszítő rendszer segítségével
- helyezze vissza az égőfej fedelét

5.1.2. Égőfej heti karbantartása

Égőfej takarítása - 5 - 6 égetési ciklus után (hetente)

- távolítsa el az égőt a rögzítő peremről
- távolítsa el az égő csövet az égőből
- tisztítsa meg az égető csövet kívülről és belülről egy drótkéfével és csiszolópapírral, míg fémes fénye lesz. Ha deformálódás vagy égési kopás figyelhető meg, akkor azt ki kell cserélni
- távolítsa el a csőtágulatot a tartójából:
- teljesen tisztítsa meg a csőtágulatot és tartóját drótkéfével. Ellenőrizze a nyílásokat, hogy ne legyenek elzáródva, és ha a kopás láthatóvá válik, cserélni kell őket
- tisztítsa meg a gázfúvókát és annak lyukait (nyílásait) csiszolópapírral. Cserélje ki a fúvókát, ha sérült; a gázolajjal működő égőknél, mossa le a fúvókát és tisztítsa nyomás alatti levegővel.
- tisztítsa meg a két elektródát, mind az ionizálót, mind a gyújtót, finom csiszolópapírral. Ha sérültek, cserélje ki őket; a gázolaj égőknél törölje le a fotocella átlátszó ablakát, és csiszolópapírral tisztítsa meg a gyújtóelektródát.
- tisztítsa meg belülről az égőfej rögzítő karimáját az égő testében és ellenőrizze az égő tömítését.
- szerelje vissza az égőelemeket és rögzítse az égőt a karimába
- helyezze vissza az égő fedelét

5.1.3. Égési kamrák felügyelete

Ellenőrizze a fő égetőkamra falát, a töltésre szolgáló ajtókat és a másodlagos égetőkamrát a fémbevonaton kívüli túlhevülés jeleinek észlelése céljából.

6. MELLÉKLET: MŰKÖDÉSI SZOFTVER-VARIÁNSOK



FIGYELEM!

A gyártó software módosításokat eszközölhet az égetőkön, előzetes bejelentés nélkül. Jelen használati utasításban szereplő képek bemutató jellegűek.

Szoftver átdolgozások

<i>i150; i200; i400; i500; i500V</i>	<i>i850; i1000; i1750</i>	<i>Leírás / Változtatások</i>
Ver. 2.03	Ver. 3.03	<i>Eredeti változat</i>
Ver. 2.04	Ver. 3.04	<i>BUG kiküszöbölése. HMI-n kijelzett megjelenés módosítása</i>
Ver. 2.05	Ver. 3.05	<i>BUG kiküszöbölése. HMI-n kijelzett megjelenés módosítása</i>
Ver. 2.06	Ver. 3.06	<i>Változó működés lehetőségének hozzáadása a főkamra égőfejei esetében. HMI-n kijelzett megjelenés módosítása</i>
Ver. 2.06-1	Ver. 3.06-1	<i>Registry módosítás. HMI-n kijelzett megjelenés módosítása</i>
Ver. 2.06-2	Ver. 3.06-2	<i>BUG kiküszöbölése. HMI-n kijelzett megjelenés módosítása</i>
Ver. 2.07	Ver. 3.07	<i>Pánikgomb szoftverjének módosítása. Az égőfejeknél nyomás hiányát jelző szoftver módosítása.</i>
Ver. 2.07-1	Ver. 3.07-1	<i>Az égőfej nyomás hiányának hozzáadása a 3 égőfejes panelnél.</i>
Ver. 2.07-2/3	Ver. 3.07-2/3	<i>Kontaktadatok frissítése.</i>
Ver. 2.07-4	Ver. 3.07-4	<i>Az égési órák tartományának korlátozása; min/max értékek(1-16).</i>
Ver. 2.07-6/7	Ver. 3.07-6/7	<i>Negatív hőmérsékletknél való indítás opciójának bevezetése.</i>
Ver. 2.07-7-1	Ver. 3.07-7-1	<i>Bizonyos égőfejeknél kiküszöbölésre kerültek a végtelen meghibásodási ciklusok.</i>
Ver. 2.08-1	Ver. 3.08-1	<i>Magyar /angol nyelv bevezetése Új ablakból lehet beállítani a változó/folyamatos működést percekben.</i>