



# HÖTERM CARBON

23 - 28 - 35 - 45

GÉPKÖNYV

 **HÖTERM**<sup>®</sup>  
HUNGARY

Szilárdtüzelésű kazánok melegvízes központi fűtésre!

## HÖTERM CARBON (M)

23 - 28 - 35 - 45

• Hőtechnikai és gépipari Kft. •  
GYOMAENDRŐD

H-5500 Gyomaendrőd, Kossuth u. 64.  
Tel.: 00-36-66/386-422 · 00-36-66/386-925

[www.hoterm.hu](http://www.hoterm.hu)



Kereskedelmi jel (Típus): HŐTERM® CARBON (M)

Típus: HŐTERM® CARBON (M)

Gyártási szám: .....

Gyártási év: .....

Megfelelőségi tanúsítvány sz.: MT 081528

CE 1417

Célország: .....

---

**Gyártja:**

**HŐTECHNIKAI ÉS GÉPIPARI KFT.**

**5500 Gyomaendrőd, Kossuth u. 64.**

\* H-5501 Gyomaendrőd, Pf. 37.

( Központ: +36 66/386-422, 386-796

Titkárság: +36 66/386-908

Fax: +36 66/386-925

E-mail: [info@hoterm.hu](mailto:info@hoterm.hu)

Szervíz: [szerviz@hoterm.hu](mailto:szerviz@hoterm.hu)

Web: [www.hoterm.hu](http://www.hoterm.hu)

**Minőségi bizonyítvány**

Sorszám:

1. Minőségi bizonyítvány kiállítója: HŐTECHNIKAI ÉS GÉPIPARI KFT. 5501 Gyomaendrőd, Kossuth u. 64. Telefon: +36-66/386-422 E-mail: info@hoterm.hu		2. Gyártó: HŐTECHNIKAI ÉS GÉPIPARI KFT. 5501 Gyomaendrőd, Kossuth u. 64. Telefon: +36-66/386-422 E-mail: info@hoterm.hu																																																													
3. A termék szabatos megnevezése (rendelgetése): <b>HŐTERM CARBON (M)</b> típusú szilárd fűtőanyagú kazán, melegvizes központi fűtésre.																																																															
4. Mennyiség:  1 db	5.	8. a, Gyártási szám: b, VTSZ szám: c, Cikkszám: d, Kategória: I																																																													
6. Gyártás vagy importálás időpontja:																																																															
7. Forgalmazható ( felhasználható ):																																																															
9. Szállítási, raktározási előírások:  <i>Nedvességtől, vegyi gőzöktől óvni! Tárolni zárt raktárban ! Egymásra rakni és forgatni tilos!</i>		10. Csomagolás:  Papírdobozba csomagolva																																																													
11. A termék lényeges tulajdonságai ( szabatos műszaki adatokkal, mérési eredményekkel )																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Típus: HŐTERM CARBON (M)</th> <th></th> <th>23</th> <th>28</th> <th>35</th> <th>45</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6"><b>Névleges hőteljesítmény:</b></td> </tr> <tr> <td>- Keményfa, brikett (15000 KJ/Kg)</td> <td>kW</td> <td>17-23</td> <td>21-28</td> <td>26-35</td> <td>35-45</td> </tr> <tr> <td>- Barnaszén (20000 KJ/Kg)</td> <td>kW</td> <td>21-24</td> <td>27-29</td> <td>34-37</td> <td>43-46</td> </tr> <tr> <td><b>Hatásfok:</b></td> <td>%</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td><b>Víztartalom:</b></td> <td>l</td> <td>45</td> <td>55</td> <td>65</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td><b>Víz hőmérséklet:</b></td> <td>°C</td> <td>65-90</td> <td>65-90</td> <td>65-90</td> <td>65-90</td> </tr> <tr> <td><b>Tűztér töltési térfogat:</b></td> <td>dm<sup>3</sup></td> <td>31</td> <td>39</td> <td>47</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td><b>Tüzelőanyag:</b></td> <td></td> <td colspan="4">fa, keményfa brikett, barnaszén</td> </tr> <tr> <td><b>Súly (víz nélkül):</b></td> <td>kg</td> <td>175</td> <td>200</td> <td>228</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table>				Típus: HŐTERM CARBON (M)		23	28	35	45	<b>Névleges hőteljesítmény:</b>						- Keményfa, brikett (15000 KJ/Kg)	kW	17-23	21-28	26-35	35-45	- Barnaszén (20000 KJ/Kg)	kW	21-24	27-29	34-37	43-46	<b>Hatásfok:</b>	%	80	80	80	80	<b>Víztartalom:</b>	l	45	55	65	75	<b>Víz hőmérséklet:</b>	°C	65-90	65-90	65-90	65-90	<b>Tűztér töltési térfogat:</b>	dm <sup>3</sup>	31	39	47	55	<b>Tüzelőanyag:</b>		fa, keményfa brikett, barnaszén				<b>Súly (víz nélkül):</b>	kg	175	200	228	250
Típus: HŐTERM CARBON (M)		23	28	35	45																																																										
<b>Névleges hőteljesítmény:</b>																																																															
- Keményfa, brikett (15000 KJ/Kg)	kW	17-23	21-28	26-35	35-45																																																										
- Barnaszén (20000 KJ/Kg)	kW	21-24	27-29	34-37	43-46																																																										
<b>Hatásfok:</b>	%	80	80	80	80																																																										
<b>Víztartalom:</b>	l	45	55	65	75																																																										
<b>Víz hőmérséklet:</b>	°C	65-90	65-90	65-90	65-90																																																										
<b>Tűztér töltési térfogat:</b>	dm <sup>3</sup>	31	39	47	55																																																										
<b>Tüzelőanyag:</b>		fa, keményfa brikett, barnaszén																																																													
<b>Súly (víz nélkül):</b>	kg	175	200	228	250																																																										
Minősítés, osztályba sorolás:		I. o.																																																													
12. A termék minőségének ellenőrzésére alkalmazott vizsgálati (mérési, mintavételi ) módszer: Típusos tesztnyomás: Végellenőrzéskor a víztér 4 bar –ral nyomatva.																																																															
13. Használati, kezelési előírás: <i>Előírás szerinti, használati és kezelési utasítás betartása kötelező. A fűtési rendszert csak max. 3 nk °-os lágyított és szűrt vízzel szabad feltölteni!</i>																																																															
14. Egyéb adatok: <b>Megfelelőségi tanúsítvány sz.:</b> MT 081528  <b>CE 1417</b>		15. A minőségi bizonyítvány kiállítójának aláírása: Kelt, 20.....év.....hó.....nap  ..... aláírás, bélyegző																																																													

## Tartalomjegyzék

<b>1. Műszaki ismertető</b> .....	<b>4</b>
1.1. Alkalmazás .....	4
1.2. Szerkezeti felépítés .....	4
1.3. A kazán felépítése és méretei .....	5
1.3.1. HŐTERM CARBON körvonalrajz: .....	5
1.3.2. HŐTERM CARBON "M" körvonalrajz .....	6
1.4. Műszaki adatok .....	7
<b>2. Szerelési utasítás</b> .....	<b>8</b>
2.1. Beépítés .....	8
2.2. A kazán túlmelegedés elleni védelme (ajánlás) .....	9
2.2.1. Direkt működésű túlhevülésvédelmi szelep (Regulus DBV1) .....	9
2.2.2. Biztonsági hőcserélő + biztosító szelep kombináció (WATTS STS 20 szelep + DAKON hőcserélő) .....	10
2.2.3. Automatikus táplevegő szabályzó (a kazán tartozéka) .....	11
2.2.4. HT CARBON kazán szerelési vázlata keringető szivattyúval és termosztatikus szeleppel .....	12
2.2.5. HT CARBON kazán szerelési vázlata keringető szivattyúval és szivattyú irányító termosztáttal .....	13
<b>3. Füstgázvezetés, kéménybekötés</b> .....	<b>14</b>
<b>4. Tűzvédelmi utasítás</b> .....	<b>15</b>
<b>5. Használati útmutató</b> .....	<b>16</b>
5.1. Üzembehelyezés és felügyelet .....	16
5.2. A szakszerűtlen használat veszélyei .....	17
5.2.1. Tiltott tevékenységek .....	17
5.2.2. Figyelmeztetések .....	17
<b>6. Karbantartás</b> .....	<b>18</b>
<b>7. Fontos tudnivalók</b> .....	<b>18</b>
<b>8. Tartozékok</b> .....	<b>19</b>
<b>9. Jótállási jegy</b> .....	<b>20</b>
<b>10. Kicserélt részek jegyzéke</b> .....	<b>23</b>
<b>11. Használati utasítás HT Carbon (M) szilárdtüzelésű kazánokhoz</b> .....	<b>24</b>
<b>12. Szervízközpont elérhetőségei</b> .....	<b>25</b>
<b>13. Jótállási szelvények</b> .....	<b>26</b>

## HT CARBON (CARBON - M) Szilárd tüzelőanyagú, kézi adagolású melegvizes fűtőkazán.

### 1. Műszaki ismertető

#### 1.1. Alkalmazás

A berendezés családi házak, lakások vagy bármilyen kisebb létesítmény melegvizes központi fűtésére alkalmazható gravitációs vagy szivattyús keringetéssel, elsősorban nyitott fűtési rendszerekben (nyitott tágulási tartály).

A beépítés és használat zárt fűtőkörben is történhet, ahol az adott ország érvényes szabványai ezt megengedik. Ebben az esetben azonban a kazánt, ill. a csatlakozó fűtési rendszert el kell látni túlfűtés- ill. túlnyomásvédelmi szerelvényekkel (Lásd 6. oldal: A kazán túlmelegedés elleni védelme).

A javasolt tüzelőanyagok: Fa, biobrikett és barnaszén.

#### 1.2. Szerkezeti felépítés

A kazántest tűz- és füsttere 4 ill. 5 mm vastagságú, a vízteret határoló külső köpenye 3 mm vastagságú S235JR minőségű acéllemezéből készül. A víztér nyomásállóságát a víztérben behegesztett távtartó elemek biztosítják. A kazán tűzzel és füsttel érintkező részeit teljes felületükön vízréteg veszi körül. A tűzteret alulról 2 db vízzel hűtött összekötő elem (vízzel hűtött cső) határolja, amelyek a mellső ill. hátsó tűztér falon keresztül a víztérbe csatlakoznak. Az összekötő elemek között kialakított tűzágy alját kihúzható öntöttvas rostélyok alkotják, a rostély alatti hamutérben a lehulló hamu és salak befogadására egy kihúzható gyűjtőláda van elhelyezve.

A tűztér felső részében az oldalsó köpenylemezbe 2 db hőcserélő táskaelem csatlakozik. Ezek alkotják a kazán füstjáratait, amelyeken az égéstermék a füstcsövön keresztül áthaladva a kéménybe jut.

A kazántesten 3 db, acéllemezéből készült ajtó van felszerelve, amelyek a rászert kilincsekkel könnyen nyithatók, ill. biztonságosan zárhatóak. Az ajtók a kazántestre hegesztett lemezkeret éleihez illeszkedve zárnak, és az ajtóba beragasztott speciális zsinórral tömítenek. Az ajtókon a következő műveleteket lehet elvégezni:

- Felső ajtó: A hőcserélő elemek (füstjáratok) tisztítása.
- Középső ajtó: Tüzelőanyag berakása, tűzkezelés, szekunder levegő adagolás
- Alsó ajtó: Salakolás, primer levegő adagolás

Az "M" típusjelölésű kazánokon a tüzelő- és tisztítóajtó egy egységet képez. A füstjáratok elülső részét egy kiemelhető lengőajtó takarja, amely egyetlen mozdulattal kiemelhető a füstjáratok és a vízszintes füstcső tisztításához.

1.3. A kazán felépítése és méretei

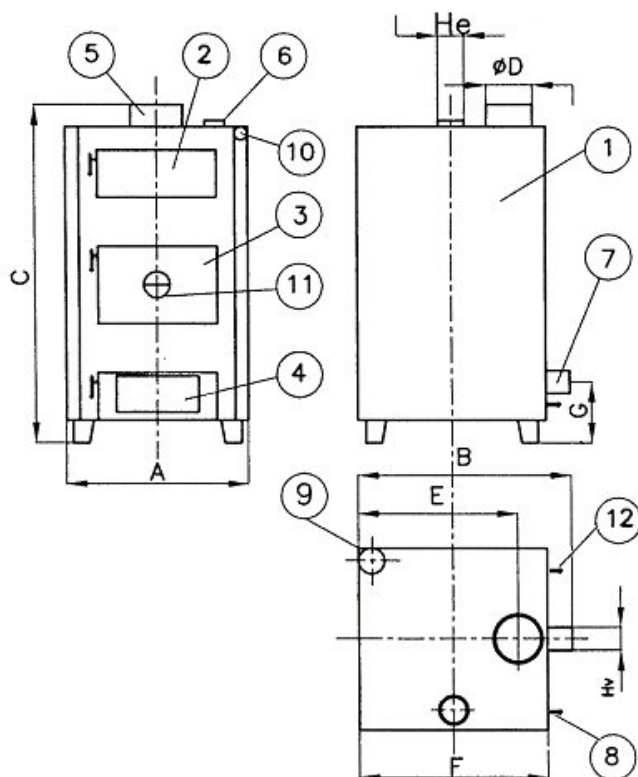
1.3.1. HŐTERM CARBON körvonalrajz:

**Felépítés:**

1. Kazántest burkolattal
2. Tisztító ajtó
3. Tűztér ajtó
4. Salakoló ajtó/levegő szab. csappantyúval/
5. Füstcsőcsonk
6. Előremenő vízcsatlakozás
7. Visszatérő vízcsatlakozás
8. Töltő-ürítő csonk (1/2" karm.)
9. Hőmérő
10. Táplevegő szabályzó csatl. csonk
11. Szekunder levegő szabályzó tárcsa
12. Biztonsági szelep csatlakozó (1/2" karm.)

**Befoglaló és csatlakozó méretek**

HŐTERM CARBON		23	28	35	45
A-méret	mm	556	556	556	556
B-méret	mm	516	616	716	816
C-méret	mm	1055	1055	1055	1055
E-méret	mm	370	470	570	670
F-méret	mm	500	600	700	800
G-méret	mm	145	145	145	145
Æ He	zoll	2"	2"	2"	2"
Æ Hv	zoll	2"	2"	2"	2"
Æ D	mm	150	150	150	180



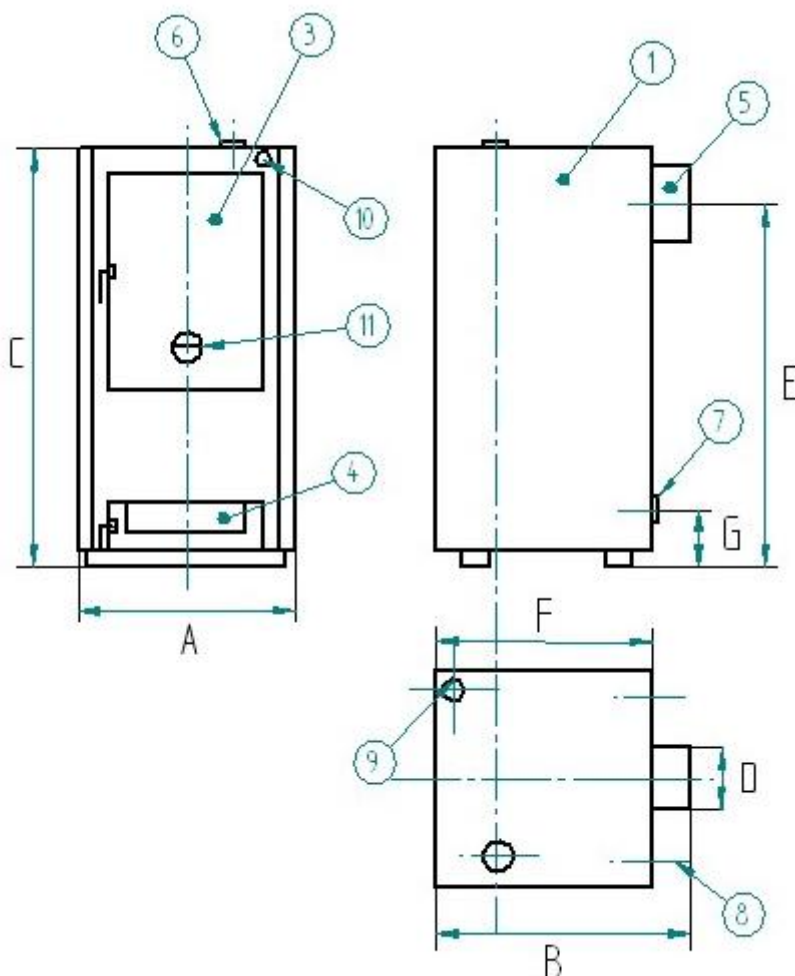
### 1.3.2. HŐTERM CARBON "M" körvonalrajz

#### Felépítés:

1. Kazántest
- 2-3. Tűztér- és tisztító ajtó
4. Salakoló ajtó/levegő szab. csappantyúval/
5. Füstcsőcsonk
6. Előremenő vízcsatlakozás (He)
7. Visszatérő vízcsatlakozás (Hv)
8. Töltő-ürítő csonek (1/2" karm.)
9. Hőmérő
10. Táplevegő szabályzó csatl. csonek
11. Szekunder levegő szabályzó tárcsa
12. Biztonsági szelep csatlakozó (1/2" karm.)

#### Befoglaló és csatlakozó méretek

HŐTERM CARBON "M"		23	28	35	45
A-méret	mm	556	556	556	556
B-méret	mm	560	660	760	860
C-méret	mm	1030	1030	1030	1030
E-méret	mm	840	840	840	840
F-méret	mm	500	600	700	800
G-méret	mm	145	145	145	145
Æ He	zoll	2"	2"	2"	2"
Æ Hv	zoll	2"	2"	2"	2"
Æ D	mm	150	150	180	180



1.4. Műszaki adatok

Típus: HŐTERM CARBON (CARBON M)		23	28	35	45	
<b>Névleges hőteljesítmény:</b>						
- Keményfa, brikett (15000 KJ/Kg)	KW	17-23	21-28	26-35	35-45	
- Barnaszén (17000 KJ/Kg)	KW	21-24	27-29	34-37	43-46	
<b>Fűtőfelület:</b>	m <sup>2</sup>	1,9	2,4	2,9	3,6	
<b>Víztartalom:</b>	l	45	55	65	75	
<b>Megengedett üzemi nyomás:</b>	bar	2	2	2	2	
<b>Próbanyomás:</b>	bar	4	4	4	4	
<b>Vízoldali ellenállás:</b>	(ΔT=10°C) mbar	14	19	23	32	
	(ΔT=20°C) mbar	6	9	11	15	
<b>Kazánvíz hőmérséklet:</b> (előremenő/visszatérő)	max/min °C	90 / 65				
<b>Javasolt tüzelőanyag:</b>		Fa, biobrikett, barnaszén				
<b>Tüzelőajtó szabad mérete:</b> szélesség x magasság	mm	320x260 (M: 320x420)				
<b>Tűztér mélysége:</b>	mm	380	480	580	680	
<b>Tűztér töltési térfogat:</b>	dm <sup>3</sup>	31	39	47	55	
<b>Égési időtartam teljes töltettel:</b>	óra					
- Keményfa, keményfabrikett:		>2,5				
- Barnaszén:		>4,0				
<b>Tüzelőanyag fogyasztás:</b> kg/óra	Barnaszén: (20 Mj/kg)	5,5	6,7	8,4	10,8	
	Fa, fabrikett: (15 Mj/kg)	6,8	8,3	10,4	13,4	
<b>Füstgáz tömegáram:</b>	kg/sec					
- Min. teljesítménynél:		0,016	0,023	0,028	0,034	
- Max. teljesítménynél:		0,028	0,034	0,040	0,045	
<b>Huzatigény:</b>	mbar	0,2-0,3				
<b>Átlagos füstgáz hőmérséklet:</b> min/max	°C	230/340				
<b>A kazán tömege:</b>	kg					
- Víz nélkül:		175	200	228,5	250,4	
- Vízrel feltöltve:		220	255	293,5	325,4	
<b>Kazánosztály:</b>		2	2	2	2	
<b>Csatlakozó méretek</b>	<b>Fűtővíz</b> (előremenő/visszatérő) víz: zoll	2"	2"	2"	2"	
	<b>Füstcső csatlakozás:</b> mm	HT CARBON	Ø150	Ø150	Ø150	Ø180
		HT CARBON M	Ø150	Ø150	Ø180	Ø180
<b>Hőmérsékletszabályzó beállítási tartománya:</b>	°C	30-90				

**Minőségtanúsítás:** A Gyártó a 2/1984. (III.10.) BkM - IpM e. rendelet értelmében a felsorolt műszaki adatok valóságát tanúsítja.



## 2. Szerelési utasítás

### 2.1. Beépítés

A KAZÁN BEÉPÍTÉSÉT CSAK MEGFELELŐ KÉPZETTSÉGŰ SZAKEMBER VÉGEZHETI!

- A kazánt kazánházban kell elhelyezni, melyben biztosított az égési folyamathoz elegendő mennyiségű levegő beáramlása. **TILOS** a kazánt lakóhelyiségben elhelyezni, továbbá olyan helyen, ahol szellőzőberendezések, elszívók és hasonló létesítmények vannak.
- Az elhelyezést úgy kell megoldani, hogy a kazán minden oldalról jól hozzáférhető legyen és biztosítani kell az esetleges kazántest vagy kazáncsere biztonságos lehetőségét (főként pincében történő beépítésnél).
- A kazán csak szakszerűen kiépített fűtési rendszerre szerelhető, **oldható kötésekkel**.
- A kazán telepítésekor nyitott tágulási tartály alkalmazását javasoljuk, azonban a tartály zárt is lehet, amennyiben azt az adott ország érvényes szabványai megengedik.
- A fűtővíz körforgása megvalósítható természetes (gravitációs) vagy szivattyús keringtetéssel (a szivattyút a visszatérő csőbe célszerű szerelni).
- Az előremenő és visszatérő csővezeték gravitációs rendszerrel azonos kell legyen a kazáncsonk méretével, szivattyús rendszerrel is törekedni kell a lehető legnagyobb csőkeresztmetszet alkalmazására.
- Az előremenő vízcsővezetés a lehető legmagasabb pontig függőlegesen felfelé irányuló legyen.
- A kazán hátoldalán kialakított menetes csatlakozókra, vagy a rendszer megfelelő egyéb pontjaira töltő-ürítő csapot és legalább 1 db,  $\frac{3}{4}$ " –os, max 2,5 bar nyitási értékű biztonsági szelepet kell felszerelni.
- A víz hőtágulási lehetőségének biztosítására a fűtési rendszerben a tartályok szerelésére vonatkozó szabályok betartásával helyesen méretezett és kivitelezett nyitott vagy zárt tágulási tartályt kell felszerelni.
- A kazán és a tágulási tartály közé **TILOS** elzáró csapot szerelni!
- A kazán ajánlott szerelési vázlatait a 2.2.4. és 2.2.5. számú ábrák szemléltetik, ezek azonban nem helyettesíthetik a szakember által készített szerelési-kivitelezési tervet.
- A kazán állagának megóvása és hosszú élettartamának elérése céljából a vázlatokon ajánlott szerelvények beépítését (úm. szivattyú termosztát, termosztatikus szelep a kazán hőntartására, stb.) feltétlenül javasoljuk.

FENTIEKEN TÚLMENŐEN MINDEN SZERELÉSI MUNKÁT A SZAKMAI KÉPESÍTÉS ALAPJÁN ELVÁRHATÓ SZAKSZERŰSÉGGEL, AZ ÉRVÉNYES SZABÁLYOKNAK MEGFELELŐEN KELL ELVÉGEZNI.

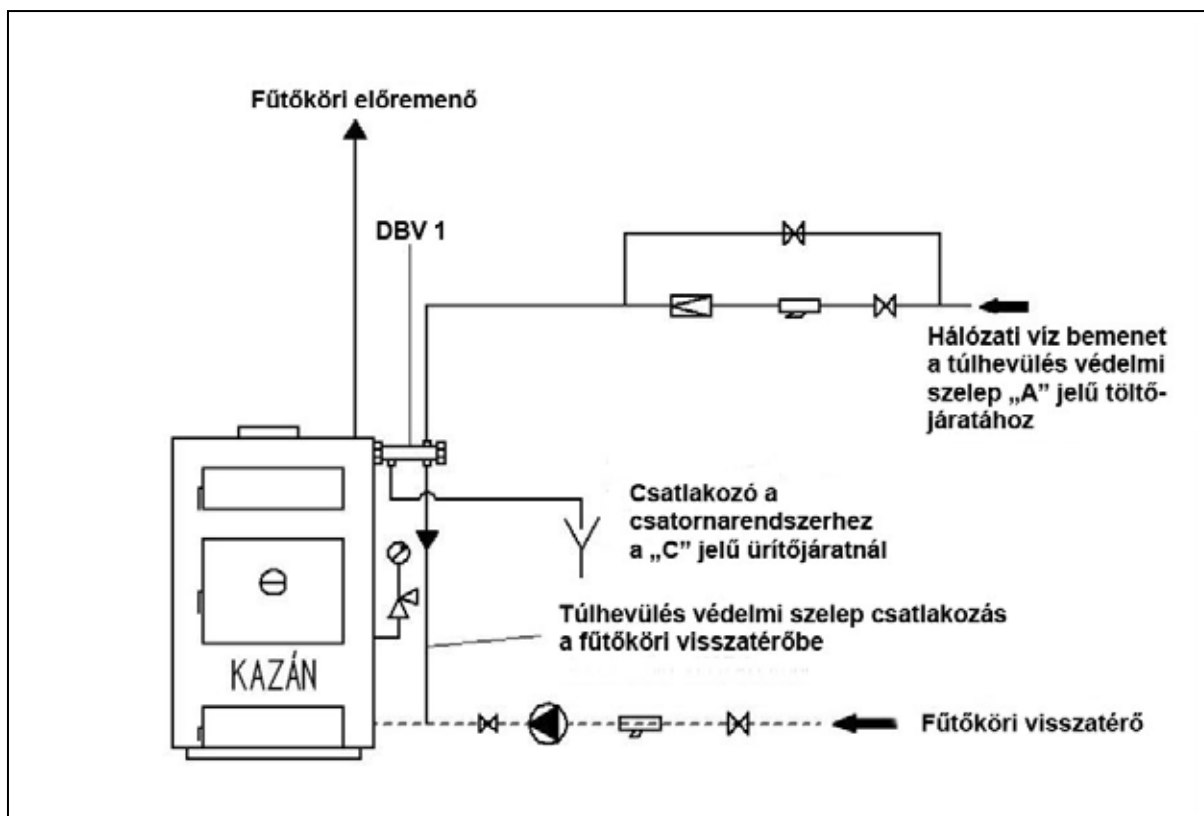
A KAZÁN FELSZERELÉSÉT, FELTÖLTÉSÉT KÖVETŐEN ÉSZLELT BÁRMILYEN HIBA ÉSZLELÉSE ESETÉN HÍVJA AZ ELADÓT VAGY A GYÁRTÓT, MIELŐTT AZ ELSŐ BEGYÚJTÁS MEGTÖRTÉNNE!

## 2.2. A kazán túlmelegedés elleni védelme (ajánlás)

A kazánt minden esetben úgy kell beépíteni, hogy üzemzavar (pl. keringető szivattyú leállása meghibásodás áramkimaradás miatt) ne következhesen be a túlmelegedése, ezáltal a kazán ne kerülhessen a megengedettnél nagyobb túlnyomás alá. A kazán túlmelegedés ellen direkt vagy indirekt működésű biztosítószelleppel, ill. hűtőhurok+biztosítószelep felszerelésével védhető a 2.2.1. és 2.2.2. vázlat szerinti bekötéssel.

### 2.2.1. Direkt működésű túlhevülésvédelmi szelep (Regulus DBV1)

#### Bekötési vázlat:



#### Működési leírás:

A túlhevülésvédelmi szelep feladata a szilárdtüzelésű kazán túlfűtésének (több, mint 100 °C víz hőmérséklet elérése) megakadályozása. Amikor a szelepnek a kazán víztér legfelső pontján csatlakoztatott érzékelője (táguló eleme) eléri a max. 100 °C hőmérsékletet, az "A"- "B" töltő-ürítő járat kinyit. A nyitott járatokon keresztül hálózati hidegvíz kerül a fűtési visszatérő ágba, amely a fűtőköri vizet ill. a kazánt 5-6 °C -kal visszahűti, miközben a fűtési előremenőből forró víz távozik a csatornába. Amikor a szelep táguló elemének hőmérséklete határhőmérséklet alá esik (kb 95 °C) a töltő-ürítő járatok alapállapotba zárnak a következő beavatkozásig.

Műszaki adatok:

Nyitási hőmérséklet: 100 °C + 0 °C, -5 °C

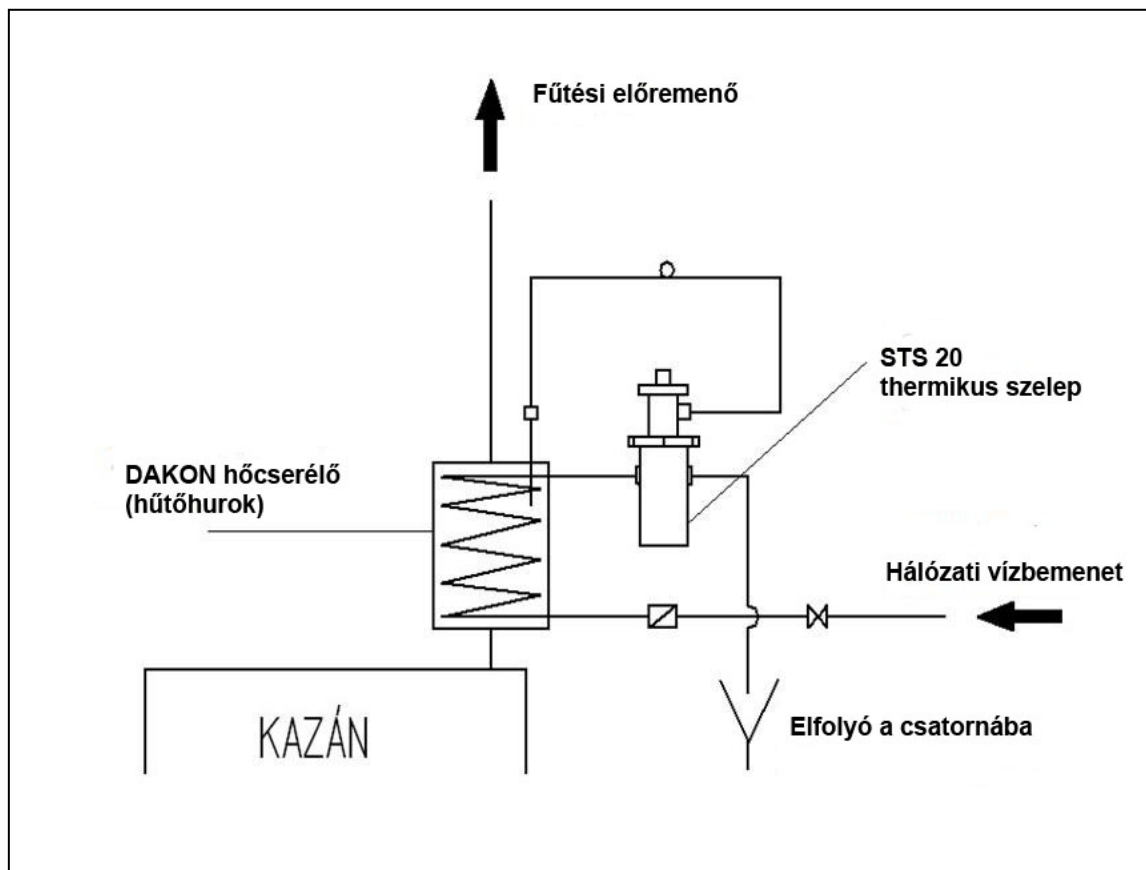
Maximális hőmérséklet: 120 °C

Kazán oldali max. víznyomás: 3 bar

Hálózati (vízvezeték) oldali max. nyomás: 6 bar

Max. áteresztő képesség (1 bar nyomáskülönbségnél) 1,9 m<sup>3</sup>/h

**2.2.2. Biztonsági hőcserélő + biztosítószelep kombináció (WATTS STS 20 szelep + DAKON hőcserélő)**



**Működési leírás:**

A túlhevülésvédelmi rendszer működése ugyanaz, mint a 2.2.1. rendszeré, kiegészítve egy biztonsági hőcserélővel. A fűtővíz ill. a kazán túlmelegedése esetén a biztonsági szelep nyit és a hálózati hidegvíz a biztonsági hőcserélőn áthaladva átveszi a felesleges energiát (hőt von el) és a csatornába távozik. Az STS20 szelep működési határhőmérsékletei azonosak a REGULUS típusú szeleppel.

FIGYELEM: Az MSZ EN 303-5 szabvány értelmében a túlfűtéssel szembeni hűtőhurok más célra történő alkalmazása (pl. használati melegvíz előállítás) TILOS.

Műszaki adatok: STS 20 termikus szelep

- Nyitási hőmérséklet: 97 °C
- Max. hőmérséklet: 110 °C
- Max. hálózati víznyomás: 10 bar
- Max. áteresztőképesség: 6,5 m<sup>3</sup> / h

### 2.2.3. Automatikus táplevegő szabályzó (a kazán tartozéka)

A szabályzó a kazán primer levegő ellátásának automatikus szabályozására szolgál, amivel az előremenő víz hőmérséklete a szabályzón beállított hőfok érték közelében tartható.

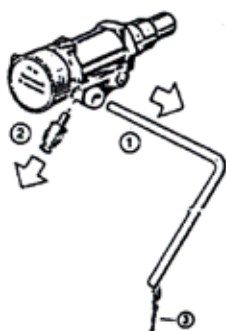
A szabályzót a kazán 10. sz.  $\frac{3}{4}$ " –os csatlakozó pontján kell felszerelni és a 3. sz. láncon keresztül a 4. sz. salakoló ajtó csappantyújával összekapcsolni az A és B ábra szerint. A levegőszabályzó csappantyú alapbeállítását (B. ábra) a kazán hideg állapotában kell elvégezni úgy, hogy a szabályzót  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$  –ra állítjuk.

#### Figyelem!

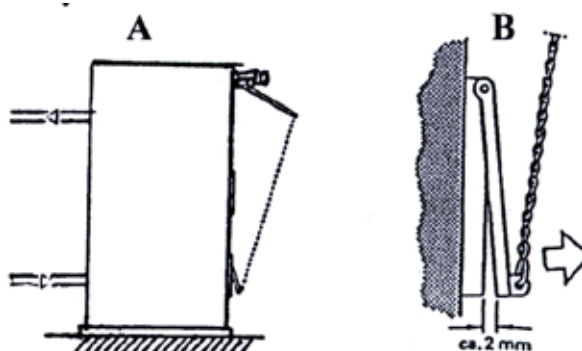
A szabályzót felszerelés előtt tömítőanyag nélkül kézzel csavarja be a karmantyúba és csak utána szerelje be véglegesen. Ha szorul vagy megakad tisztítsa ki a karmantyúban lévő menetet.

#### A szabályzó részei:

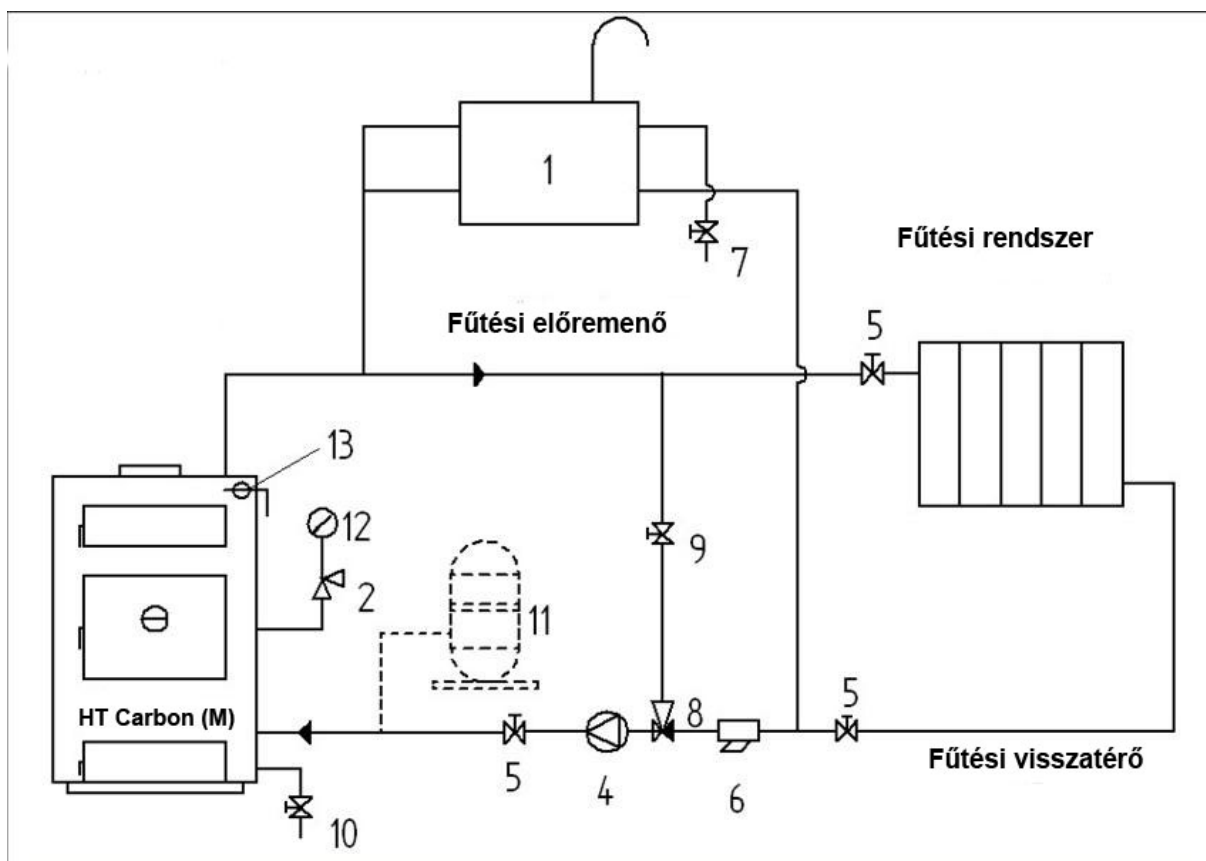
1. Mozgató kar
2. Kuplung
3. Összekötő lánc



#### Szabályzó felszerelés

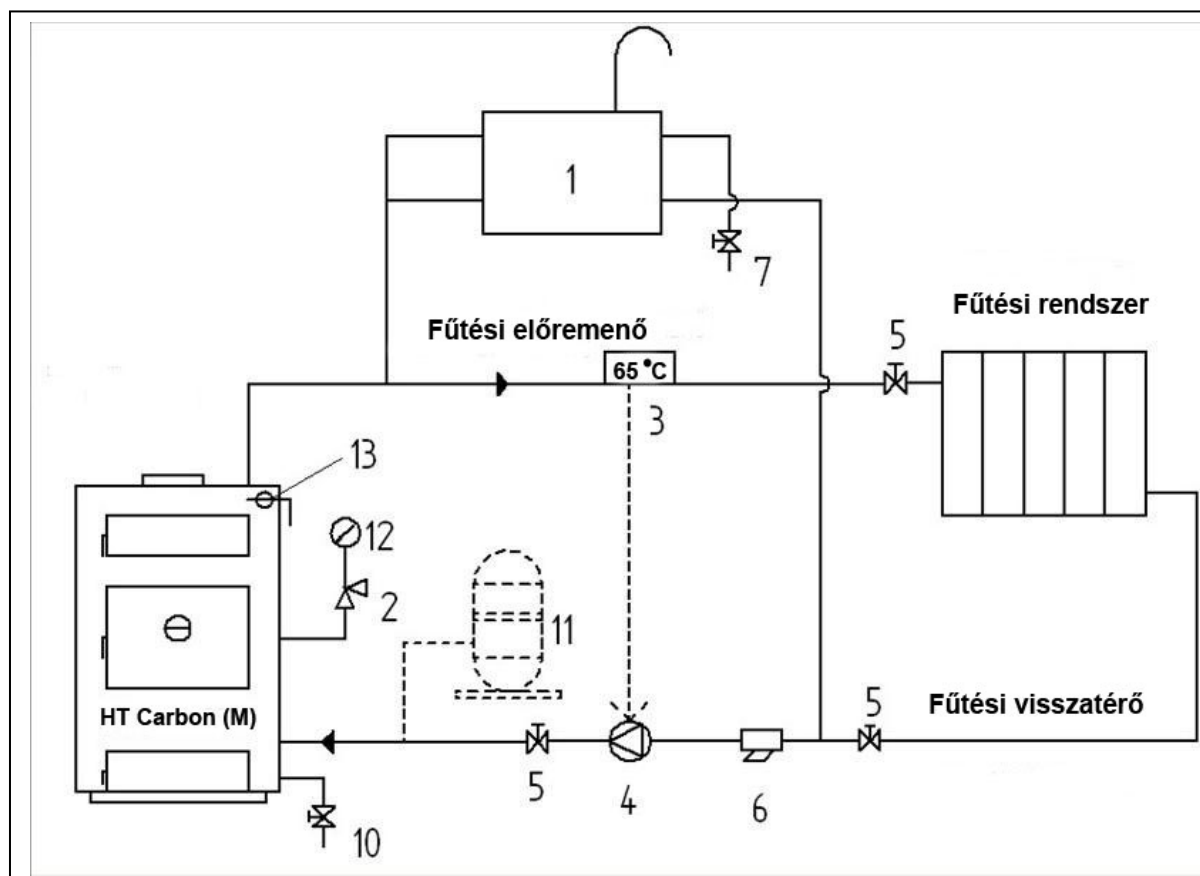


2.2.4. HT CARBON kazán szerelési vázlata keringető szivattyyúval és termosztatikus szeleppel.



- 1 – Nyitott tágulási tartály;
- 2 – Biztonsági szelep (max. 2,5 bar –os);
- 3 – Ø;
- 4 – Keringető szivattyú;
- 5 – Elzáró csap, vagy szelep;
- 6 – Szűrő;
- 7 – Szintjelző;
- 8 – Termosztatikus szelep;
- 9 – Egyensúlyozó szelep;
- 10 – Töltő-ürítő csap;
- 11- Zárt tágulási tartály;
- 12- Manométer;
- 13- Huzatszabályzó (táplevegő szabályzó);

2.2.5. HT CARBON kazán szerelési vázlata keringető szivattyúval és szivattyú irányító termosztáttal.



- 1 – Nyitott tágulási tartály;
- 2 – Biztonsági szelep (max. 2,5 bar -os);
- 3 – Szivattyú irányító termosztát;
- 4 – Keringető szivattyú;
- 5 – Elzáró csap, vagy szelep;
- 6 – Szűrő;
- 7 – Szintjelző;
- 8 –;
- 9 –;
- 10 – Töltő-ürítő csap;
- 11- Zárt tágulási tartály;
- 12- Manométer;
- 13- Huzatszabályzó (táplevegő szabályzó);

### 3. Füstgázvezetés, kéménybekötés

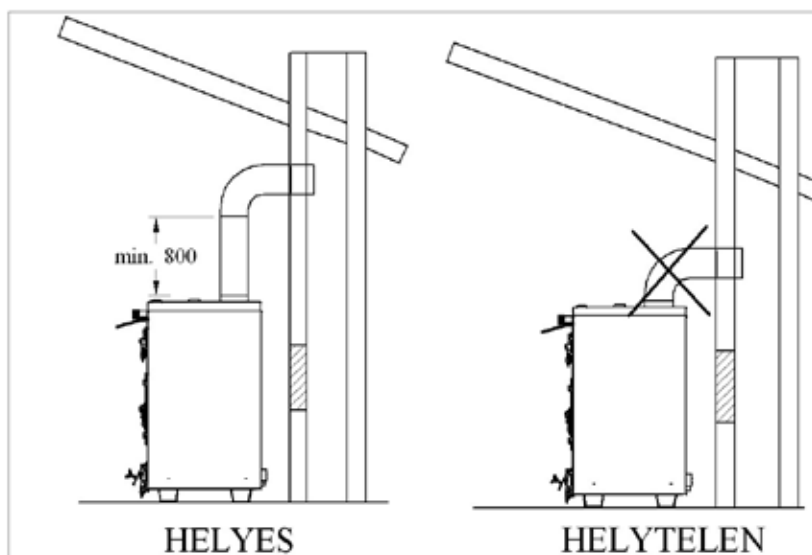
- A kazán csak szabványos, bevizsgált és megfelelő méretű kéményhez csatlakoztatható.

Minimálisan előírt kémény méretek					
Kazán típus: Carbon (M)	23	28	35	35 M	45
Előírt minimum kémény keresztmetszet:	140x200 mm vagy Ø150 mm			Ø180 mm	200x200 mm vagy Ø180 mm
Hasznos kémény magasság *:	6 m				8 m

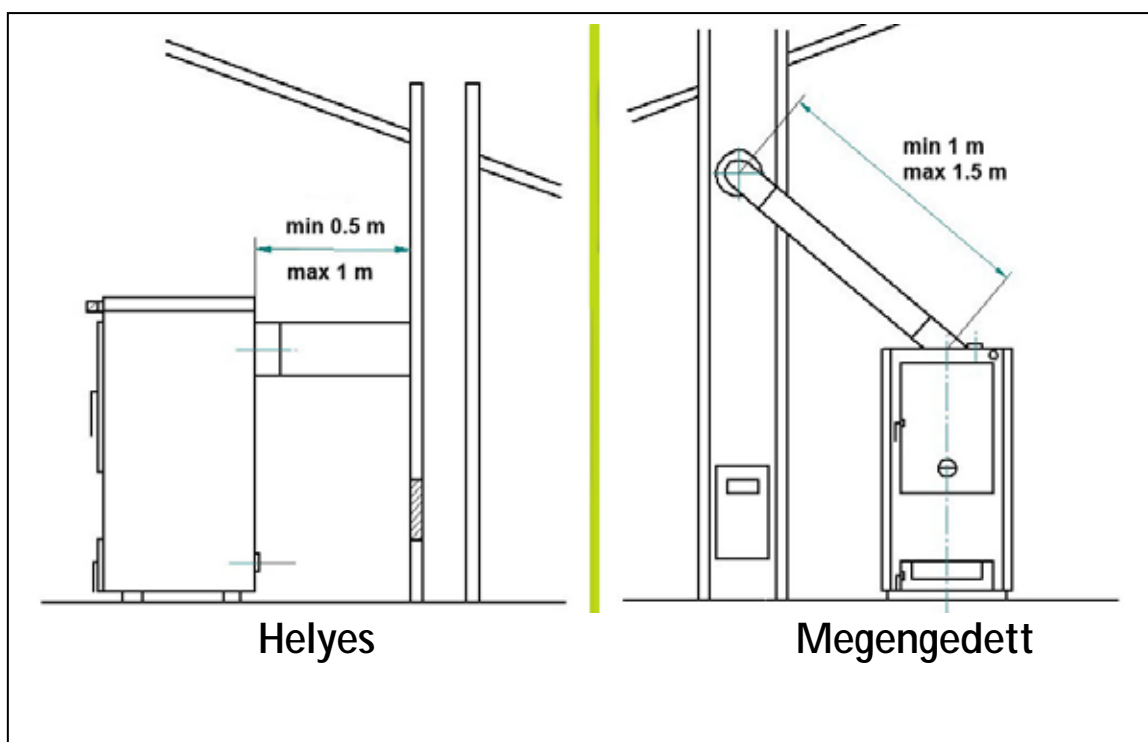
\* A kémény hasznos magassága a rostély síkja és a kémény teteje közötti távolság.

- A kazán üzemeltetéséhez a külső fali fém kéményt nem javasoljuk.
- A kazánhoz csak szabványos, acéllemezből készült füstcső és könyökidom használható, füsttömören összeillesztve és megfelelően rögzítve. Alumínium füstcső és idomok használata TILOS!
- A füstcsővezetést úgy kell kialakítani, hogy az lehetőleg egy de max. két iránytöréssel (2 db könyök idom) csatlakozzon a kéményhez és könnyen szerelhető, ill. tisztítható legyen.
- A kazántól az első könyök idomig legalább 0,8 m függőleges csőszakaszt kell kialakítani.
- A füstcsőszakasz hossza a kazántól a kéményig max. 1,50 m lehet és a füstcső a kémény felé emelkedjen.
- TILOS a füstcsövet más helyiségen átvezetni.

A HŐTERM CARBON "M" típusjelű kazánok ajánlott füstcső bekötését a 3.2. ábra szemlélteti.



3.1. ábra: Hőterm Carbon füstcsőbekötés



3.2. ábra: Hőterm Carbon “M” füstcsőbekötés

#### 4. Tűzvédelmi utasítás

Csak olyan épületbe, helyiségbe lehet a kazánt telepíteni és üzemeltetni, ahol a rendeltetésszerű működés során nem okoz tüzet és robbanás veszélyt.

- A kazán csak a teljesítményének megfelelő, illetőleg arra méretezett kéményhez csatlakoztatható.

- Az égéstermék elvezetéséről úgy kell gondoskodni, hogy az gyújtási veszélyt ne okozzon.

- A fűtést és a felügyeletet, a berendezés működését és a tűzvédelmi szabályokat nem ismerő, vagy cselekvőképességében korlátozott személyre és gyerekekre bízni TILOS!

- A kazánt csak szilárd tüzelő- vagy engedélyezett gyújtóanyaggal szabad begyújtani és üzemeltetni.

Benzinnel, gázolajjal, petróleummal és más robbanás veszélyes anyaggal begyújtani TILOS!

- A kazán üzemeltetési helyiségében csak annyi tüzelőanyagot szabad tárolni, amely a berendezés egyszeri begyújtásához és tüzeléséhez szükséges.

- Az előző pontban meghatározott mennyiségű tüzelő-, éghető anyagot a kazántól olyan távolságban kell elhelyezni, hogy az éghető anyag felületén mért hőmérséklet a legnagyobb hőterheléssel való üzemeltetés mellett se haladja meg a 60 °C-ot, a minimális távolság 1 m.



- Éghető padlózatú helyiségben a kazánt elhelyezni és használni TILOS!  
- Füstelvezetésre csak jól összeillesztett, nem éghető anyagú, az égéstermék maximális hőmérsékletén is megfelelő szilárdságú füstcsövet szabad használni. Alumínium füstcsövet használni TILOS!

- Csak kifogástalan műszaki állapotban levő kazán üzemeltethető.

A fentiekben nem részletezett, de kötelezően előírt tűzvédelmi előírásokat a 4/1980. (IX.25.) BM számú rendelet 29 - 34 §-ai tartalmazzák.

## 5. Használati útmutató

### 5.1. Üzembehelyezés és felügyelet

Üzembehelyezés előtt a kazánt és a fűtési rendszert vízzel fel kell tölteni, úgy, hogy azokban levegő ne maradjon. Ellenőrizni kell a füstcsövek csatlakozásait és rögzítését.

- A tüzelő ajtón keresztül a szükséges mennyiségű tüzelőanyagot berakjuk a tűztérbe. Az Ø10 cm –nél vastagabb hasábokat legalább kétfelé kell hasítani és a vékonyabb, hasítatlan hasábokkal vegyesen kell a tűztérbe berakni, lehetőleg kereszt irányban. A kényelmesen berakható hossz méret 33 cm.

- A berakott tüzelőanyag tetejére gyújtóst rakunk, majd meggyújtjuk, az ajtót becsukjuk. A salakoló ajtót mindaddig tartjuk nyitva, amíg a tüzelőanyag meggyullad és intenzíven ég (kb. 15-20 perc).

- A továbbiakban a salakoló ajtót becsukjuk és a levegőszabályzó csappantyú beállításával szabályozzuk a tüzelőanyag égését, ill. az automatikus táplevegő szabályzóval biztosítjuk a kívánt előremenő víz hőmérsékletet.

### **A fa égési folyamatának jellemzői**

A kazán maximális teljesítménye és hosszú élettartama a lehető legszárazabb fa tüzelésével érhető el. Az ideális a 20% alatti nedvességtartalmú (légszáraz) tűzifa, amely ezt az állapotot fedett, szellőzött helyen tárolva kb. 2 év alatt éri el.

A fa fűtőértéke a nedvességtartalommal jelentősen, akár 40-50% -kal is csökken, ezzel párhuzamosan csökken a kazán teljesítménye, és növekszik a tüzelőanyag felhasználás.

Pl.: A 20% nedvességtartalmú akácfa fűtőértéke: kb 15000 kJ/kg (4,17 kwh)

A 40% nedvességtartalmú akácfa fűtőértéke: kb 10000 kJ/kg (2,78 kwh)

### **Fontos tudni továbbá:**

A nagy nedvességtartalmú fa rosszul ég, erősen füstöl, a kazán tűzterében és füstjárataiban fokozza a kátrány kicsapódását és a kondenzációt, ezáltal csökkenti a kazán és a kémény élettartamát.

Néhány fafajta fűtőértéke légszáraz állapotban		
Tölgy	15000 kj	4,17 kw
Bükk	14000 kj	4,00 kw
Akác	15000 kj	4,17 kw
Nyár	12300 kj	3,42 kw

- A szén, illetve fa teljes átégése után további tüzelőanyag rárakással a fűtési idő tovább növelhető, de szén esetében a jobb hatásfokú és korommentes elégetés céljából az újbóli begyűjtés ajánlott. Fatüzelésnél rárakáskor törekedjen a tüzelőakna minél teljesebb feltöltésére, és gondoskodjon a tűz élesztéséről.

A kazán megfelelő használatát, optimális üzemeltetési módját ki kell kísérletezni és be kell gyakorolni.

### Figyelem!

- A kazán használata állandó felügyeletet igényel!
- Tilos a kazán kezelését és felügyeletét gyermekekre bízni!

## 5.2. A szakszerűtlen használat veszélyei

### 5.2.1. Tiltott tevékenységek

- Ne engedje, hogy gyermek, képzetlen vagy cselekvőképességében korlátozott személy kezelje a kazánt.
- Minden vonatkozó tűzvédelmi utasítást maradéktalanul tartson be.
- Semmilyen tisztítási vagy karbantartási műveletet ne végezzen, ha a kazán még forró, vagy ízzó parázs van a tüztérben.
- Ne használjon gyúlékony, hőre lágyuló edényeket az égési maradványok eltávolítására.
- Ne állítsa be/át a biztonsági és szabályzó eszközöket, és ne cserélje azokat a készülék gyártójának engedélye nélkül.
- Ne zárja le vagy csökkentse a méretét a szellőzőnyílásoknak abban a helyiségben, ahol a kazánt beszerelték.
- Ne tároljon éghető vagy gyúlékony anyagokat a kazán helyiségében.
- Ne gyűjtson be a kazánba, ha elfagyás veszélye vagy gyanúja áll fent, mindaddig, amíg az elfagyást meg nem szüntették.
- A forró kazánba direkt módon (töltőcsap kinyitása) TILOS hideg vizet a vöztérbe engedni.

### 5.2.2. Figyelmeztetések

- A készüléket kizárólag szakember telepítheti a nemzetközi és hazai törvényeknek megfelelően, és a Gépkönyv előírásai szerint

- A készülék csak az előírt célra használható. A gyártó a rendellenes használatból, telepítésből eredő károkért, sérülésekért nem vállal felelősséget.
- Bármilyen hiba észlelése esetén a készülék üzemeltetését függessze fel, amíg a hiba elhárítása nem történt meg.
- Ha a kazán működése közben az üzemi paramétereket meghaladó túlhevülést észlel, zárja le az égési levegő beadagolást, és nyissa ki az összes radiátort.
- Tisztítást, karbantartást csak a kazán lehűlt állapotában végezzen.

## 6. Karbantartás

### KARBANTARTÁS és/vagy TISZTÍTÁS ELŐTT VÁRJA MEG AMÍG A KAZÁN LEHÚL!

- Tisztítsa rendszeresen a hőcserélő táskaelemeket és a füstcsövet a ráakódott koromtól és hamutól.
- Húzza ki és ürítse a hamutálcát rendszeresen.
- Ellenőrizze az ajtó tömítések állapotát, és cserélje ki, ha szükséges.
- Ellenőrizze üzem közben a fűtővíz hőmérő és a huzatszabályzó működését, ha szükséges, szakemberrel cseréltesse ki azokat.

## 7. Fontos tudnivalók

- A kazán beszerelésére, használatára és karbantartására vonatkozó gyártói utasításokat minden esetben be kell tartani.
- A kazánt koksztüzelésre használni TILOS, de a kazán szerkezeteinek megóvása érdekében magas fűtőértékű szén (pl. lengyel lángborsó) alkalmazását is csak alacsonyabb fűtőértékű szén keverve javasoljuk.
- **A berendezés csak szakszerűen kiépített nyitott vagy zárt fűtési rendszeren üzemeltethető.**
- A fűtési rendszer feltöltésére max 5 nk<sup>0</sup>-os tiszta víz használható, a víz leeresztését és a gyakori utántöltést kerülni kell. FIGYELEM! Víz feltöltést és utántöltést csak a kazán lehűlt, üzemen kívüli állapotában szabad végezni! A hideg víz ráengedése a forró kazánra balesetveszélyes!
- **Fagyveszély esetén a kazánt és a fűtési rendszert vízteleníteni kell. Amennyiben a rendszerben elfagyás történt, ennek megszüntetéséig a kazánba begyújtani TILOS!**  
A lefagyásból keletkező meghibásodásokért felelősséget nem vállalunk és a kazán garanciáját megszüntetjük.

- A begyújtás után a tűztér falain az égéstermék lekondenzálódhat, ami vízcseppek formájában jelenik meg. Ez nem kazánhiba és a víz felmelegedésével a jelenség megszűnik. Amennyiben a kondenzáció nem szűnik meg, kérjen tanácsot a szervizektől vagy a gyártótól.
- A kazánból és fűtési rendszeréből a közvetlen melegvízelvétel - megcsapolás - TILOS!
- Saját érdekében alaposan tanulmányozza át a Gépkönyvet és a Jótállási jegyet!

## 8. Tartozékok

- hamuláda
- tisztító, kaparóvas
- automatikus huzatszabályzó

## 9. Jótállási jegy

### JÓTÁLLÁSI JEGY

A termék kötelező jótállási ideje a 151/2003.(IX.22.) Korm. Rendelet értelmében a vásárlás napjától számított 12 hónap. A kötelező jótállás időtartamát a termék jelentős értékét képviselő kazántest esetében a vásárló érdekében 24 hónapra egészítjük ki.

Az egyéb járulékos szerelvényekre, mint:

- öntöttvas rostélyok
- fűtővíz hőmérő
- automata huzatszabályzó
- hamuláda és kaparóvas

a hivatkozott rendelet szerint 12 hónap jótállást vállalunk.

A jótállási időben végzett javítások esetén minden alkalommal 1 db jótállási szelvényt kell elhasználni.

Az alkatrész ellátást kötelezően az eladás napjától számított 8 ÉVIG biztosítjuk.

<i>Gyártómű tölti ki</i>	<i>Eladó szerv tölti ki</i>	<i>Üzembe helyező tölti ki</i>
<p>Gyártás kelte:</p> <p><b>1</b></p> <p>MEO bélyegző</p> <p>.....</p> <p>aláírás</p>	<p>A vásárlás napja:</p> <p><b>2</b></p> <p>.....</p> <p>eladó szerv bélyegzője és eladója</p>	<p>Üzembe helyezés, beszabályozás kelte:</p> <p><b>3</b></p> <p>.....</p> <p>aláírás, bélyegző</p>

AZ ELVESZETT JÓTÁLLÁSI JEGYET CSAK ÍRÁSBELI KÉRELEM ALAPJÁN, AZ ELADÁS NAPJÁNAK HITELES IGAZOLÁSA ÉS A TERMÉK ADATAINAK (Tip., gyárt. év, gyárt. szám) FELTÜNTETÉSE ESETÉN PÓTOLJUK.

#### FIGYELEM!

Az eladótól követelje meg a vásárlás napjának feltüntetését a 2. sz. rovatban és a jótállási szelvényeken.

Ennek alapján Önt a jótállási időn belül a meghibásodott termék **DÍJMENTES KIJAVÍTÁSA**, vagy ha ez nem lehetséges, akkor a termék **KICSERÉLÉSE** illeti meg.

A termék kijavításának kötelező határideje a bejelentéstől számított 15 nap, ha a javításra kötelezett kölcsönkészüléket ajánl fel, úgy ez a határidő 30 napra hosszabbodik.

A termék kijavítása esetén a jótállás időtartama meghosszabbodik a hibabejelentés napjától számítva azzal az idővel, amely alatt Ön a terméket a hiba miatt rendeltetészerűen nem használhatta.

Ha a termék az üzembe helyezéstől számított 3 napon belül meghibásodott, az Ön kívánságára azt azonos típusú új termékre kell kicserélni. Ha a cserére nincs lehetőség, az Ön választása szerint a hibás termék visszaszolgáltatásával egyidejűleg a vételárat az eladónak

vissza kell fizetni, vagy a vételár különbözet elszámolása mellett más típusú terméket kell az Ön részére kiadni.

A termék kicserélése esetén az új termékre a jótállás a kicserélés napjától számított 24 hónap.

Meghibásodás esetén a terméket az üzemeltetés helyén kell megjavítani.

Ha a javítás az üzemeltetés helyén nem végezhető el, úgy a le- és felszerelésről, valamint az el- és visszaszállításról a jótállásra kötelezett gondoskodik díjmentesen (a címjegyzékben feltüntetett legközelebbi javító szerviz).

A javítószolgálat a helyszínre kiszállás időpontját köteles a vásárlóval egyeztetni.

Javítás esetén a termékbe csak új alkatrész kerülhet beépítésre.

#### **NEM TEKINTHETŐ JÓTÁLLÁS SZEMPONTJÁBÓL HIBÁNAK:**

- Helytelen szállítás, tárolás miatti rongálódás
- **Szakszerűtlen beépítés, rendellenes használat, átalakítás**
- A megengedettnél nagyobb víznyomás alkalmazása
- **Tűztér illetve fűttér oldali kondenzáció és korrózió**
- **A kazán víztér vízkő és iszap lerakódása**
- **Elemi kár VAGY EGYÉB, AZ ÁTADÁS UTÁN KELETKEZETT OKOKBÓL KÖVETKEZETT BE.**

AZ ILYEN OKBÓL MEGHIBÁSODOTT TERMÉK JAVÍTÁSI KÖLTSÉGE A JÓTÁLLÁS IDŐTARTAMÁN BELÜL IS A VEVŐT TERHELI.

FENTIEK ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK, HOGY A GÉPKÖNYVBEN FOGLALT BEÉPÍTÉSI, ÜZEMELTETÉSI, KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSOKAT MARADÉKTALANUL SZIVESKEDJEN BETARTANI!

Ha a hiba ténye, jellege, keletkezésének időpontja megállapításához különleges szakértelem szükséges, Ön a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség szakvéleményét kérheti. Vita esetén az illetékes bírósághoz fordulhat és kérheti igénye megítélését.

A jótállási javítást a szervizhálózati címjegyzékben megjelölt területileg legközelebb eső szakszerviztől kell kérni.

Jótállási igényét Ön csak az eladó által szabályosan kitöltött és bélyegzett jótállási jeggyel érvényesítheti.

A JÓTÁLLÁSOS JAVÍTÁSI MUNKÁT CSAK A CÍMJEGYZÉKBEN SZEREPLŐ JAVÍTÓSZOLGÁLATI SZERVIZEK VÉGEZHETNEK EGY JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY BEVONÁSA ELLENÉBEN.

A jótállási jegyen a **JAVÍTÓ SZERVIZNEK JÓTÁLLÁSI JAVÍTÁS ESETÉN FEL KELL TÜNTETNI:**

- § a hiba bejelentésének és megszüntetésének időpontját, ( a termék elszállítása esetén az átvétel és a visszaadás időpontját).
- § a bejelentett hiba leírását, keletkezésének okát és a kijavítás módját
- § a jótállás meghosszabbított új határidejét
- § a „kicserélt részek jegyzékében” a kazán jelentős részének cseréjét és az arra vonatkozó új jótállás határidejét.

ILLETÉKTELEN CÉG VAGY SZEMÉLY ÁLTAL VÉGZETT JAVÍTÁS A JÓTÁLLÁS MEGVONÁSÁVAL JÁR!

A jótállási jegy tartozéka:

- Ø 5 db javítási szelvény a kötelező és a vállalt jótállási időtartamra
- Ø Kicserélt jelentős részek jegyzéke.
- Ø Szervízhálózat címjegyzéke.

HIBABEJELENTÉSKOR KÖZÖLNI KELL:

**A kazán típusát, gyártási számát, az adattáblán lévő gyártó cég nevét, valamint az észlelt hibát.**

A vásárlók jogait és kötelezettségeit, valamint a gyártó és kereskedő kötelezettségeit a 151/2003. (IX.22.) Kormányrendelet tartalmazza.

A jótállás a fogyasztó törvényből eredő jogait (Ptk. 305 – 311 §) nem érinti.

A fogyasztói kifogás jegyzőkönyvbe foglalásának szabályait (49/2003. (VII.30.) GKM rendelet) a forgalmazást végzőknek be kell tartani.

## 10. Kicserélt részek jegyzéke

KICSERÉLT RÉSZEK JEGYZÉKE					
Szelvény száma	Kicserélt rész		Beszerelt rész száma	Kelt és az új jótállás kezdete	Aláírás
	Típusa és megnevezése	Száma			



## 11. Használati utasítás HT Carbon (M) szilárdtüzelésű kazánokhoz

Kérjük, figyelmesen olvassa el a gépkönyvben leírt szerelési, üzemeltetési és karbantartási előírásokat és tartsa be a használati utasításokat.

- Ne feledje, hogy ez a készülék nem azonos azzal a kazánal amit Ön esetleg ennek előtte használt. Ez egy elsősorban fatüzelésre kifejlesztett konstrukció a szokványostól eltérő műszaki megoldásokkal (extra méretű berakó ajtó, kombinált rostélyszerkezet, stb) melynek használatát, az optimális tüzelési módot újból ki kell tapasztalni.
- A gépkönyvben megadott kémény méretek minimálisan szükségesek. A nem megfelelő kémény sok üzemelési problémát okozhat.
- Feltétlenül tartsa be a füstgázvezetés és kéménybekötés előírásait mindkét kazántípus esetében. A kazántól a kéményig vezető füstcső átmérője egyezzen meg a kazán füstcső méretével és a lehető legkevesebb iránytöréssel, de max. 2 db könyökdommal csatlakozzon a kéményhez.
- A gazdaságos és egyenletes tüzelés céljából felülről gyűjtson be, hogy az égés felülről lefele történjen. Használjon száraz tüzelőanyagot (legalább 1,5-2 éves száradású, max. 20% nedvességtartalmú fa), a nedves fa különösen fokozza a korom és kátrány képződését, csökkenti a kazán élettartamát és rontja a tüzelés hatásfokát.
- A tüzelőanyagot begyűjtésnél szén esetében a tüzelőajtó alsó széléig, fa esetében legfeljebb a berakó ajtó fél-magasságáig rakja be. A begyűjtáshoz megfelelő mennyiségű, száraz gyűjtőt használjon, hogy a tüzelőanyag minél hamarabb begyulladjon.
- A salakoló ajtót mindaddig hagyja nyitva, amíg a tüzelő teljesen begyullad, és a fűtési visszatérő melegedni kezd, utána csukja be és a levegőt a lengő csappantyún keresztül adagolja, kézi beállítással, ill. a huzatszabályzó kívánt hőfok értékre történő állításával ez automatikusan történik. **Ne használja a kazánt a névleges teljesítményének 50% -a alatt! Kerülje a levegőtől elzárt tüzelést (a csappantyú teljes lezárását)!**
- A tüzelőanyag mielőbbi begyulladásának elősegítésére, továbbá a kazán égéstermék járatainak időnkénti kiégetéséhez a berakó ajtón lévő tárcsa kinyitásával adagolhat levegőt.
- Az új kazán első begyűjtésakor a tűztérben észlelhető vízcsepegés, lecsurgás nem kazánfolyás, hanem kondenzáció (az égéskor keletkező vízgőz lecsapódása a hideg kazánfalakon). Folytassa tovább a tüzelést, a jelenség néhány begyűjtés után teljesen megszűnik.
- Működés közben a berakó ajtót lassan, és csak akkor nyissa ki ha feltétlenül szükséges (tüzelőanyag berakása, tűz élesztése), de előtte a salakoló ajtón a levegő adagolást zárja le (az ajtót csukja be, a levegő csappantyút engedje le) így elkerülheti a füst kiáramlását.
- **Tisztítsa rendszeresen a kazán füstjárait és a füstcsövet a koromtól, kátránytól.** A kátrány csak speciális adalékkal távolítható el. A tűztér tisztántartásához ajánljuk a

KONIX korom és kátránymentesítő rendszeres használatát. A termék beszerezhető a gyártótól: UNIKON Kft. 2340 Kiskunlacháza, Pf. 14., Tel.: 06 24 / 430-454

- A fűtési idény átmeneti őszi – tavaszi időszakában (csökkentett fűtési igény) javasoljuk az automatikus huzatszabályzó kiiktatását és a tüzelést részben a tüzelőanyag rárakással, ill. a csappantyú kézi állításával szabályozni.

**SZERVÍZSZOLGÁLTATÁS:** Bármilyen hiba esetén vagy tüzeléstechnikai szaktanácsadás céljából hívja a legközelebbi szervízt vagy gyártót a szervízhálózati címjegyzékben található telefonszámokon.

## 12. Szervízközpont elérhetőségei

### Gyártó:

#### Hőtechnikai és Gépipari Kft.

- \* H-5501 Gyomaendrőd, Pf.: 37.
- ( Központ: +36 66/386-422, 386-908  
Fax: +36 66/386-925
- + E-mail: [info@hoterm.hu](mailto:info@hoterm.hu)  
Web: [www.hoterm.hu](http://www.hoterm.hu)

### Szerviz:

- § + E-mail: [szerviz@hoterm.hu](mailto:szerviz@hoterm.hu)
- § ( Telefon: +36-66-386-908

### 13. Jótállási szelvények

Jótállási szelvények a kötelező jótállási időre	Levágandó jótállási javítási szelvények
<p>Bejelentés időpontja: .....</p> <p>Hiba megszüntetésének időpontja: .....</p> <p>Bejelentett hiba: .....</p> <p>Az elhárított hiba leírása: .....</p> <p>.....</p> <p>A jótállás új határideje: .....</p> <p>Megjegyzés: .....</p> <p>Szervíz száma: ..... Munkaszám: .....</p> <p>....., 20 ..... hó .....nap</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>	<p><b>JÓT ÁLLÁSI SZELVÉNY</b></p> <p>Tipus, gyártási szám: .....</p> <p>.....</p> <p>Eladás kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>Üzletbe helyezés kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>
<p>Bejelentés időpontja: .....</p> <p>Hiba megszüntetésének időpontja: .....</p> <p>Bejelentett hiba: .....</p> <p>Az elhárított hiba leírása: .....</p> <p>.....</p> <p>A jótállás új határideje: .....</p> <p>Megjegyzés: .....</p> <p>Szervíz száma: ..... Munkaszám: .....</p> <p>....., 20 ..... hó .....nap</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>	<p><b>JÓT ÁLLÁSI SZELVÉNY</b></p> <p>Tipus, gyártási szám: .....</p> <p>.....</p> <p>Eladás kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>Üzletbe helyezés kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>
<p>Bejelentés időpontja: .....</p> <p>Hiba megszüntetésének időpontja: .....</p> <p>Bejelentett hiba: .....</p> <p>Az elhárított hiba leírása: .....</p> <p>.....</p> <p>A jótállás új határideje: .....</p> <p>Megjegyzés: .....</p> <p>Szervíz száma: ..... Munkaszám: .....</p> <p>....., 20 ..... hó .....nap</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>	<p><b>JÓT ÁLLÁSI SZELVÉNY</b></p> <p>Tipus, gyártási szám: .....</p> <p>.....</p> <p>Eladás kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>Üzletbe helyezés kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>
<p>Bejelentés időpontja: .....</p> <p>Hiba megszüntetésének időpontja: .....</p> <p>Bejelentett hiba: .....</p> <p>Az elhárított hiba leírása: .....</p> <p>.....</p> <p>A jótállás új határideje: .....</p> <p>Megjegyzés: .....</p> <p>Szervíz száma: ..... Munkaszám: .....</p> <p>....., 20 ..... hó .....nap</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>	<p><b>JÓT ÁLLÁSI SZELVÉNY</b></p> <p>Tipus, gyártási szám: .....</p> <p>.....</p> <p>Eladás kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>Üzletbe helyezés kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>
<p>Bejelentés időpontja: .....</p> <p>Hiba megszüntetésének időpontja: .....</p> <p>Bejelentett hiba: .....</p> <p>Az elhárított hiba leírása: .....</p> <p>.....</p> <p>A jótállás új határideje: .....</p> <p>Megjegyzés: .....</p> <p>Szervíz száma: ..... Munkaszám: .....</p> <p>....., 20 ..... hó .....nap</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>	<p><b>JÓT ÁLLÁSI SZELVÉNY</b></p> <p>Tipus, gyártási szám: .....</p> <p>.....</p> <p>Eladás kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>Üzletbe helyezés kelte: 20 ..... hó .....nap</p> <p>(betűvel)</p> <p>.....</p> <p>(P.H.) aláírás</p>