

# Kezelési útmutató

TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)  
kondenzációs gázkazán



# Hoval

Az energia megőrzése – környezetünk védelme

<b>1.</b>	<b>Kezelési útmutató elolvasása - Optimális fűtés!</b> .....	<b>3</b>
1.1	Fontos címek és telefonszámok .....	3
1.2	Jelmagyarázat .....	3
1.3	A berendezés adatai .....	4
1.4	Számítási alapadatok .....	4
<b>2.</b>	<b>Biztonsági tudnivalók</b> .....	<b>5</b>
2.1	Óvintézkedési tudnivalók .....	5
2.2	Alkalmazási tudnivalók .....	5
<b>3.</b>	<b>Vevőszolgálat</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>A fűtőberendezés működési elve</b> .....	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Üzembe helyezés</b> .....	<b>8</b>
5.1	Bekapcsolás előtti ellenőrzés .....	8
5.2	Bekapcsolás .....	8
<b>6.</b>	<b>A fűtés vezérlése</b> .....	<b>9</b>
6.1	Kazán-kapcsolómező kezelőszervei / N4.4-es alapvezérlés .....	9
6.2	RS-OT fűtésszabályozó kezelőszervei .....	10
<b>7.</b>	<b>Csekklista esetleges zavaroknál</b> .....	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>Víznyomás ellenőrzése</b> .....	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>Spóroljon energiát!</b> .....	<b>14</b>
<b>10.</b>	<b>Hoval-szerviz / Karbantartási szerződés</b> .....	<b>15</b>
<b>11.</b>	<b>Vízminőségi irányelvek, garancia</b> .....	<b>16</b>



## 1. Kezelési útmutató elolvasása - Optimális fűtés!

Ebben az útmutatóban Ön megkap minden információt, amivel fűtőberendezését optimálisan üzemeltetheti.

Egy megfelelően beállított fűtés nemcsak sok örömet szerezhet Önnek, hanem jelentős pénzt is megtakarít.

### 1.1 Fontos címek és telefonszámok

Fűtészszerező: .....

.....

Szaniter-szerelő: .....

.....

Villanyszerelő: .....

.....







Kéményseprő: .....

.....

Tüzelőanyag beszállító: .....

.....

### 1.2 Jelmagyarázat

	Kezelési utasítás:	Az itt leírtakat Önnek kell elvégeznie
	Eredmény:	Megmutatja beavatkozásának eredményét
	Utalás:	Itt fontos információkat kap
	Biztonsági tudnivalók:	Az ember megóvására
	Óvintézkedési tudnivalók:	Az ember és a berendezés megóvására
ENERGIA 	Energiamegtakarítási ötlet:	Energia megtakarításra kap információt



**1.3 A berendezés adatai**

A fűtésszerelő tölti ki!

Rendelés száma: .....

Kazán típusa: .....

Fűtési szivattyú típusa: .....

Fűtésszabályozó típusa: .....

Keverőszelep típusa: .....

HMV-termelő típusa: .....

HMV-érzékelő: igen  nem

Termosztát: igen  nem

Gázfajta: földgáz H  földgáz L  PB-gáz

Semlegesítő berendezés: igen  nem

Kondenzszivattyú: igen  nem

Külsőhőmérséklet érzékelő: igen  nem

Helyiség-hőmérséklet érzékelő: igen  nem

Helyiséglevegő-függő üzem: igen  nem

Helyiséglevegő-független üzem: igen  nem

Fűtési körök száma: 1  2   
3  4

Fűtési kör DK = .....

Fűtési kör KK1 = .....

Fűtési kör KK2 = .....

Fűtési jelleggörbe értéke DK = .....

Fűtési jelleggörbe értéke KK1 = .....

Fűtési jelleggörbe értéke KK2 = .....

**1.4 Számítási alapadatok**

Legalacsonyabb külső hőmérséklet: ..... °C

Hőigény: ..... kW

Maximális előremenő hőmérséklet: ..... °C



## 2. Biztonsági tudnivalók



### Veszély esetén!

Szakítsa meg a gáz- és áramellátást



### Gázzzag esetén!



Dohányozni tilos!



Tűzgyújtás tilos!



Kerülje a szikraképződést!



Villany vagy más elektromos készülék bekapcsolása tilos!



Az ajtókat és ablakokat nyissa ki!



Gázcsapot zárja el!



A szakszerviz munkatársát / kivitelezőt értesítse!



A gázmérőre vonatkozó biztonsági előírásokat tartsa be!



A fűtőkazánra vonatkozó gyári biztonsági előírásokat tartsa be!



### Füstgázzzag esetén!



A berendezést kapcsolja ki!



Az ajtókat és ablakokat nyissa ki!



A szakszerviz munkatársát értesítse!



### Levegőnyílások

A levegő be- és kiáramlási nyílásait nem szabad elzárnia, mert a nem megfelelő égés mérgezéshez vezethet.

Kivétel: a helyiséglevegő-független üzemnél



A berendezés első üzembe helyezését csak szakember végezheti az 5-ös fejezetben leírtak maradéktalan végrehajtásával.

### 2.1 Óvintézkedési tudnivalók



**Víznyomás ellenőrzése - lásd 13. oldal**



A kazán helyiségét mindig tartsa tisztán. Takarítás előtt az égőt kapcsolja le, mivel a portartalmú égéslevegő zavarokat okozhat.



#### Korrózióvédelem:

Ne tartson és ne használjon a készülék közelében oldószert, festéket, spray-t, klórtartalmú tisztítószeret, ragasztóanyagokat, stb., mert ezek az anyagok a kazánt és a füstgázrendszert károsíthatják!

### 2.2 Alkalmazási tudnivalók



A TopGas® kazánok csak a műszaki leírásban/szerelési útmutatóban megadott tüzelőanyaggal üzemeltethetők.

Az előállított hő a fűtővíznek kell elszállítania.

Az üzemelés ideje alatt a kazán minden nyílása legyen zárva.



### 3. Vevőszolgálat

**i Az alábbiakat még az üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el!**

#### **Igen tisztelt vevő!**

Önnek a Hoval TopGas® kazánnal egy olyan termék van a birtokában, amely a legújabb technikával, a legjobb tudással és a legmagasabb minőségben lett legyártva. Kérem ellenőrizze le, hogy a szállítmány a megrendelésének megfelelő és komplett-e. Ha esetleges szállítási sérülést tapasztal, úgy jelentse ezt a vevőszolgálatnak. Az utólagos reklamációk sajnos biztosítástechnikai okokból már nem kezelhetők. Az Ön Hoval TopGas® kazánjának rendeltetésszerű szerelése és üzemeltetése céljából ügyeljen a vonatkozó törvények, előírások és szabványok betartására. Kérdése esetén forduljon a kivitelezőjéhez vagy a Hoval vevőszolgálathoz. A fűtőkazán beszerelését csak képzett szakemberek végezhetik. Üzembe helyezés előtt a szerelést szakszervizzel ellenőriztesse le.

Hoval kazánját ennek az útmutatónak a segítségével működtesse, a biztos és zavarmentes üzemelés érdekében. A kazán csak az alkalmazásnak megfelelő és a Hoval által jóváhagyott tüzelőanyaggal üzemeltethető. Ne végezzen átalakításokat a készüléken. A gázkazán tökéletes és biztonságos működése, valamint az optimális hatásfok és a tiszta égés csak akkor szavatolt, ha évente legalább egy alkalommal karbantartást és tisztítást végeztet rajta. Üzemzavar esetén a szükséges javításoknál kérjen információt a Hoval vevőszolgálattól, de a készüléket feltétlenül helyezze üzemem kívül, hogy az ne károsodhasson.

Hoval készülék megvásárlásával Ön egy összefoglalt garanciavédelemhez is jut a készülék kezelési útmutatójában megfogalmazottak szerint. Ez a garancia tartalmazza a kezelési- és szerelési utasításokat, valamint az érvényes hatósági előírásokat. A keretfeltételek be nem tartása esetén garanciális igény a Hoval felé nem érvényesíthető.

Helyes kezelés mellett a Hoval kazán Önnek sok örömet és mindennek előtt egy megbízható gázfűtéses otthont teremt.

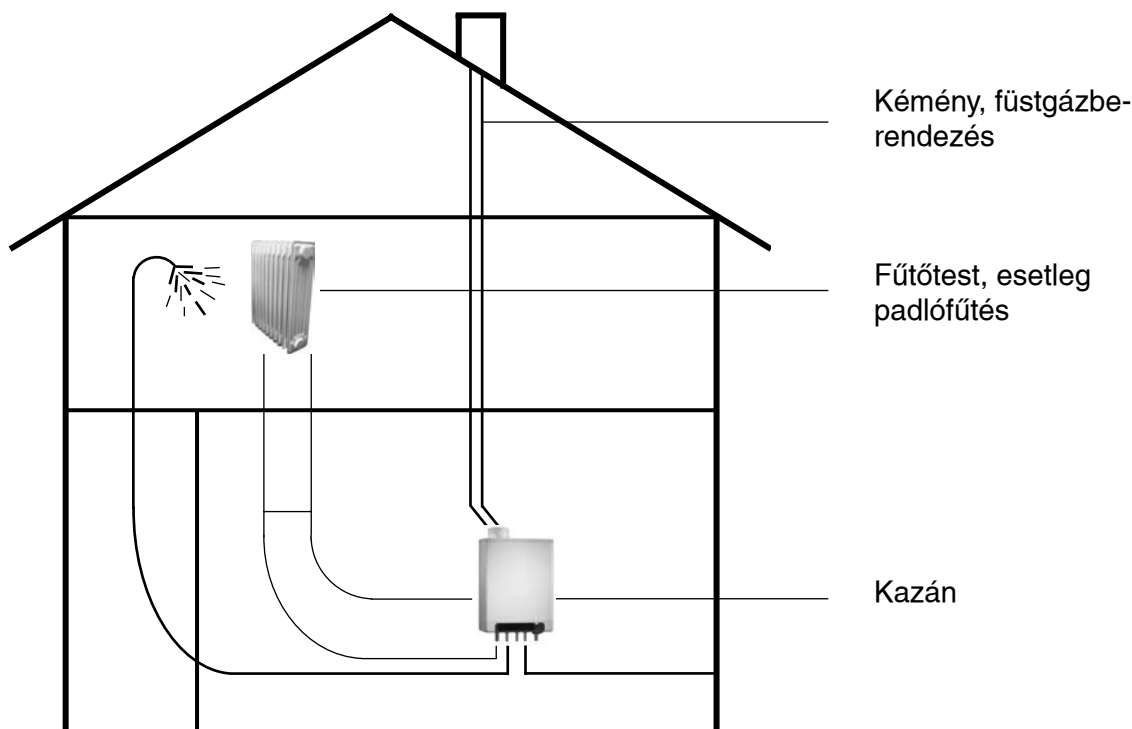
#### **Hoval vevőszolgálat**

Kérem lépjen kapcsolatba a Hoval vevőszolgálattal, ha a Hoval kazánja működtetésével bármiféle kérdése merül fel, vagy akár a legkisebb működési zavart tapasztalja. Leggyakrabban egy telefonhívás is elegendő a kis problémák megoldásához. Képzett munkatársaink a legjobb tudásuk szerint segítenek Önnek. Amennyiben a hiba ily módon nem orvosolható, akkor valamelyik szerviztechnikusunk meglátogatja Önt. Kérjük megértését, hogy – a sürgős esetek kivételével – ez nem mindig lehetséges azonnal. A Hoval vevőszolgálat ajánlatát tekintse a Hoval kazán élettartamának meghosszabbításaként, és érdeklődjön az átalánydíjas karbantartási megállapodásról. Vevőszolgálati kapcsolattartója szívesen tájékoztatja Önt. Elérhetőségünket az utolsó oldalon találja.




## 4. A fűtőberendezés működési elve

	Komponensek	Funkciók
	Gázkazán	Biztonságosan és környezetkímélő módon égeti el a földgázt. Kivonja a füstgáz hőtartalmát és átadja a fűtővíznek.
	Kazánvezérlés	Vezérli és felügyeli a kazán működését. Minden külső hőmérséklethez igazodva optimálisan és takarékosan biztosítja a kívánt helyiséghőmérsékletet.
	Fűtőtest, padlófűtés	Átadja a helyiségnek a fűtővíz hőtartalmát.
	Fűtési szivattyú	A fűtővizet szállítja a fűtőtestekhez és vissza a kazánhoz, az ismételt felfűtéshez.
	Manométer	Megmutatja a fűtési rendszer nyomását.
	Légtelenítő	Gondoskodik arról, hogy a fűtővíz ne legyen levegős.
	Biztonsági szelep	Meggátolja, hogy a berendezés nyomása túl magas legyen.
	Membrános tágulási tartály	A berendezés nyomását állandó értéken tartja.



## 5. Üzembe helyezés

**i** Az első üzembe helyezést csak szakember végezheti. Az üzembe helyezési ellenőrzést teljes egészében le kell folytatni.

- A  Be/Ki kapcsolóval kapcsolja ki a készüléket (LED nem világít), a víznyomást továbbra is mutatja.
  - Nyissa ki a fűtési előremenő és visszatérő elzárószelepeit.
  - Nyissa ki a gázvezeték kazánhoz menő zárósapját.
  - Kapcsolja be a kazánházon kívüli főkapcsolót (ha van).
- A fűtőberendezésen gyakran van egy kiegészítő vészkapcsoló is, amely csak a gázegőt kapcsolja le.
- TopGas® kazánnál üzembe helyezés előtt a kondenzátum-elvezetés szifonját vízzel töltsse fel.

### 5.1 Bekapcsolás előtti ellenőrzés

- ⇒ Ellenőrizze a fűtési rendszer víznyomását.
- i** A fűtési rendszer teljesen feltöltött és levegőtlen legyen. A fagyálló folyadékra és a vízkezelésre vonatkozó előírásokat vegye figyelembe!
- ⇒ Nyissa ki a fűtési előremenő és visszatérő elzárószelepeit.
- ⇒ Ellenőrizze a fűtőberendezés égéslevegő bevezetését.
- ⇒ Ellenőrizze az üzemmódok beállításait.

### 5.2 Bekapcsolás

- ⇒ A gázcsapot nyissa ki.
- ⇒ A főkapcsolót kapcsolja be.
- ⇒ A kazánszabályozást a kívánt üzemmódra és hőmérsékletre állítsa be.

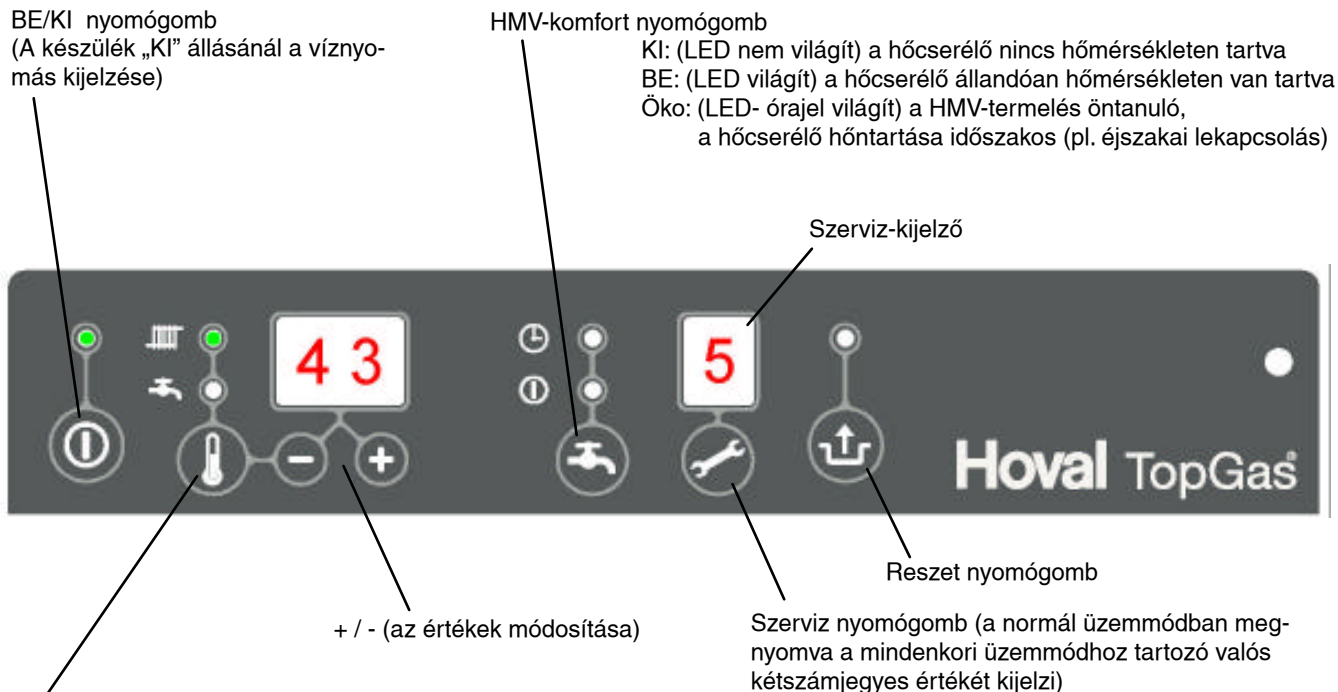




## 6. A fűtés vezérlése

### 6.1 A kazán vezérlőpaneljének kezelőszervei / N4.4 alapvezérlés

Normál esetben a kezelőnek az alapvezérlésen nincs beállítási feladata, a Hoval szakembere elvégzi az összes beállítást.



Üzem mód / értékelőírás-beállítás / valósérték-kijelzés

Normál üzemben az üzemmódot LED-ek jelzik (melegvíz / fűtés)

A hőmérsékletválasztó kapcsoló megnyomásával az alábbiak állíthatók be:

- Maximális fűtés üzemi hőmérséklete (a +/- gombokkal beállítható, az itt beállított értéket az OT-buszon közölt max. beállított érték behatárolja)
- Használati-melegvíz beállított értéke (a +/- gombokkal beállítható, az OT-buszon közölt értékkel a felülírása lehetséges)

### A szerviz-kijelző kijelzései



#### Üzemállapot

KI, víznyomáskijelzés

A készülék feszültség alatt áll, a fűtés és a HMV-termelés kikapcsolt állapotában is. A fagyvédelem-felügyelet azonban aktív. Az aktuális víznyomás informatív kijelzése látható.



#### KI, nincs hőigény

A készülék üzemkész állapotban van, fűtési- vagy HMV- igény esetén indul.



#### Szivattyú utánfutási idő a fűtési- vagy HMV-üzemben

A szivattyú utánfutása a kazán üzemelését követően.



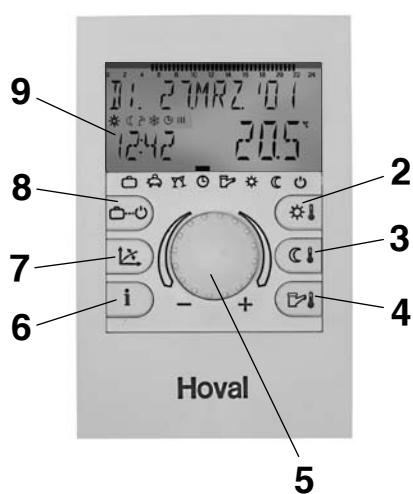
#### Beállított hőmérséklet elérve




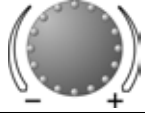













A kívánt hőmérséklet, plusz az esetleges hozzárendelt felülírás elérésekor az égő kikapcsol.



- 2** **Önteszt**  
Az égő időszakosan leellenőrzi a hozzárendelt érzékelőket. Az ellenőrzés alatt az égő más feladatot nem lát el.
- 3** **Elő- és utószellőztetés**  
Az elő- és utószellőztetés alatt a kijelzőn a 3-mas számjegy látható.
- 4** **Gyújtás**  
A gyújtás alatt a kijelzőn a 4-es számjegy látható. Sikertelen begyújtás esetén újragyújtás történik. Négy sikertelen gyújtáskísérletet követően zavarjelzés következik.
- 5** **Fűtési üzem**  
A fűtési üzem alatt a kétszámjegyű kijelző a beállított hőmérsékleti értéket jelzi. A valós hőmérsékleti érték a szervizgomb megnyomásával hívható le.
- 6** **Melegvíz-üzem**  
A melegvíz-üzem alatt a kétszámjegyű kijelző a beállított hőmérsékleti értéket jelzi. A valós hőmérsékleti érték a szervizgomb megnyomásával hívható le.
- 7** **HMV-felfűtés üzem komfortmódban, vagy fagyvédelem**  
Ha a fagyvédelem aktív, vagy komfortmódban a hőcserélő eléri a meghatározott hőfokot, akkor a „7”-es számjegy látható a kijelzőn.

## 6.2 RS-OT fűtésszabályozó kezelőszervei



Nyomógomb	Megnevezés	Funkciók
2 	Nappali helyiség hőmérséklet	A nappali helyiség hőmérséklet beállítása
3 	Csökkentett helyiség hőmérséklet	Éjszakai helyiség hőmérséklet beállítása (illetve csökkentett fűtési üzem)
4 	Használati melegvíz hőmérséklet	HMV-hőmérséklet beállítása, kézi HMV-utántöltés
5 	Forgató-nyomógomb	Az érték beállítása elforgatással. A beállított érték megerősítése a gomb megnyomásával. Funkció kiválasztás a gomb megnyomásával és elforgatásával.
6 	Információs nyomógomb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üzemi adatok megjelenítése a kijelzőn</li> <li>• Visszatérés az alapkijelzőhöz tárolás nélkül</li> </ul>
7 	Fűtési jelleggörbe beállítás	A fűtési jelleggörbe beállítása
8 	Üzem módválasztó nyomógomb	Az üzemmódok kiválasztása
	 Szabadság	A fűtőberendezés kikapcsolása a szabadság idejére
	 Távollét	A fűtési üzem megszakítása
	 Vendégség	A fűtési üzem meghosszabbítása
	 Automatikus	Automatikus fűtési üzem a beállított programoknak megfelelően
	 Nyár	Csak HMV-készítés; a fűtés kikapcsolva
	 Fűtés	Állandó fűtési üzem
	 Csökkentett	Állandó csökkentett fűtési üzem
	 Készenlét	A berendezés kikapcsolva, a fagyvédelem aktív
9 	Kijelző	<p>Az alapkijelzőn a nap, a dátum, a pontos idő, illetve a helyiség hőmérséklet jelenik meg.</p>  <p>1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 ← 7 ←</p> <p>Lehetséges kijelzések:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 aktív fűtési időszak 24 óra</li> <li>2 a hét napjai</li> <li>3 aktív üzemállapot, illetve időprogram</li> <li>4 pontos idő</li> <li>5 kiválasztott üzemmód</li> <li>6 dátum (nap/hónap/év)</li> <li>7 kazán, illetve helyiség hőmérséklet</li> </ul>

## 9. Csekklista esetleges zavaroknál

Zavar	Ellenőrzés/ok	Kezelés	oldal
<b>Gázkazán nem indul</b>	- Van-e áram	- Ellenőrizze a biztosítékokat. - Ellenőrizze a hálózati csatlakozást - A Be/Ki gombot nyomja meg (hogy a LED világítson)	
	- Nyitva van-e a gázcsap	- Nyissa ki	
	- Villog a szerviz-kijelző	- Nyomja meg a zavartörölő gombot (RESET) - Értesítse a vevőszolgálatot	
	- Túl kevés a gáz (a szerviz-kijelzőn a 4-es, vagy az 5-ös számjegy villogva megjelenik)	- Gázcsapot nyissa ki - Érdeklődjön a gázműveknél	
<b>Radiátorok nem melegnek</b>	- A reteszek a fűtési előremenőben és visszatérőben nyitva vannak-e	- Nyissa ki	
	- A Be/Ki- nyomógomb „Ki” állásban van (a LED nem világít)	- Kapcsolja be - A Be/Ki gombot nyomja meg (hogy a LED világítson)	9
	- A TopTronic®T időprogramja helyesen lett-e beállítva	- Ellenőrizze a fűtésszabályozó kezelési útmutatója szerint	
	- A vízszint és a víznyomás megfelelő-e	- Töltse után a rendszert és légtelenítsen	15
	- A radiátorszelepek nyitva vannak-e	- Nyissa ki	
- A fűtési keringtető szivattyú nem működik	- A zárócsavart vegye le A tengelyvéget csavarhúzóval erőteljesen forgassa meg a forgás beindulásáig		
<b>Nincs használati-melegvíz</b>	- A hőcserélő elvízkövesedett	- Értesítse a vevőszolgálatot	
	- Az áramlásellenőrző meghibásodott	- Értesítse a vevőszolgálatot	


**Figyeljen a következőkre!**

Az üzemzavarok ellenőrzésekor mindig tanulmányozza át a fenti csekklistát.

**Ha a hibát nem tudja kezelni, akkor hívja fel fűtésszerelőjét vagy a Hoval-szervizt.**




## 10. Víznyomás ellenőrzése

Túl alacsony víznyomás esetén – ez leolvasható egy külön felszerelt manométeren, vagy a kétszámjegyű kijelzőn – ha a kazán kikapcsolt állapotban van (a LED a  -nál nem világít) – értesítse a fűtészserelőjét, hogy töltsen fel vízzel a rendszert.

### A fűtés utántöltése

A fűtőberendezés fel- és utántöltéséhez használt víz minősége a 11. fejezetben rögzített **vízminőségi irányelvnek** feleljen meg. Amennyiben a rendelkezésre álló vezetékes víz a VDI 2035 szerint nem alkalmas a berendezés fel-, illetve utántöltésére (nagyon korrózív vagy túl magas vízkötartalmú), forduljon szakipari céghez. **A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása.**

#### Utántöltés

- A  Be/Ki gombbal kapcsolja ki a készüléket (a LED nem világít), a víznyomást továbbra is mutatja
- A fűtési előremenő és visszatérő elzárószelepeket nyissa ki.
- A kazán alsó oldalán a töltő és ürítőcsapokat tegye szabaddá.
- A töltőcsapot tömlővel csatlakoztassa a vízcsaphoz:
  - a tömlőt előzőleg töltsen fel vízzel, hogy ne vigyen be levegőt a rendszerbe
  - feltöltés után a tömlőt távolítsa el.
- A feltöltést lassan végezze, a víznyomást a hidrométeren, illetve a manométeren ellenőrizze.
- Feltöltés után a légtelenítő szelepet rövid ideig nyissa ki, amíg az összes levegő el nem távozik a rendszerből.



ENERGIA ↓

## 11. Spóroljon energiát!

**A helyiséghőmérsékletnek és az üzemidőnek meghatározott befolyása van a fűtőberendezés tüzelőanyag-felhasználására.**

1°C-kal alacsonyabb helyiség-hőmérséklet 6 %-os tüzelőanyag-megtakarítást eredményez. Ezért vegye figyelembe a következő tippeket:

- Kerülje a 20°C-nál magasabb helyiség-hőmérsékletet és ennek megfelelően állítsa be a fűtőberendezését.
- Gazdaságos, ha a használaton kívüli helyiségekben a radiátorokat lekapcsolja, amíg nincs fagyveszély, illetve az épület szerkezetében és a bútortatban nem keletkeznek károk.
- A lakóhelyiségekben gyakran keletkezik hőnyereség az emberi test melege, a televízió, a kandalló és a nap sugárzása által is. Ezeket egy időjárásfüggő szabályozással nem lehet kiegyenlíteni. Esetleg megéri ezekben a helyiségekben egy beltéri egység (RS-T, RS-OT), illetve egy helyiség-hőmérséklet-érzékelő, vagy termosztatikus radiátorszelepek felszerelése.

**Ha a házban huzat van, az nem csak kellemetlenséget, hanem energiaveszteséget is jelent.**

**Ezért ön tüzelőanyagot takarít meg, ha ...**

- Télen az ajtókat és ablakokat zárva tartja.
- A konyhai és fürdőszobai ventilátorokat csak akkor üzemelteti, ha a gőzt és szagokat kell elvezetni.
- Csak rövid ideig, de épp ezért többször is szellőztet.
- Az ajtókat és ablakokat szigeteli, amivel az állandó veszteség elkerülhető.

**Szigeteléssel a fűtés költségét csökkentheti.**

**Használja ki ezeket a lehetőségeket és ...**

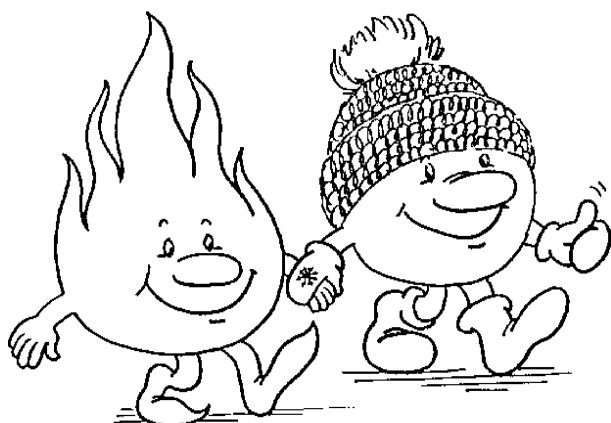
- Csukja be éjszakánként az ablakokat és ajtókat.
- Ügyeljen arra, hogy a fűtetlen helyiségekben a fűtés- és melegvízvezetékek szigetelve legyenek.

**Egy lehetőség szerint alacsony fűtőttest-hőmérséklet megakadályozza a szükségtelen hőveszteséget. Ezért a fűtőttest hőjének mindig akadálytalanul kell a helyiségbe jutnia. Kerülje emiatt a:**

- A fűtőttest letakarását
- A fűtőttest fölé nyúló ablakpárkányokat, amelyek akadályozzák a lég-, illetve hőáramlást.

**A használatimelegvíz-készítésnél is vannak energiamegtakarítási lehetőségek.**

- A használatimelegvíz-hőmérsékletet állítsa olyan alacsonyra, amilyenre csak lehetséges. Próbálja ki, melyik hőmérsékletnél áll még rendelkezésre elegendő meleg víz.
- Ha a szerelésnél beépítettek cirkulációs szivattyút, kifizetődő, ha ezt éjszakára egy kapcsolóórával leállítja.



## 12 Hoval-szerviz / Karbantartási szerződés

### A Hoval-vevőszolgálat karbantartási szerződése

Az Ön új fűtőkészülékének problémamentes és gazdaságos működése érdekében javasoljuk a Hoval-vevőszolgálattal köthető karbantartási szerződés igénybevételét.

Ezzel a megállapodással a Hoval-vevőszolgálat átveszi Öntől az évenkénti szükséges karbantartások koordinációját.

Áprilistól októberig tartó időszakban - előzetes meg egyezés szerint - szakembereink az Ön kazánját alaposan átvizsgálják, ellenőrzik, megméri és az optimális üzemre beállítják, a szükséges javításokat pedig természetesen azonnal elvégzik.

### A karbantartási szerződés további előnyeiről

- A szerződés megkötésével a garanciaidő meghosszabbítható.
- Fűtőkészüléke mindig optimálisan van beállítva - ami csökkenti a fűtési költséget és környezetkímélő.
- A biztonságos működés feltételei javulnak, hiszen a karbantartás során a hibák okait időben felismerik és elhárítják.
- Az optimális beállítás és a rendszeres karbantartás emellett még megnöveli az Ön készülékének élettartamát is.
- Kedvező az általánydíj. Ezen kívül az esetlegesen meghibásodott alkatrészek cseréje kevesebbe kerül Önnek.

**Széles termékpalettánkon megtalálja az Önnek megfelelő típusú és méretű készüléket az újépítésű, vagy a felújítandó házához.**

**A modern és a korszerű igényeket is kielégítő Hoval-rendszerek közé tartoznak az alábbiak:**

### Hőtermelő rendszerek

Olaj-, vagy gáztüzelésű kompakt hőközpontok, olaj-, gáz-, vagy fatüzelésű fűtőkazánok, égők, napenergia-hasznosító rendszerek (kollektorok), és hőszivattyúk levegőből, vízből, illetve földből történő hőkinyeréshez.

### Hővisszanyerő és ipari szellőztető rendszerek

### Lakásszellőztető rendszer

### Hőelosztó rendszerek és háztechnika

HMV-termelők (boylerek), radiátorok, fűtőfalak, konvektorok, alacsony-hőmérsékletű fűtőtestek, fűtés- és levegőszabályozók, keringtető szivattyúk, valamint műanyag/beton fűtőolaj tartályok.



## 13. Vízminőségi irányelvek, garancia

### Howal vízminőségi irányelvek és követelmények:

A Howal kazánok és HVM-termelők jellemzően oxigénbevitel nélküli fűtőberendezésként üzemelnek (Készüléktípus I, EN 14868: 2005. november szerint).

#### A rendszerről való hidraulikai leválasztás indokolt:

- ahol a fűtési rendszer fajlagos víztérfogata 50 l/kW-nál nagyobb a kazánra vonatkoztatva (kaskád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni !)
- ahol a rendszer utántöltése időszakosan ismétlődő (gyakori).

A vízminőséget évente legalább egyszer ellenőrizze, vagy a Howal szakszervizzel ellenőriztesse és minden esetben naplózza!

Mind régi, mind új fűtési rendszereknél a kazán feltöltését megelőzően a rendszert szakszerűen tisztítsa vagy tisztíttassa ki.

A kazán csak a fűtési rendszer előzetes alapos átöblítését követően tölthető fel. Ez kazáncsere esetére is érvényes.

A berendezések vízzel érintkező felületei vörösrézről készülnek. A pontkorrózió elkerülése érdekében a víz klorid-, nitrát- és szulfáttartalmának össz mennyisége nem haladhatja meg a 200 mg/l értéket.

A fűtővíz pH-értéke 6-12 héttel az üzembe helyezést követően az esetleges vízkő kiválás és az oxigéntartalom csökkenése után 8,3-9,5 között kell legyen. Eltérő pH-értéknél a kazántesten belül korrózió indulhat meg.

#### Töltő- és pótvíz minőségével szemben támasztott speciális követelmények:

A fűtési rendszert lehetőleg lágyított vízzel töltsse fel.

#### A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása, a feltöltés és vízpótlás naprakészen vezetett naplózása.

Ha egy meglévő rendszerben a vízminőség kielégíti az előírásokat, akkor a víz lecserélése nem javasolt.

#### A kazánberendezés élettartama alatt felhasznált összes töltő- és pótvíz mennyiség nem haladhatja meg a fűtési rendszer víztérfogatának háromszorosát.

A Howal berendezések gépkönyveiben és tervezési segédleteiben előírt telepítési és installálási előírások (a berendezések csatlakoztatása tüzelőanyag és villamos oldalról, valamint hidraulikai és vízminőségi előírások) betartása kötelező. Ezen utasításoktól való eltérés csak a gyártó/forgalmazó írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Bármilyen más módosítás, illetve a gyártóművi előírások be nem tartása a **garancia megvonását** eredményezi.

### Az Ön partnere:



**ThermoTrade Kft.**  
H-2112 Veresegyház, Szadai u. 13.  
Tel.: +36 28 588 810, Fax: +36 28 588 820  
thermotrade@hoval.hu, www.hoval.hu

# Howal

Az energia megőrzése – környezetünk védelme

