

# Kezelési útmutató

TopGas® (30-120)  
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 / N4.1-es alapvezérlés .....	9
6.2	RS-OT fűtésszabályozó kezelőszervei .....	11
6.2	TopTronic®T/N fűtésszabályozó kezelőszervei .....	13
<b>7.</b>	<b>Csekklista esetleges zavaroknál</b> .....	<b>15</b>
<b>8.</b>	<b>Víznyomás ellenőrzése</b> .....	<b>16</b>
<b>9.</b>	<b>Spóroljon energiát!</b> .....	<b>17</b>
<b>10.</b>	<b>Hoval-szerviz / Karbantartási szerződés</b> .....	<b>18</b>
<b>11.</b>	<b>Vízminőségi irányelvek, garancia</b> .....	<b>19</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

Fűtészszelő: .....

.....

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 16. 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!**

Önök 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 kezelhetőek. Az Ön Hoval TopGas® kazánjának rendeltetészerű szerelése és üzemeltetése céljából ügyeljen a vonatkozó törvények, előírások és szabványok betartására. Kérdése esetén forduljon a kivitelezőjéhez vagy a Hoval vevőszolgálatához. 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 vevőszolgálatától, de a készüléket feltétlenül helyezze üzemben 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.

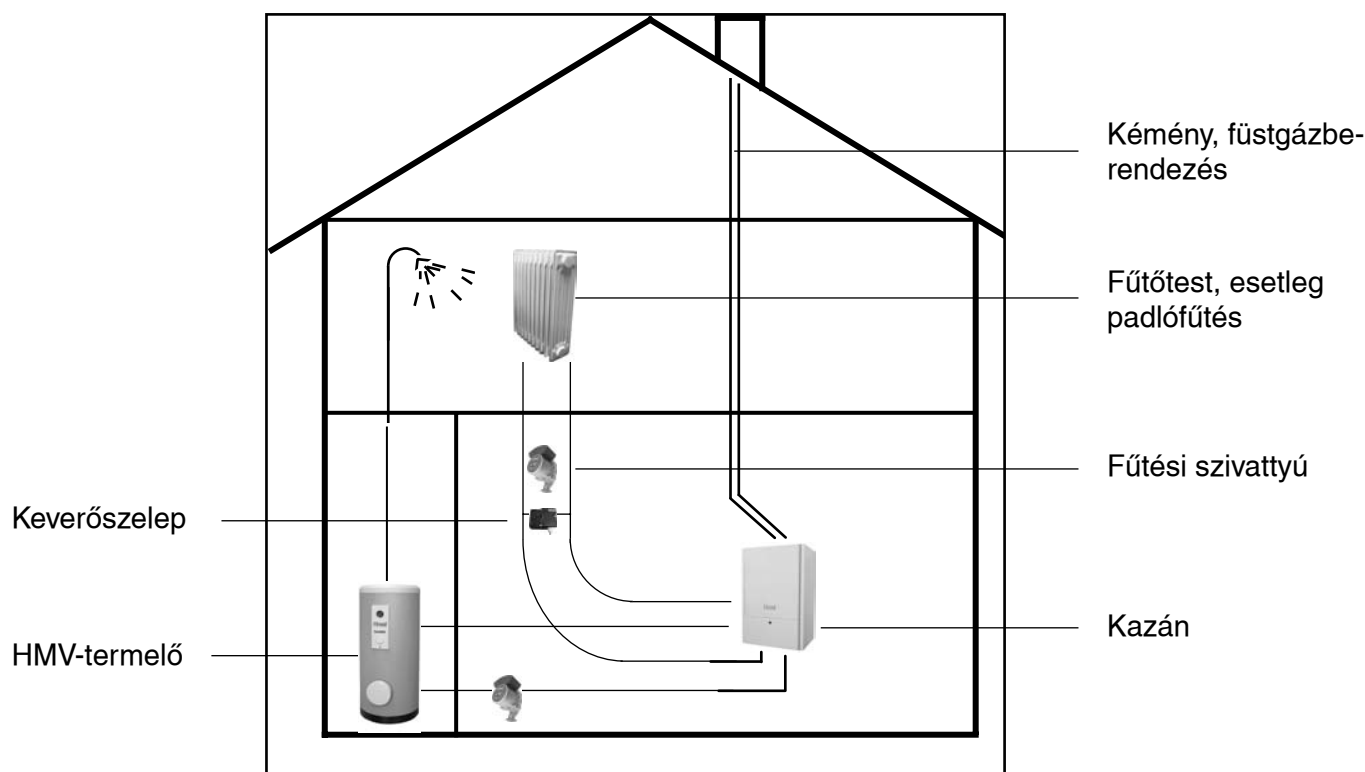
Helyes kezelés mellett a Hoval kazán Önnek sok örömet és mindennek előtt egy megbízható gázfűtéses otthont teremt.

#### **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.
	HMV-termelő	Előállítja és tárolja a használati-melegvizet (pl. zuhanyozás).
	Kazánvezérlés	Vezérli és felügyeli a kazán működését. Minden külső hőmérséklethez igazodva optimálisan és takarékosan biztosítja a kívánt helyiség-hőmérsékletet.
	Fűtőtest, padlófűtés	Átadja a helyiségnek a fűtővíz hőtartalmát.
	Fűtési szivattyú	A fűtővizet szállítja a fűtőtestekhez és vissza a kazánhoz, az ismételt felfűtéshez.
	Keverőszelep	Mégváltoztatja a fűtési előremenő hőmérsékletet a hidegebb fűtési visszatérő víz keverékével (a kazánhoz folyó víz) úgy, hogy bármely külső hőmérsékletnél elérje a kívánt helyiség-hőmérsékletet.
	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.
- Kapcsolja a főkapcsolót a „0” állásba.
  - Nyissa ki a fűtési előremenő és visszatérő elzárószelepeit.
  - Nyissa ki a gázvezeték kazánhoz menő zárócsapját.
  - Kapcsolja be a kazánházon kívüli főkapcsolót (ha van).
- A fűtőberendezésen gyakran van egy kiegészítő vészkapcsoló is, amely csak a gázégőt 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

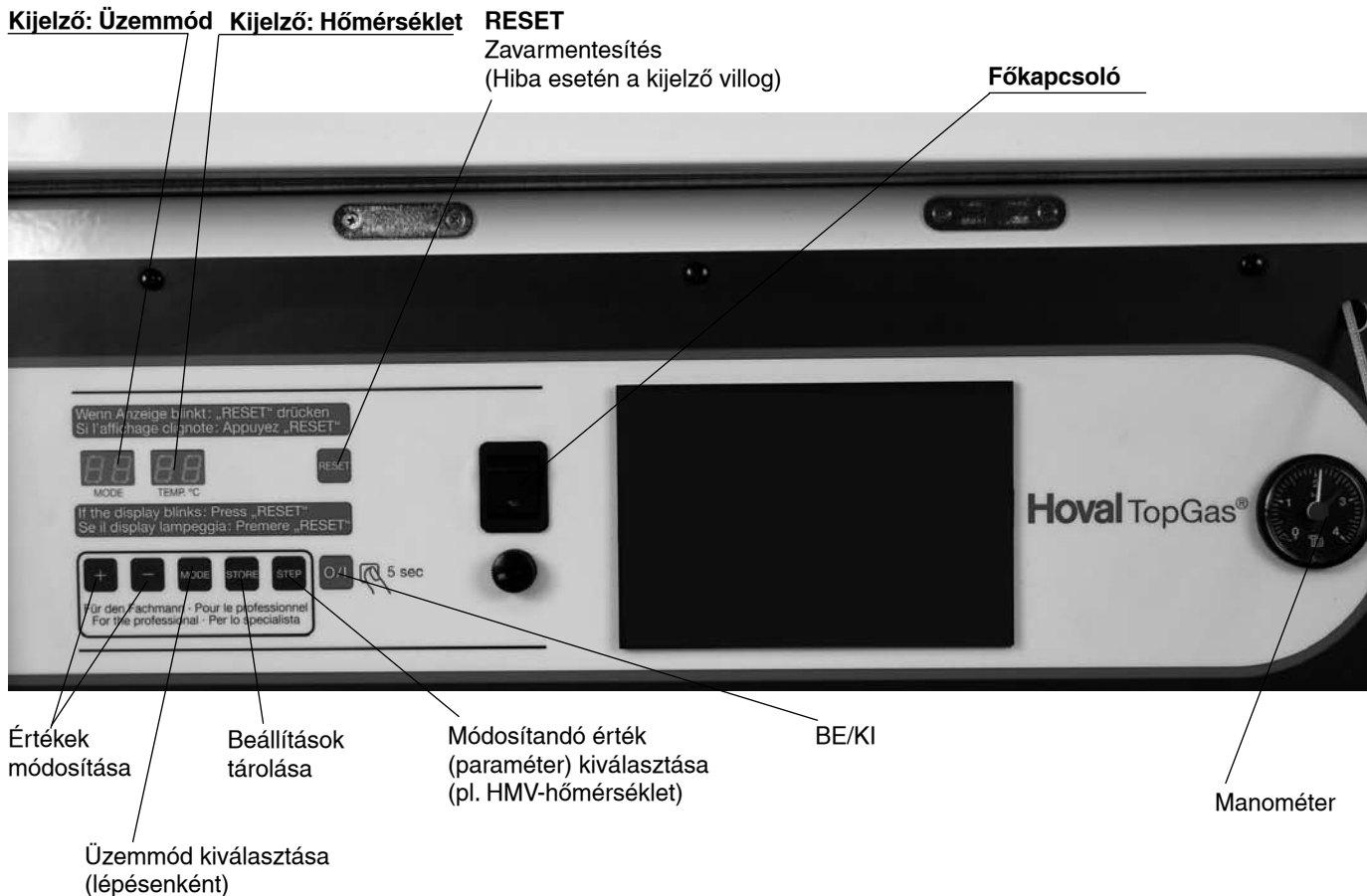
- ⇒ A gázcsapot nyissa ki.
- ⇒ A főkapcsolót kapcsolja be.
- ⇒ A kazánszabályozást a kívánt üzemmódra és hőmérsékletre állítsa be.



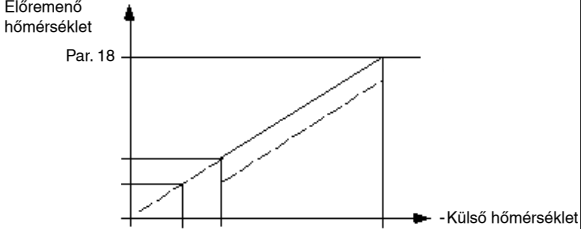
## 6. A fűtés vezérlése

### 6.1 A kazán vezérlőpaneljének kezelőszervei / N4.1 alapvezérlés

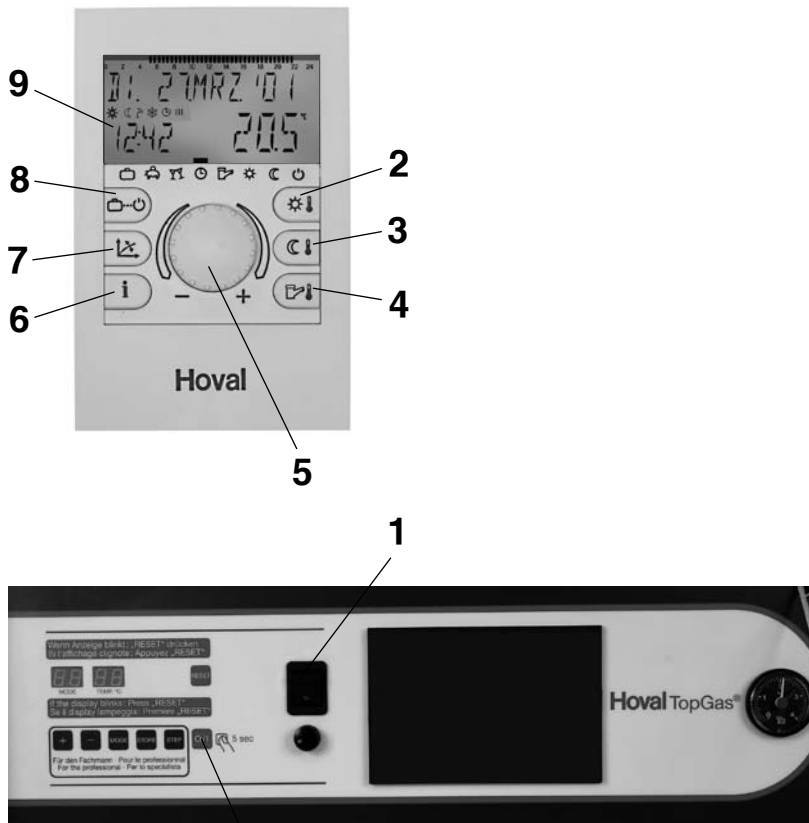
Normál esetben a kezelőnek az alapvezérlésen nincs beállítási feladata, a Hoval szakembere elvégzi az összes beállítást.







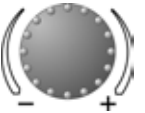


Működés		Üzem mód kijelző	Paraméter kijelző	Hőmérséklet kijelző	Kijelzett számok jelentése
<b>Normál kijelző</b> ↓	Alapállás Kimeneti állás	Az előremenő pillanatnyi hőmérséklete Nincs kijelzés	0		= Készenlét, nincs hőigény, főgázszelep várakozási ideje
			1		= Öblítés
			2		= Gyújtás
			3		= Fűtés üzem, égő „Be”
			4		= HMV-termelés, égő „Be”
			5		= Léghiánykapcsoló hibás (nincs léghiánykapcsoló a rendszerben)
			6		= Égő „Ki”, a beállított hőmérséklet elérve a fűtési üzemben
			7		= Szivattyú fűtést követő utánfutása
			8		= Szivattyú HMV-készítést követő utánfutása
			9		= Égő „Ki” HMV-termelés üzemben (előremenő hőm. > beállított előremenő hőm. + Par.1 (AB))
		Fr		= Fagyvédelem aktív	
		Su		= Nyári rövidített üzem aktív	












	Működés	Üzem mód kijelző	Paraméter kijelző	Hőmérséklet kijelző	Kijelzett számok jelentése
Információs mód	Itt az aktuális értékek leolvasása lehetséges	Egy pont villog	0 1 2 3 4 5 6 7 8	pl. 45° pl. 40° pl. 60° pl. 3° pl. 55° pl. 50° pl. 70° pl. 23 RPM pl. 4 μ A	Aktuális előremenő hőmérséklet (fűtővíz-hőmérséklet) Aktuális visszatérő hőmérséklet Aktuális hőmérséklet a HMV-tárolóban Aktuális külső hőmérséklet Aktuális füstgáz hőmérséklet Előremenő kívánt értéke fűtési üzemben Előremenő kívánt értéke HMV-üzemben Befűvási fordulatszám, században Ionizációs áram
Paraméter mód	Ebben a módban módosíthatók a beállítási értékek. Módosítás menete: 1. Paraméter mód kiválasztása (a Mode gomb 2-szeri megnyomásával) A paraméter (P7) és az állítható érték felváltva jelenik meg 2. Módosítandó paraméter kiválasztása (Step gombbal) 3. Érték módosítása + és - gombokkal 4. Tárolás a Store gomb egyszeri megnyomásával  20 perc elteltével automatikusan visszaáll a normál kijelzőre.	Egy pont megjelenik	P.7 P.18	60 80	= Beállított HMV-érték ha nincs TopTronic® csatlakoztatva = Max. előremenő hőmérséklet fűtési üzemben   További paraméterekhez csak a szerviz-kóddal lehet hozzáférni.

## 6.2 RS-OT fűtésszabályozó kezelőszervei

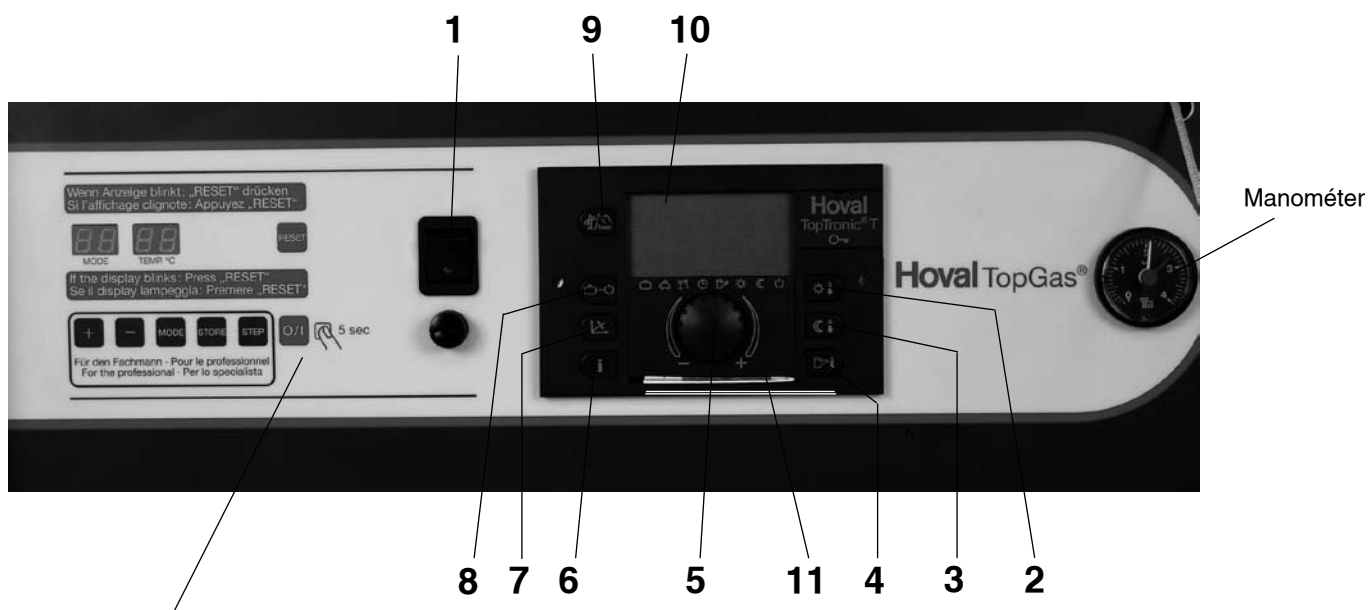


Beállításokat és módosításokat csak fűtési szakember végezhet!





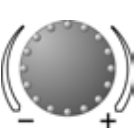


Nyomógomb	Megnevezés	Funkciók
1 	Főkapcsoló	I = Be - a kazán üzemben 0 = Ki - a kazán és az égő üzemen kívül <b>! Figyelem:</b> nincs fagyvédelem
2 	Nappali helyiség hőmérséklet	A nappali helyiség hőmérséklet beállítása
3 	Csökkentett helyiség hőmérséklet	Éjszakai helyiség hőmérséklet beállítása (illetve 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













Nyomógomb	Megnevezés	Funkciók
<b>8</b> 	Üzem módváltó nyomógomb   Szabadság  Távollét  Vendégség  Automatikus  Nyár  Fűtés  Csökkentett  Készenlét	Az üzemmódok kiválasztása  A fűtőberendezés kikapcsolása a szabadság idejére (fagyvédelem) A fűtési üzem megszakítása A fűtési üzem meghosszabbítása Automatikus fűtési üzem a beállított programoknak megfelelően Csak HMV-készítés; a fűtés kikapcsolva Állandó fűtési üzem Állandó csökkentett fűtési üzem A berendezés kikapcsolva, a fagyvédelem aktív
<b>9</b> 	Kijelző	Az alapkijelzőn a nap, a dátum, a pontos idő, az aktuális kazánhőmérséklet, illetve a helyiség hőmérséklet jelenik meg (belső egység).   <p>Lehetséges kijelzések:</p> <ol 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> </ol>

## 6.3 TopTronic® T/N fűtésszabályozó kezelőszervei



Beállításokat és módosításokat csak fűtési szakember végezhet!

Nyomógomb	Megnevezés	Funkciók	Manométer
1 	Főkapcsoló	I = Be - a kazán üzemben 0 = Ki - a kazán és az égő üzemen kívül <b>! Figyelem:</b> nincs fagyvédelem	
2 	Nappali helyiség hőmérséklet	A nappali helyiség hőmérséklet beállítása	
3 	Csökkentett helyiség hőmérséklet	Éjszakai helyiség hőmérséklet beállítása (illetve csökkentett fűtési üzem)	
4 	Használatimelegvíz 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	

Nyomógomb	Megnevezés	Funkciók
8 	Üzem módválasztó nyomógomb	Az üzemmódok kiválasztása
	 Szabadság	A fűtőberendezés kikapcsolása a szabadság idejére (fagyvédelem)
	 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 	Kézi üzem / emissziómérés	Csak szakemberek részére
10 	Kijelző	<p>Az alapkijelzőn a nap, a dátum, a pontos idő, az aktuális kazánhőmérséklet, illetve a helyiség hőmérséklet jelenik meg (belső egység).</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>
11	Rövidített kezelési útmutató	A kazánvezérlés rövidített kezelési útmutatója a forgató-nyomógomb alatti rekeszben található

## 7. Csekklista esetleges zavaroknál

Zavar	Ellenőrzés/ok	Kezelés	oldal
<b>Gázkazán nem indul</b>	- Van-e áram	- Ellenőrizze a biztosítékokat Kapcsolja be a főkapcsolót	
	- Nyitva van-e a gázcsap	- Nyissa ki	
	- Az „E” villog a kijelzőn	- Nyomja meg a zavartörő gombot - Értse a vevőszolgálatot.	
	- Túl kevés a gáz A kijelzőn megjelenik a „P26” felirat	- Érdeklődjön a gázműveknél	
	- Túl alacsony vagy túl magas a víznyomás A kijelzőn megjelenik a „P27” felirat	- Ellenőrizze a vízszintet	16
<b>Radiátorok nem melegnek</b>	- A reteszek a fűtési előremenőben és visszatérőben nyitva vannak-e	- Nyissa ki	
	- A főkapcsoló be van-e kapcsolva	- Kapcsolja be	11 1-es pont
	- 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	16
	- 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 töltőszivattyú nem működik	- A zárócsavart vegye le A tengelyvéget csavarhúzóval erőteljesen forgassa meg a forgás beindulásáig	
	- Levegős-e a rendszer	- Esetlegesen légtelenítsen kézzel - Az automatikus légtelenítőt kézzel hozza működésbe	

**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.**

## 8. Víznyomás ellenőrzése

**Túl alacsony víznyomás esetén (a manométeren leolvasható) értesítse a fűtészertelőt, illetve töltsön vizet a rendszerbe.**

### 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

- Állítsa a főkapcsolót „O”-ra.
- 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 töltsse 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 ↓

## 9. Spóroljon energiát!

**A helyiség hőmérsékletnek 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-30), 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 ...**

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

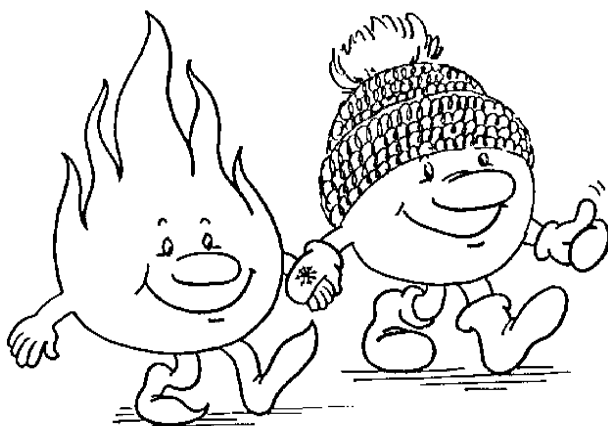
**Egy lehetőség szerint alacsony fűtőtest-hőmérséklet megakadályozza a szükségtelen hőveszteséget.**

**Ezért a fűtőtest hőjének mindig akadálytalanul kell a helyiségbe jutnia. Kerülje emiatt a:**

- A fűtőtest letakarását
- A fűtőtest 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.



## 10. 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 megegyezés 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 garancia-idő meg-hosszabbítható.
- 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.

### Hőelosztó rendszerek és háztechnika

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

### Hővisszanyerő és ipari szellőztető rendszerek

### Lakásszellőztető rendszer

## 11. Vízminőségi irányelvek, garancia

### Hoval vízminőségi irányelvek és követelmények:

A Hoval kazánok és HMV-termelők jellemzően oxigénbevitel nélküli fűtőberendezésként üzemelnek, ezért alkalmazásuk csak zárt fűtési rendszereknél engedélyezett (Készüléktípus I, EN 14868: 2005. november szerint).

A rendszerről való hidraulikai leválasztás:

#### • feltétlen indokolt:

- a nagy vízterű fűtési rendszerrel rendelkező kommunális épületkomplexumok esetében

#### • indokolt:

- ahol a fűtési rendszer víztérfogata meghaladja az 50 l/kW kazánra vonatkoztatott értéket (kaszád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni !)
- azon régi fűtési rendszereknél ahol a rendszer szennyződései mint pl. a vízkő, iszap és a fémionok magas koncentrációban vannak jelen a fűtővízben
- ahol a fűtési rendszer fel-, illetve utántöltése lágyított vízzel történik
- ahol az oxigénbevitel folyamatos (pl. nyitott tágulási tartály vagy nem diffúziómentes csővel szerelt padlófűtés esetén), vagy
- ahol a rendszer utántöltése időszakosan ismétlődő (gyakori).

A vízminőséget évente legalább egyszer ellenőrizze, vagy a Hoval 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 alumíniumból 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 vízkőkiválás és az oxigéntartalom csökkenése után 8,0-8,5 között kell legyen.

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

A fűtővíz minősége a táblázatban jelölt értékeknek feleljen meg. Amennyiben a rendelkezésre álló vezetékes víz a táblázat szerint nem alkalmas a berendezés fel-, illetve

utántöltésére, úgy sótalánításra vagy inhibitorokkal történő vízkezelésre van szükség. Kérjük, vegyék figyelembe az EN 14868: 2005. novemberi előírásait.

### 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 magas hatásfok megtartása és a fűtőfelületek túlhevülésének elkerülése érdekében a kazánteljesítmény (többkazános berendezések esetén a legkisebb kazán) és a víztérfogat függvényében a táblázatban foglalt értékek az irányadók.

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

Inhibitorokat csak a gyártóval történt egyeztetést követően csak szakcég tölthet a rendszerbe. Ennek ellenőrzése évente az egyébként is esedékes vízminőség ellenőrzés során történhet, ha az inhibitor gyártója gyakoribb ellenőrzést nem ír elő.

A megfelelő vízminőség biztosítására a **teljes sótalánítás** a legalkalmasabb, úgy hogy az alkáli földfém mennyisége a töltővízben kb. 0,5 mol/m<sup>3</sup> maradjon.

A feltöltő- vagy utántöltő víz vezetőképességét 10 µS/cm alatt kell tartani, hogy a fűtővízzel történő keveredés utáni megemelkedett érték ne haladja meg a 50-200 µS/cm-t.

Amennyiben a pH érték a kezdeti 6,5-7,5 értékről néhány hét üzemelés után nem áll be 8,0-8,5 értékre, úgy értesítsük a vízkezelő céget. Az alumíniumnál alkalmazható inhibitorok által történő pH-érték beállítást követően a inhibitor koncentráció és a pH-érték ellenőrzését a szakcéggel rendszeresen el kell végeztetni.

A Hoval 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.

A vevő feladata, hogy gondoskodjon a berendezés a folyamatos **karbantartásáról (évi minimum egyszeri alkalom)** a szakszerviz által, mely a garancia érvényesítésének feltétele, hibátlan működéséről.

Fűtőteljesítmény [kW]	Alkáli földfémek összesen [mol/m <sup>3</sup> ]	Összes keménység [d°H]	Vezetőképesség [µS/cm]
50 kW-ig	< 0,5	< 2,8	< 100
50 - 200 kW *	< 0,5	< 2,8	< 200

A táblázatban megadott értékű vízből **kW-onként maximum 20 l** tölthető a rendszerbe. Ha **bármelyik érték** a táblázatban megengedett értéket meghaladja, a kazánköri rendszerbe csak sótalánított víz tölthető. Többkazános rendszereknél a legkisebb fűtőkazán teljesítményét kell figyelembe venni!



### 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

# Hoval

Az energia megőrzése – környezetünk védelme