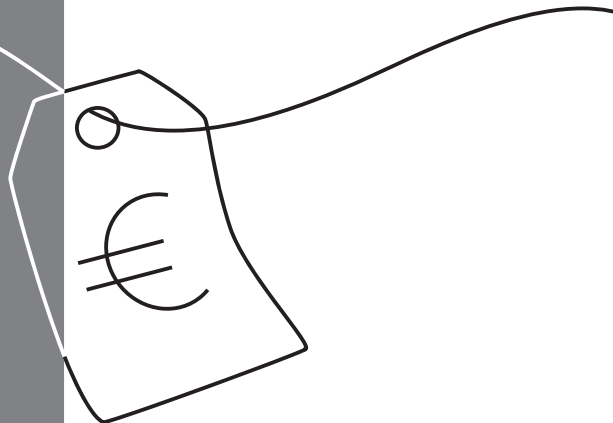




Saunier Duval

# Használati útmutató Szerelési és beüzemelési útmutató

RENOVA ELECTRIC 6 kW  
RENOVA ELECTRIC 9 kW  
RENOVA ELECTRIC 18 kW  
RENOVA ELECTRIC 24 kW





## Renova Electric 6, 9, 18, 24 K

A kazán gyári száma a villanykazán alsó borítólemezére erősített adattáblán szerepel.  
Az adattábla a kazán elülső borítása eltávolítása után válik láthatóvá.

A „Kezelési útmutató” c. részben megtalálja a kazán alapvető funkciói, ill. a biztonságos kazánhasználat leírását.

A „Telepítési útmutató” c. rész kizárólag szakemberek számára készült.

### KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

Bevezető.....	5
Kezelés és állapotjelzés .....	6
Leolvasási üzemmód.....	7
Beállítási üzemmód.....	8
A kazán hibaállapotai .....	10
A kazán vezérlési sémája.....	11
A kazán jellemzése.....	12
A kazán beindítása és leállítása.....	13
A kazán vezérlése .....	13
A kazán védőfunkciói.....	15
Szerviz és karbantartás.....	16
Szállítás és tárolás .....	17
Garancia és a garancia nyújtásának feltételei .....	17
Műszaki paraméterek .....	18
Az elektromos biztosítók javasolt méretei, javasolt vezetékátmérők .....	18
A kazán csatlakozási méretei .....	19
A kazán működési rajza.....	20

### TELEPÍTÉSI ÚTMUTATÓ

Bevezető.....	21
A szállítmány részei.....	22
A kazán telepítésének előkészületei .....	22
A kazán telepítése .....	24
A kazán csatlakoztatása az elektromos hálózatra.....	25
Külső melegvíz-tartály csatlakoztatása ...	26
A villamos kazán és a külső melegvíz-tartály összekapcsolása .....	27
Az elektromos bekötési rajzok elemei .....	28
A 24 kW-os SD Renova Electric kazán elektromos bekötési rajza .....	29
A 18 kW-os SD Renova Electric kazán elektromos bekötési rajza .....	30
A 9 (6) kW-os SD Renova Electric kazán elektromos bekötési rajza.....	31
Több kazán sorba kötése.....	32
Tehermentesítő relé csatlakoztatása az elektromos kazánra .....	33
A kazán hibaállapotainak leírása.....	34

## Bevezető

---

Termékünk megvásárlásával Ön egy közvetlen fűtésű, központi fűtésre tervezett, kényelmes hőkomfort-szabályzást lehetővé tevő villamos kazán tulajdonosává vált.

Szeretnénk, hogy az Ön által megvásárolt Renova Electric villamos kazán megbízhatóan végezze dolgát. Ezért telepítése és kezelése során be kell tartani bizonyos elveket. Kérjük, alaposan ismerkedjen meg a kezelési útmutatóval, és a kazán használata során az abban leírtak szerint járjon el.

Meggyőződésünk, hogy a Renova Electric villamos kazán biztosítja majd az Ön kellemes közérzetét és optimális hőkomfortját.

Kérjük, szenteljen figyelmet az alábbi fontos figyelemzéseknek:

1. A kazánt és minden ahhoz kapcsolódó berendezést a terv, a vonatkozó érvényes jogszabályi előírások, műszaki szabványok, valamint a gyártó rendelkezései szerint kell telepíteni és használni.
2. A kazánt csak olyan környezetbe szabad telepíteni, amelyre tervezték.
3. A telepítés utáni üzembe helyezést csak hivatalos szervizcég végezheti.
4. A kazán megfelel az érvényes szlovákiai előírásoknak. Más országban való használata esetén meg kell határozni és ki kell küszöbölni az esetleges eltéréseket.
5. Az esetleges meghibásodás esetén forduljon a gyártó által megbízott hivatalos szervizcéghez – a szakszerűtlen beavatkozás a kazán (ill. a kapcsolódó berendezések) károsodásához vezethet.
6. A szervizcég azon munkatársa, aki a kazánt első alkalommal helyezi üzembe, köteles a kazán felhasználóját megismertetni a kazán biztonsági elemeivel, azok jelzéseivel, ill. azzal,

hogyan reagáljon a felhasználó ezekre a jelzésekre, továbbá a kazán alapvető egységeivel és a kazán kezelésének módjával.

7. Ellenőrizze, hogy a kazánszállítmányt rendben és hiánytalanul kiszállították-e.
8. Ellenőrizze, hogy a leszállított típus megfelel-e az Ön által igényelt típusnak, azaz ellenőrizze, hogy a kazán adattábláján feltüntetett beállítások egyeznek-e a telepítés helyén meglévő áramszolgáltató hálózat adataival, ill. bízza meg e feladat elvégzésével a kazánt telepítő vagy üzembe helyező szakembereket.
9. Minden olyan esetben, amikor a kazán kezelése során nem képes kellő biztonsággal eljárni, keresse ki és tanulmányozza át a megfelelő információkat a jelen kézikönyvből, és kizárólag ezek szerint járjon el.
10. Ne távolítsa el, ill. ne károsítsa semmilyen, a kazánon szereplő jelölést vagy feliratot. Károsítás nélkül raktározza el a kazán eredeti göngyölegét is a kazán esetleges szállítása esetére, amennyiben a kazánt nem helyezik üzembe.
11. Az esetleges javítások során kizárólag eredeti alkatrészeket szabad használni. A kazán belső elektromos bekötését tilos megváltoztatni vagy abba bármilyen módon beavatkozni.
12. Hosszabb leállás esetén javasolt a kazán lekapcsolása az elektromos hálózati csatlakozásról. Ez a javaslat a jelen útmutatóban megadott általános feltételek tekintetében érvényes.
13. A kazánt ill. annak részeit az élettartama/élettartamuk lejártá után környezetkímélő módon kell kezelni.
14. A gyártó nem felel az alábbiak be nem tartásával okozott károkért, ill. nem nyújt garanciát az alábbi esetekben:

- a jelen útmutatóban leírt feltételek;
  - az előírások és szabványok;
  - a beszerelés és üzemeltetés rendes menete;
  - a Garanciajegyben és a Szervizkönyvben feltüntetett feltételek be nem tartása esetén.
15. Az eladó vagy a beszerelést végző cég köteles a felhasználónak minden kísérődokumentumot is átadni a kazánal együtt. Amennyiben a kazánt nem helyezik üzembe, szállítás esetére a kazán eredeti göngyölegét is át kell adni.

## A berendezés és személyes biztonság biztosítása

A gyártás során a gyártó a villamos kazánok azonos tulajdonságainak ellenőrzését és vizsgálatát az ISO 9001 szabvány szerinti minőségirányítási rendszer segítségével látja el.

- A villamos kazántermékek biztonságát a gyártó az STN 06 0830, STN 92 0300 és STN EN 60335-1 szlovák műszaki szabványok szerint ellenőrzi.
- A kazán (és annak tartozékai) megfelelnek a 2006/95/EK sz., a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezésekre vonatkozó tagállami jogszabályok összehangolásáról szóló európai irányelv, valamint az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 83/336/EGK európai irányelv rendelkezéseinek.
- A kazán reális körülmények között végzett, a kazán rendeltetésének megfelelő üzemeltetése és alkalmazása (a továbbiakban: használat) során további követelményeknek is meg kell felelni – ezek közül a legfontosabbakat az alábbi dokumentumok tartalmazzák:
  - tervezésre vonatkozó szabályok: STN 06 0310, STN 06 0830, EN 1443 sz. szabványok;

- tűzvédelmi szabályok: STN 92 0300 sz. szabvány;
- telepítési és szerelési (ill. javítási) követelmények: STN EN 1775 vagy STN 38 6460, ill. STN 38 6462 sz. szabványok, ill. a szlovák törvénytár 48/1982 sz. rendelete (a későbbi jogszabályok szövegezése szerint), valamint a munkahelyi egészségvédelemről szóló általánosan érvényes jogszabályok;
- üzemeltetési és kezelési jogszabályok: STN 38 6405 sz. szabvány
- elsősorban a közös elektrotechnikai telepítési előírások (azaz a 33 2000-... jelű szlovák műszaki szabványokban), melyek az áramütés elleni védelemről szólnak, továbbá az STN 33 2130 és az STN 33 2180 sz. szabvány

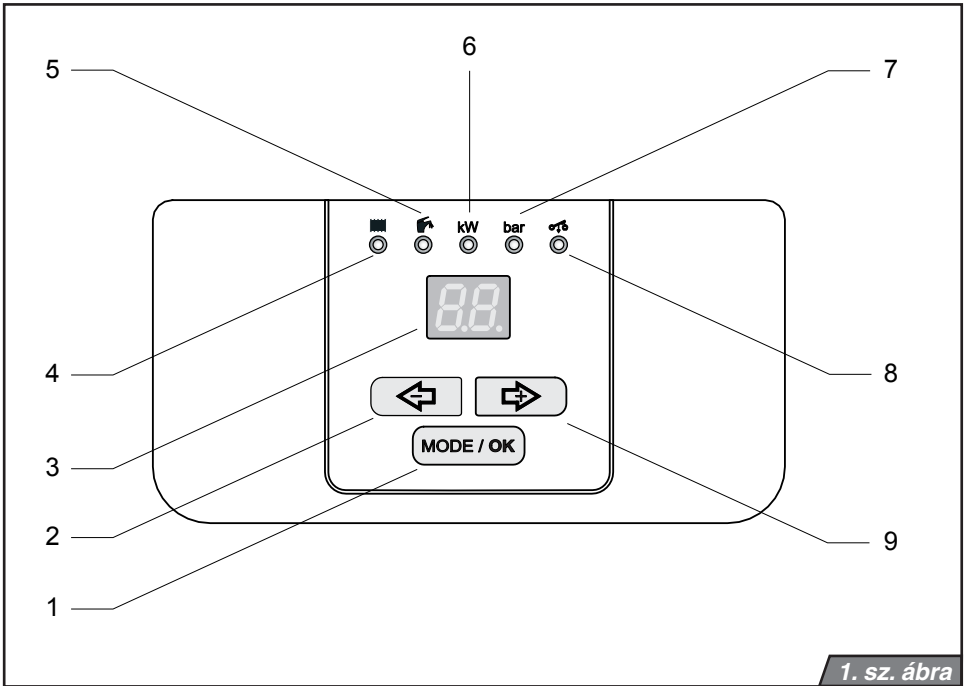
- A fentiekben említett dokumentumokban szereplő követelményeken túl a jelen útmutatóban és a gyártó által készített, a kazánhoz mellékelt dokumentumokban szereplő követelményeket is teljesíteni kell. A kazánhasználat során meg kell akadályozni a gyermekek, bódító szerek befolyása alatt levő személyek, csökkent értelmi képességű személyek stb. általi beavatkozásokat.

A gyakorlatban előfordulhatnak olyan helyzetek, melyek során be kell tartani az alábbi elengedhetetlen intézkedéseket:

- meg kell gátolni a kazán (akár véletlen) beindítását a fűtővízrendszer felülvizsgálata, ill. az azon végzett munkák során, mégpedig úgy, hogy a kazánáramellátását a kazán főkapcsolója lekapcsolásán túl még máshogyan is végre kell hajtani (pl. a kazán lekötésével a tápfeszültségről);
- ha a kazánból vagy a fűtőrendszerből le kell engedni a vizet, az nem lehet veszélyesen magas hőmérsékletű;
- ha a kazán hőcserélőjéből víz szivárog vagy ha az jéggel telt meg, mindaddig ne kísérletezzen a kazán beindításával, amíg a kazán normál üzemeltetési helyre nem állnak.

# Kezelési útmutató

## Kezelés és állapotjelzés



1. sz. ábra

### A vezérlőpanel

A kazán vezérlőpanelje segítségével megfigyelhetjük a kazán pillanatnyi értékeit és beállíthatjuk a kívánt paramétereket.

A vezérlőelemek leírása (1. sz. ábra):

1. A MODE/OK gomb a beállítandó paraméterek kiválasztására és elmentésére szolgál.

2. A (-) gomb a beállított paraméter értékének csökkentésére, a megjelenített paraméter kiválasztására szolgál.

3. A kijelző a kazán egyes beállításait és üzemparamétereit jeleníti meg.

4. A fűtővíz- jelző dióda a fűtővíz-hőmérséklet megjelenítését vagy beállítását jelzi.

5. A melegvíz-jelző dióda a melegvíz-hőmérséklet megjelenítését vagy beállítását jelzi.

6. A kW dióda a kazán pillanatnyi teljesítménye megjelenítését vagy beállítását jelzi.

7. A fűtővíznyomás-jelző dióda a rendszer fűtővíznyomás-értéke megjelenítését vagy beállítását jelzi.

8. A távvezérlés-jelző dióda az aktív távvezérelt állapotot jelzi (ill. a kapcsolórelé hibáját).

9. A (+) gomb a beállított paraméter értékének növelésére, a megjelenített paraméter kiválasztására szolgál.

## Leolvasási üzemmód

### A rendszer aktuális fűtővíz-hőmérsékletének megjelenítése °C-ban



A rendszer aktuális fűtővíz-hőmérsékletének megjelenítését a vezérlőpanelen a fűtővíz-dióda felfénylése jelzi. Amennyiben ebben üzemmódban a kijelző jobb alsó sarkában

világít a dióda, a kazán utasítást kapott a rendszer fűtővizének melegítésére. A (+) gomb megnyomásával továbblépünk a következő paraméter megjelenítésére.

### A rendszer aktuális melegvíz-hőmérsékletének megjelenítése °C-ban



A rendszer aktuális melegvíz-hőmérsékletének megjelenítését a vezérlőpanelen a melegvíz-dióda felfénylése jelzi. Amennyiben ebben üzemmódban a kijelző

jobb alsó sarkában villog a dióda, a kazán melegíti a külső melegvíz-tartály vizét. A (+) gomb megnyomásával továbblépünk a következő paraméter megjelenítésére.

**Figyelem:** ez a paraméter csak akkor jelenik meg a kijelzőn, ha a kazánhoz NTC érzékelővel ellátott külső melegvíz-tartályt csatlakoztattunk.

### Az aktuális kazáneljesítmény megjelenítése kW-ban



Az aktuális kazáneljesítmény megjelenítését a vezérlőpanelen a kW-dióda felfénylése jelzi. A (+) gomb megnyomásával továbblépünk a

következő paraméter megjelenítésére.

### A rendszer aktuális fűtővíznyomásának megjelenítése bar egységekben



Az aktuális fűtővíznyomás megjelenítését a vezérlőpanelen a bar-dióda felfénylése jelzi. A (+) gomb megnyomásával továbblépünk a következő paraméter megjelenítésére.

**Figyelem:** az alábbi paraméterek csak akkor jelennek meg a kijelzőn, ha a kazánhoz külső hőmérséklet-érzékelő kapcsolódik.

### A rendszer aktuális ekviterm görbéjének megjelenítése



Az aktuálisan beállított ekviterm görbe megjelenítését a vezérlőpanelen nem jelzi dióda. A (+) gomb megnyomásával továbblépünk a következő paraméter megjelenítésére.

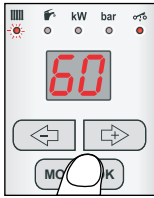
### A rendszer beállított ekviterm görbéje aktuális eltolódásának megjelenítése



A beállított ekviterm görbe aktuális eltolódásának megjelenítését a vezérlőpanelen nem jelzi dióda. A (+) gomb megnyomásával továbblépünk a következő paraméter megjelenítésére.

## Beállítási üzemmód

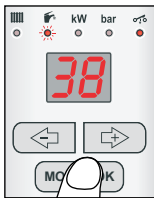
### A fűtővíz-hőmérséklet beállítása °C-ban



Ha megnyomjuk a MODE/OK gombot a fűtővíz-hőmérséklet megjelenítése során, belépünk a rendszer fűtővíz-hőmérsékletét beállító üzemmódba. Ezt a vezérlőpanelen a fűtővíz-dióda villogása

jelzi. A (+) és (-) gombok segítségével beállítjuk az igényelt fűtővíz-hőmérsékletet. A beállítható értékek a 25 – 85 °C tartományból származnak. A „-” érték beállításával a fűtővíz-melegítést kikapcsoljuk. A MODE/OK gomb megnyomásával elmentjük a beállított fűtővíz-hőmérsékletet és visszatérünk a fűtővízhőmérséklet-megjelenítési üzemmódba – a fűtővíz-dióda nem villog többet.

### A melegvíz-hőmérséklet beállítása °C-ban



Ha megnyomjuk a MODE/OK gombot a melegvíz-hőmérséklet megjelenítése során, belépünk a külső melegvíz-tartály vízének hőmérsékletét beállító üzemmódba. Ezt a vezérlőpanelen a

melegvíz-dióda villogása jelzi. A (+) és (-) gombok segítségével beállítjuk az igényelt melegvíz-hőmérsékletet. A beállítható értékek a 35 – 70 °C tartományból származnak. A „-” érték beállításával a melegvíz-készítést kikapcsoljuk. A MODE/OK gomb megnyomásával elmentjük a beállított melegvíz-hőmérsékletet és visszatérünk a melegvíz-hőmérséklet megjelenítési üzemmódba – a melegvíz-dióda nem villog többet.

**Figyelem:** E paraméter beállítása csak a kazánhoz csatlakoztatott, NTC érzékelővel ellátott külső melegvíz-tartály esetén lehetséges.

### A kazáneljesítmény beállítása kW egységekben

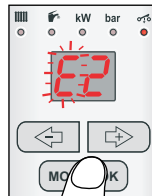


Ha megnyomjuk a MODE/OK gombot a kazán aktuális teljesítménye megjelenítése során, belépünk a kazáneljesítményt beállító üzemmódba. Ezt a vezérlőpanelen a

kW-dióda villogása jelzi. A (+) és (-) gombok segítségével beállítjuk a kazán igényelt, a fűtővízbe leadott teljesítményét. A beállítható érték a kazán típusától (maximális teljesítményétől) függ. A MODE/OK gomb megnyomásával elmentjük a beállított teljesítményértéket és visszatérünk az aktuális teljesítményérték-megjelenítési üzemmódba – a kW-dióda nem villog többet.

**Figyelem:** a következő paraméterek beállítása csak akkor lehetséges, ha a kazánhoz külső hőmérséklet-érzékelő kapcsolódik.

### Az ekviterm görbe beállítása

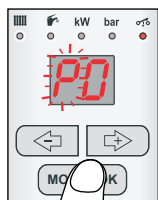


Ha megnyomjuk a MODE/OK gombot a beállított ekviterm görbe megjelenítése során, belépünk az ekvitermgörbe-beállítási üzemmódba. Ezt a vezérlőpanelen a kazán kijelzőjén látható E betű

villogása jelzi. A (+) és (-) gombok segítségével beállítjuk az igényelt ekviterm görbét. A beállítható értékek az E0 – E9 tartományból származnak. Az „E” érték beállításával az ekviterm vezérlést kikapcsoljuk. A MODE/OK gomb megnyomásával elmentjük a beállított ekviterm görbét és visszatérünk a beállított ekviterm görbe megjelenítésének üzemmódjába – a kijelzőn levő „E” betű nem villog többet.

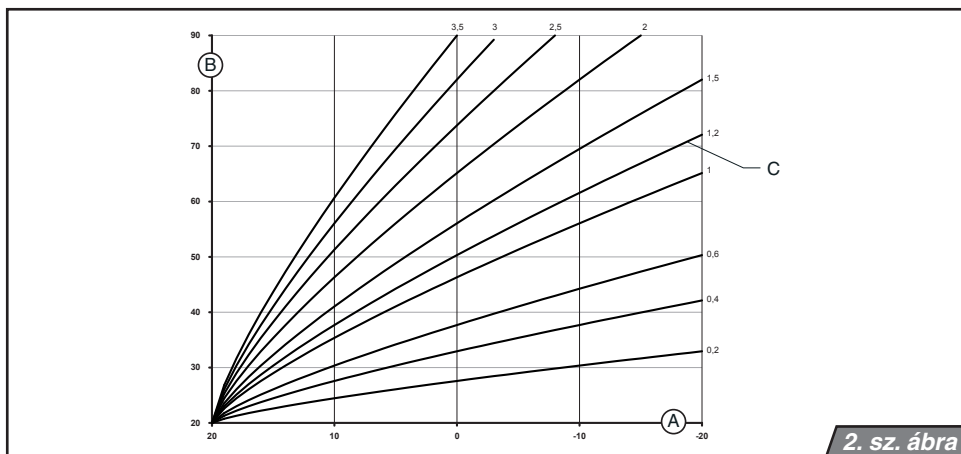


## Az ekviterm görbe eltolódásának beállítása

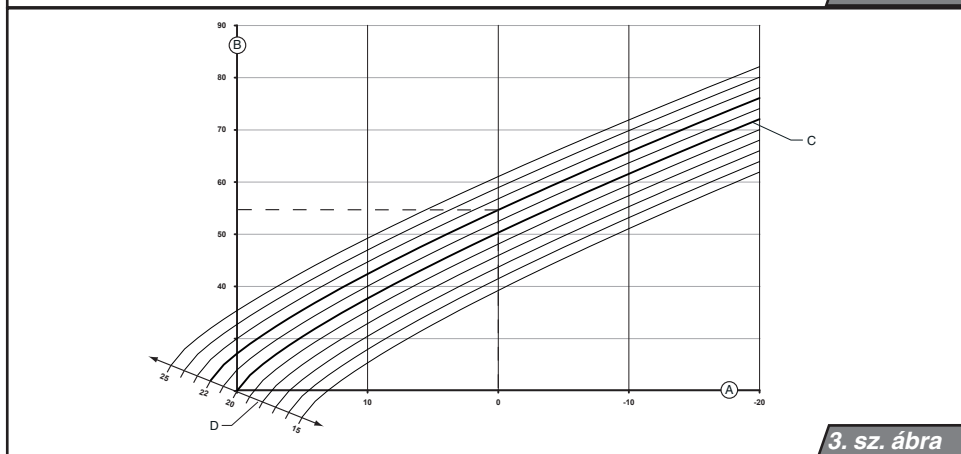


Ha megnyomjuk a MODE/OK gombot a beállított ekviterm görbe eltolódásának megjelenítése során, belépünk az ekvitermgörbeeltolás-beállítási üzemmódba. Ezt a vezérlőpanelen a kazán kijelzőjén látható „P” betű villogása

jelzi. A (+) és (-) gombok segítségével beállítjuk az igényelt ekvitermgörbe-eltolódást. A beállítható értékek az P0 – P9 tartományból származnak. A „P-” érték beállításával az ekviterm görbe eltolódását nem alkalmazza a rendszer. A MODE/OK gomb megnyomásával elmentjük a beállított ekviterm görbe eltolódását és visszatérünk a beállított ekvitermgörbe-eltolás megjelenítésének üzemmódjába – a kijelzőn levő „P” betű nem villog többet.



2. sz. ábra



3. sz. ábra

- A - külső hőmérséklet (°C)
- B - fűtővíz-hőmérséklet (°C)
- C - fűtési görbék

- D - a görbék kiindulópontjának megválasztása (a helyiségben igényelt hőmérséklet)

Kijelzőn látható érték	E-	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
Görbe	0	0,2	0,4	0,6	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5

Kijelzőn látható érték	P-	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
Kívánt hőmérséklet	20	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25

## Példa az ekviterm görbe beállítására

Ha az 1,2 fűtési görbét választjuk és a kifűtendő helyiség hőmérsékletének 20 °C-tól eltérő hőmérsékletet választunk, például 22 °C-t, az ábrán látható eltolódást észleljük (3. sz. ábra). A „D” tengelyen az 1,2 görbe 45°-os szögben párhuzamosan eltolódik. Ennek eredménye, hogy a kívánt 22 °C hőmérséklet és 5 °C

külső hőmérséklet esetén kb. 56 °C fűtővíz-hőmérsékletet számít ki a kazán vezérlőegysége.

**Figyelem:** Amennyiben a szoba hőmérséklete nem éri a megkívánt hőfokot, vagy túl lassan éri el, válasszunk magasabb sorszámú görbét.

## A kazán hibaállapotai

### Fűtővíznyomás-csökkenés a rendszerben

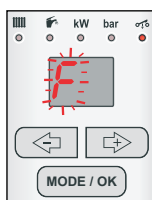


Ha a fűtőrendszerben a fűtővíz nyomása 0,8 bar alá csökken, a bar-dióda villogni kezd. A kazán tovább működik, ám a rendszer nyomását növelni kell, vizet kell tölteni a fűtőrendszerbe, 1-2 bar nyomásérték eléréséig. A fűtőrendszer szükséges nyomásértéke elérése után a kazán visszatér normál üzemmódba.

Amennyiben a hibajelzés továbbra is megmarad, forduljon szakszervizünkhöz.

kikapcsolása és bekapcsolása után a kazán pót-üzemmódban működik tovább, ám a távvezérlésjelző dióda továbbra is villog – lépjen kapcsolatba szakszervizünkkel.

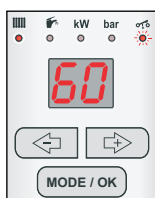
### Hibaállapot-jelzés – F-kódok jelzése



A kazán hibaállapotai esetén a kazán a kijelzőn jelzi a hibakódot – felváltva jeleníti meg az „F” betűt és egy kétjegyű számot, amely a hiba kódja.

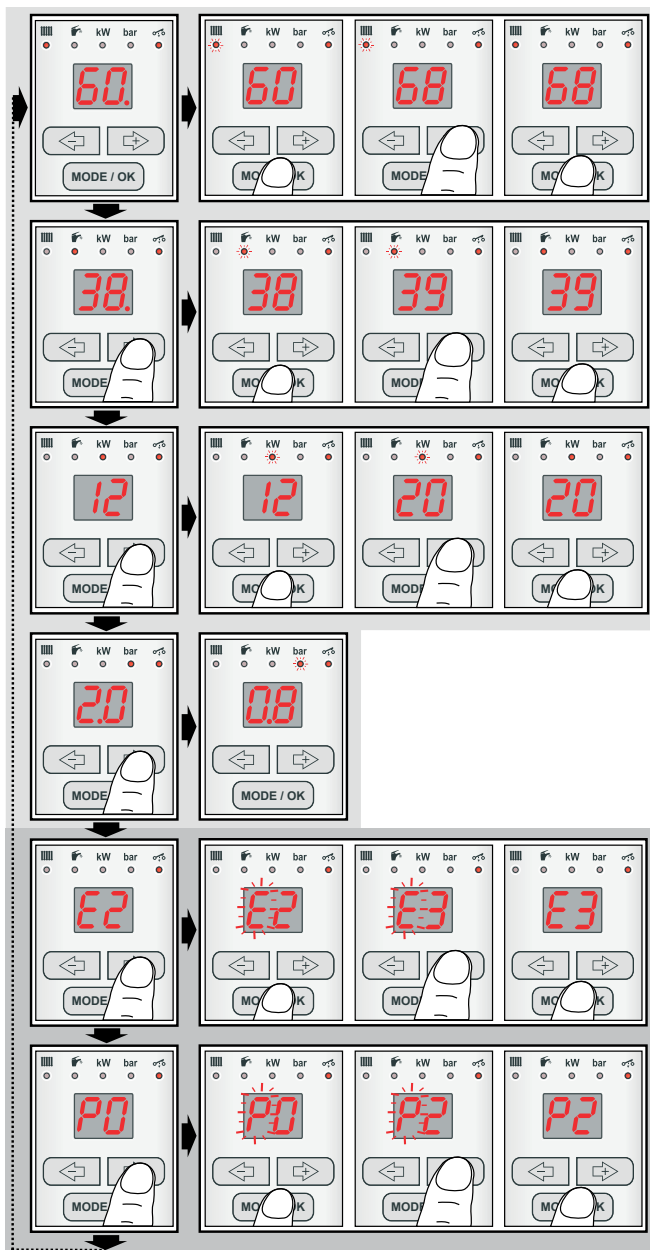
Ebben az esetben a kazán nem üzemel, a szakszerviz beavatkozása szükséges.

### Beragadt relé



A kazán igyekszik a beragadt relét szétkapcsolni, ha ez nem sikerül, az „F41” hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn. A kazán minimálhőmérsékleten működik tovább. A kazán

## A kazán vezérlési sémája



## A kazán jellemzése

A Renova Electric villamos kazánok felépítésükkel kényszerkeringésű, melegvízes fűtőrendszerekben való használatra alkalmasak. Az általuk melegített fűtővíz a központi vagy etázsűtéses rendszerben a radiátorokhoz vagy a padlófűtéshez szivattyú segítségével jut el.

A villamos kazán egy acélszekrénybe van beszerelve, ennek elülső fala és oldalfalai egyetlen mechanikai egységet alkotnak, a hátfalhoz csavarok segítségével vannak rögzítve. A fűtővíz-bemenet és -kimenet, valamint az elektromos csatlakozás is a kazán alsó részében található.

A Renova Electric kazáncsalád tagjai kialakításuknál fogva falra szerelésre tervezettek.

### A kazán tartozékai

A villamos kazán egy hengeres hőcserélővel rendelkezik – itt találhatóak a fűtőspirálok –, valamint a keringető szivattyút, nyomásérzékelőt és biztosítószelveget magába foglaló vizes blokkal.

A belső vezérlő és biztonsági egység a távvezérelt kontaktort, nyomásérzékelőt és vészhelyzeti szivattyút tartalmazza.

A fűtővíz hőtágulása hatásának ellensúlyozását a rendszer egy beépített 10 literes tágulási tartály segítségével oldja meg.

### Távvezérlés

A kazán tartalmaz egy kontaktoros kapcsolóblokkot a távvezérlés-jelek fogadására, ez a J13 konnektorhoz csatlakozik (lásd a kazán elektromos bekötési rajzát, 19. pozíció). A távvezérlés-dióda jelzi a távvezérlés-jel által vezérelt kontaktor bekapcsolását és egyúttal azt is, hogy a közvetlen fűtésű rendszerek alacsony tarifája érvényes-e az adott pillanatban vagy sem. Alacsony tarifa esetén a dióda világít.

**Megjegyzés:** ha nem alkalmazza a távvezérlést, a kontaktor a távvezérlés-jelről le van kapcsolva, függetlenül a távvezérlés be- vagy kikapcsolt állapotától.

### Fűtőtestek

A Saunier Duval villamos kazánok 6, 9, 12, 14, 18, 21, 24 és 28 kW teljesítményű kivitelben készülnek. A teljesítményszériákat a hőcserélőben elhelyezett fűtőelemek száma és teljesítménye különbözteti meg (lásd a lenti táblázatot).

Kazáneljesítmény	Fűtőtestek (kW)
6 kW	3 kW + 3 kW
9 kW	6 kW + 3 kW
18 kW	6 kW + 6 kW + 6 kW
24 kW	6 kW + 6 kW + 6 kW + 6 kW

### Folyamatos teljesítménymodulálás

Az elektromos kazán folyamatos teljesítménymodulálási funkcióval van ellátva (folyamatosteljesítménykapcsolás), aminek köszönhetően a villanykazán bekapcsolása során nem keletkezik nem kívánt áramugrás.

A kazáneljesítmény folyamatos modulálását az egyes fűtőrendszerek fokozatos be- ill. kikapcsolása teszi lehetővé. A rendszer célja, hogy a kazán teljesítményét hatékonyan lehessen alkalmazni a maximális hőkomfortérzet elérése érdekében.

Ezzel a funkcióval kapcsolatos a pillanatnyi kazáneljesítmény beállításának lehetősége (6. oldal). A teljesítményt a szükségletekhez igazítani (azaz növelni, ill. csökkenteni) az alábbi táblázat szerint lehet, ahol a kijelzőn a tizedes vessző előtti teljesítményérték jelenik meg (pl. ha a 14 kW teljesítményű kazán 11,7

kW pillanatnyi teljesítménnyel üzemel, a kijelzőn látható érték 11 lesz).

A táblázatban a kazánteljesítmény és -típus szerinti modulációs fokok vannak feltüntetve.

Kazánteljesítmény	Fűtőtestek (kW)	Az egyes teljesítményfokokozatok (kW)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6 kW	3 + 3	1	2	3	4	5	6						
9 kW	6 + 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
18 kW	6 + 6 + 6	2	4	6	8	10	12	14	16	18			
24 kW	6 + 6 + 6 + 6	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24

## A kazán beindítása és leállítása

### A kazán beindítása

**Figyelem:** a kazán üzembe helyezését és első beindítását kizárólag hivatalos szerviz végezheti.

Ha a kazán beindítását annak üzembe helyezése után hajtja végre, győződjön meg az alábbiakról:

1. a kazán csatlakozik az elektromos hálózathoz;
2. a kazán alatt található csapok (fűtővíz-, melegvíz-csap) nyitottak;
3. A fűtővíz nyomása a javasolt 1 – 2 bar tartományban van

Kapcsolja be a főkapcsolót. A kijelzőn rövid idő elteltével megjelenik a fűtővíz-hőmérséklet, és egyúttal világít a dióda a radiátor-szimbólum mellett.

### A kazán vezérlése

#### A kazán szobai hőfokszabályzó nélküli működtetése

A kazán ebben az üzemmódban tartja megválasztott fűtőelemek hőmérsékletét. Ha a szobai hőfokszabályzó nincs csatlakoztatva a kazánhoz, az erre szolgáló csatlakozókat a kazánon rövidre kell zárni egy rövidre záró dugó segítségével (ezt még a gyárban beszerelik).

A beállítás menete:

- kapcsolja fel a főkapcsolót

### A kazán leállítása

Kapcsolja le a főkapcsolót.

Ha a kazánt hosszabb időre kívánja leállítani, zárjon el a kazán alján található minden csapot (fűtővíz-, melegvíz-csap). A kazán kikapcsolását a kazánban uralkodó fűtővíz-hőmérséklet és az adott évszakban uralkodó környezeti hőmérséklet figyelembevételével kell végrehajtani. Ha a kazán befagyása fenyeget, engedje le a kazán, a fűtőrendszer és a melegvíz-rendszer vizét.

**Figyelem:** a kazán főkapcsoló általi kikapcsolása kiiktatja a kazán fagyvédelmi rendszerét.

- állítsa be a kívánt fűtővíz-hőmérsékletet a vezérlőpanelen.

#### A kazán üzemeltetése szobai hőfokszabályzóval

Szobai hőfokszabályzó alkalmazása esetén a kazán vezérlőpanelén olyan maximális fűtővíz-hőmérsékletet kell választanunk, amilyenre a fűtőrendszert tervezték (a fűtőrendszer károsodásának megelőzése érdekében), és mely képes fedezni az épület hőveszteségeit még

alacsony külső hőmérséklet esetén is. A fűtővíz-melegítést a hőfokszabályzó csak a kazán vezérlőpanelén megválasztott maximális fűtővíz-hőmérsékletig végzi.

**Megjegyzés:** a helyiségben, ahová a hőfokszabályzót telepítettük, ne legyenek termosztatikus szelepek a fűtőtesteken.

**Figyelem:** a kazán vagy a szobai hőfokszabályzó helytelen beállítása által okozott károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

### Kétállású szabályzó

A kazán tartja a beállított fűtővíz-hőmérsékletet. A kazánüzem a szobai hőfokszabályzó helyiségében található belső hőmérséklet függvényében változik (a kazán ki-/bekapcsol).

A kazán szobai hőfokszabályzó általi vezérlésére csak olyan hőfokszabályzót lehet alkalmazni, melynek kimenete feszültségmentes, azaz a kazánba nem vezet be semmilyen külső feszültséget.

A relés kapcsolású hőfokszabályzó terhelhetősége 24 V / 0,1 A.

### A kazán üzemeltetése ekviterm vezérlés mellett

A kazán a fűtővíz hőmérsékletét a külső hőmérséklet alapján vezérli. Ebben az esetben a kazánhoz egy külső hőmérséklet-érzékelőt kell csatlakoztatni. Az ekviterm vezérlés beállítását a „Beállítási üzemmód” c. részben találja.

**Figyelem:** Ha a kazánon a fűtővíz-hőmérsékletet a maximálisra állítja be, azzal befolyásolja az ekviterm hőfokszabályzás működését. A kazán vezérlőpanelén beállított hőmérséklet egyúttal határértéket is jelent. Ha jól választja meg a fűtővíz-hőmérsékletet a kazán vezérlőpanelén, meggátolja a fűtőrendszer maximális megengedett hőmérsékletének túllépését.

**Figyelem:** A külső hőmérséklet-érzékelőt és a szobai hőfokszabályzót kizárólag hivatalos szerviz csatlakoztathatja.

### Padlófűtés

A Renova Electric kazán alkalmas padlófűtési rendszerek vízmelegítésére. Ez esetben egy vészhelyzeti hőfokszabályzót kell beiktatni a padlófűtésbe (nem képezi a szállítmány részét). A padlófűtés vészhelyzeti hőfokszabályzóját a kazán bemeneti kapcsolótáblájához kell csatlakoztatni (lásd a kazán elektromos bekötését, 13. pozíció).

**Megjegyzés:** a kazán gyárilag egy rövidre záró dugóval rendelkezik a padlófűtés vészhelyzeti hőfokszabályzója csatlakozásának helyén. A dugót a hőfokszabályzó csatlakoztatása előtt el kell távolítani.

### Több kazán sorba kötése

Ha a kazán teljesítménye nem fedezi az épület hőveszteségeit, a 24 és 28 kW-os kazánok esetében további kazánt köthetünk a meglévő kazánhoz. A kazánok sorba kötése esetén ezeket az első, ún. „vezérkazánhoz” csatlakoztatott szobai hőfokszabályzó együttesen vezérli. Az ilyen sorba kötött kazánvezérlés alkalmazása érdekében a vezérkazán 9. és 10. csatlakozóját össze kell kapcsolni a második kazán 1. és 2. második csatlakozójával a K8 konnektoron, a kazán vezérlőegységében. A szobai hőfokszabályzó csatlakozóit a vezérkazán 1. és 2. sarkára kötjük.

Ha két vagy több kazán van sorba kötve, a második villanykazán mindig a sorban azt megelőző kazán bekapcsolása után kapcsol csak be.

### Tehermentesítő relé

A tehermentesítő relé segítségével vezérelhetjük a kazán teljesítményét a kazánnak otthont adó épület elektromos hálózatának terheltségétől függően. Erre a célra pl. egy „háromfázisú áramterhelés-elosztó” használhatunk. A gyakorlatban az ilyen berendezéssel ellátott kazán úgy viselkedik, hogy az

elektromos hálózat túlzott igénybevétele esetén (mosógép, villanytűzhely, gyorsforraló stb.) automatikusan csökken a kazán teljesítménye. Az elektromos hálózat terhelésének csökkenésével a kazánteljesítmény ismét a szükséges értékre emelkedik. Ez a vezérlési mód ott alkalmazandó, ahol az épület főbiztosítójának teherbírását nem lehet növelni. A külső tehermentesítő relét a kazán vezérlőegységének K8 jelű konnektorához kell csatlakoztatni, az 5. és 6. csatlakozóhoz. (lásd az „A

tehermentesítő relé bekötési rajza” c. ábrát az útmutató végén.

**Figyelem:** A kazán és a kazánteljesítmény automatikusan csökkentő külső berendezés együttes használatát a projekttervező és a szerviztechnikus együtt kell, hogy kiértékelje. Mindig számításba kell venni a kazán és az említett berendezés működésének hatását a háztartás, ill. telephely működése szempontjából. A gyártó nem felel a telepítés helytelen megtervezéséből adódó hibáért.

## A kazán védőfunkciói

---

### A kazán fagyvédelmi rendszere

A kazán rendelkezik egy fagyvédelmi rendszerrel, mely védi a kazánt a befagyástól (azonban a fűtőrendszert és a fűtővíz-vezetéseket nem).

Ha a fűtővíz hőmérséklete  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$  alá süllyed, a szivattyú bekapcsol, a szobai hőfokszabályzó jelzésétől vagy az esetlegesen beállított nyári üzemmódtól függetlenül. Amennyiben a fűtővíz hőmérséklete  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  fölé nő, a szivattyú automatikusan kikapcsol. Ha a fűtővíz hőmérséklete tovább süllyed,  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérséklet elérése esetén a kazán bekapcsol, és a fűtővizet  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletre fűti fel. Ha a fűtővíz hőmérséklete ennek ellenére is csökken,  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérséklet elérése esetén a kazán leblokkol.

### A melegvíz-tartály fagyvédelmi rendszere (kizárólag az NTC érzékelővel ellátott külső melegvíz-tartály csatlakoztatása esetén)

Amennyiben a melegvíz-tartályban levő víz hőmérséklete  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  alá süllyed, a kazán a tartályban levő vizet  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletűre melegíti fel. Amennyiben a tartályban levő víz hőmérséklete tovább csökken, a tartályban levő víz hőmérsékletének  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$  alá csökkenése esetén a kazán leblokkol.

**Megjegyzés:** Ez a rendszer csak abban

az esetben lép működésbe, ha NTC érzékelővel ellátott melegvíz-tartályt csatlakoztatunk a kazánhoz.

### A fűtővízszivattyú védőfunkciója

Ha a szivattyú 23 órán át nyugalomban volt, rövid (kb. 1 percre tartó) bekapcsolásával a rendszer megakadályozza a szivattyú hosszú leállás esetén fellépő esetleges beragadását vagy elszennyeződését.

**Figyelem:** ez a kazánfunkció nem iktatható ki.

### Két sebességfokozatú szivattyú

A kazánban van egy két sebességfokozattal működő szivattyú, automatikus fokozatváltással. Gyári állapotban a szivattyú úgy van beállítva, hogy a fűtővíz-melegítés során nagyobb sebességfokozaton dolgozik és a kifutás során a kisebb sebességfokozatban működik. Melegvíz-készítés során a szivattyú mindig a magasabb sebességfokozatban működik.

**Megjegyzés:** a szivattyú működés paramétereit kizárólag hivatalos szerviztechnikus állíthatja be.

### A szivattyú kifutása

A külső tartályban való vízmelegítés esetén a szivattyú kifutási ideje 1 perc.

A fűtővíz melegítése során a szivattyú kifutásának ideje 10 perc.

A szivattyú kifutási idejét egy hivatalos szerviztechnikus szükség esetén megváltoztathatja.

**Figyelem:** ez a kazánfunkció kizárólag akkor működik, ha a kazán csatlakozik a táphálózathoz és a főkapcsoló bekapcsolt állapotban van.

### **Háromutas motoros szelep védőfunkciója (csak NTC érzékelővel ellátott külső melegvíz-tartály csatlakoztatása esetén)**

Ha a kazánhoz egy NTC érzékelővel ellátott külső melegvíz-tartály csatlakozik egy háromutas motoros szelep segítségével, amennyiben az elmúlt 23 órában a kazán nem végzett vízmelegítést a külső tartályban (azaz a szelep helyzete nem változott), a kazán átkapcsolja a szelepet az ellentétes helyzetbe.

### **A kazán lekapcsolása a tápfeszültségről**

A kazánt a tápfeszültségről kizárólag szervizbeavatkozások vagy a kazán hosszabb ideig tartó leállása esetén hajtja végre (lásd még „A kazán kikapcsolása”

c. részt). A kazán tápfeszültségről való lekapcsolásával a kazánvédő funkciókat is deaktiváljuk.

### **Villanyáram-kimaradás**

Áramszünet esetén a kazán kikapcsol. Az áramellátás helyreállításával a kazán automatikusan bekapcsol, a beállított paraméterek nem vesznek el.

Amennyiben az áramellátás helyreállításával a kazán nem áll üzembe, lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.

### **Biztosítószelep**

A kazán rendelkezik egy 3 bar nyitónyomású biztosítószelleppel. **NE NYÚLJON A SZELEPHEZ!** Ha a szelepen át fűtővíz távozik, kapcsolja ki a kazánt és kösse le a tápfeszültségről. Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel. Ha a fűtőrendszerben gyakran áll be nyomásvesztés, lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.

**Figyelem:** Minden, a fentiekben leírt elektronikus biztosítófunkció csak akkor lép működésbe, ha a kazán csatlakozik a tápfeszültségre és a főkapcsoló be van kapcsolva.

## **Szerviz és karbantartás**

---

### **A fűtővíz utántöltése**

A fűtőrendszer utántöltését (kis mennyiségű vízzel) az utántöltő szeleppel végezhetjük el; ezt a kazán fűtővíz-bemenete elé ajánlatos helyezni (az utántöltő szelep nem része a kazánnak).

Az utántöltés során a következőkre kell ügyelnünk:

1. A kazánba vezetett víz nyomása mindig nagyobb legyen, mint a fűtővíznyomás.
2. Az utántöltést kizárólag hidegen végezze (a fűtővíz hőmérséklete a kazánban 30 °C alatt legyen).
3. A kazánban mért víznyomás hidegen (30 °C alatt) 1 – 2 bar legyen.
4. Ellenőrizze a tágulási tartályban uralkodó

nyomást, szükség esetén állítsa be a megfelelő értékre.

A gyártó nem felel az utántöltő szelep helytelen használatával és a fenti követelmények be nem tartásával okozott kárért. A kazángarancia nem vonatkozik az így keletkezett károkra és hibákra.

A fűtővíz utántöltésének menete:

- Győződjön meg róla, hogy a kazán nem csatlakozik az elektromos hálózathoz és hogy a főkapcsoló be van-e kapcsolva.
- Ha a kazán kijelzője által jelzett fűtővíznyomás 0,8 bar alatt van, a kijelzőn az aktuális nyomásérték mellett villog a „bar” dióda.
- Nyissa meg az utántöltő szelepet. A



nyomás emelkedését figyelje a kazán vezérlőpanelét.

- Töltse fel a rendszert vízzel, a nyomás 1-2 bar közötti kell, hogy legyen.
- A kívánt nyomás elérése után kézzel zárja el az utántöltő szelepet.
- Alaposan légtelenítsen minden radiátort (a víz folyamatosan kell, hogy elfolyjon, légbuborékok nélkül).
- Győződjön meg róla, hogy a kijelzőn mutatott érték 1-2 bar közötti. Ha szükséges, töltsön még vizet a rendszerbe.

## **Tisztítás**

A kazánborítását nedves ronggyal tisztítsa, majd törölje szárazra és fényesre egy száraz rongy segítségével. Ne használjon abrazív szereket vagy oldószereket.

## **Rendszeres szervizelés**

A kazán folyamatos működése és biztonságos üzeme érdekében javallott a kazán rendszeres, éves időközönkénti ellenőrzése és karbantartása. Ezek az ellenőrzések nem részei a garanciának. a konkrét műveleteket a Szervizkönyv tartalmazza és kizárólag hivatalos szerviz végezheti el ezeket.

## **Szállítás és tárolás**

---

A kazán szállítása és tárolása során a villamos kazánt a gyári csomagolóanyag védi – a csomagolást nem érheti erőhatás, ütés és a kicsomagolást kivéve nem szabad olyan helyzetbe állítani a kazánt, hogy kicsúszhasson a csomagolásból.

A tároláshoz standard tárolási feltételeket kell biztosítani (nem agresszív és pormentes környezet, 5 – 50 °C közötti hőmérséklet, 75%-nál alacsonyabb légnedvesség, biológiai hatások, rázkódás és rezgések kizárása).

## **Garancia és a garancianyújtás feltételei**

---

A Saunier Duval Renova Electric villamos kazánra a Garanciajegyen, a Szervizkönyvben, valamint a Kezelési útmutatóban és Telepítési útmutatóban (a Bevezető és a Kazán telepítése c. részekben) meghatározottak szerint vonatkozik a garancia.

## Műszaki paraméterek

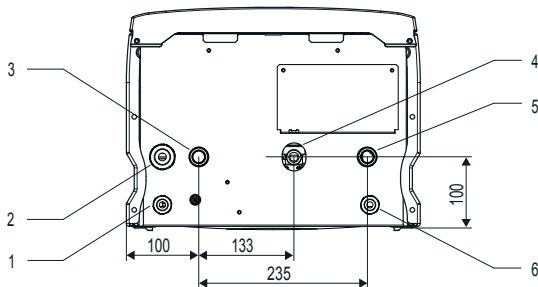
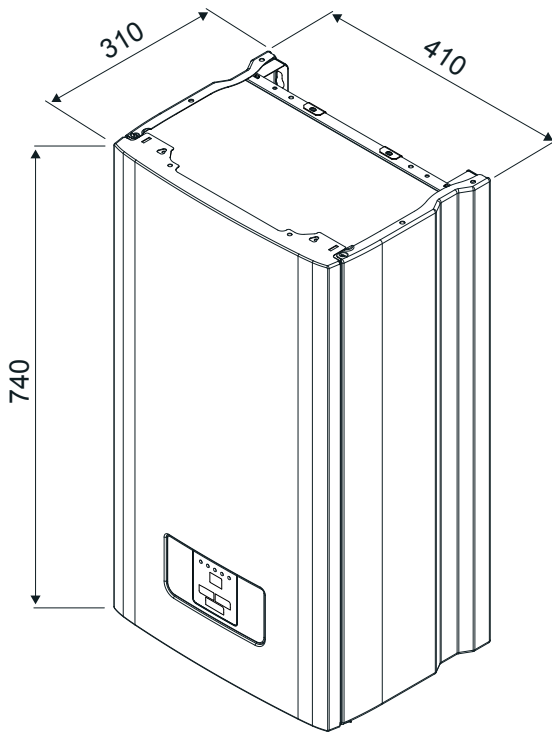
Elektromos feszültség (6, 9, 18, 24 kW) . . . . . V . . . . .	3× 230V/400V + N + PE, 50Hz
Maximális áramerősség . . . . . A . . . . .	3× 43 A
Felvett teljesítmény . . . . . kW . . . . .	6, 9, 18, 24
Hatásfok . . . . . % . . . . .	99,5
Maximális fűtővíz-hőmérséklet . . . . . °C . . . . .	85
A keringetőszivattyú maximális nyomása . kPa . . . . .	50
Tágulási tartály . . . . . liter . . . . .	7
A kazán minimális üzemnyomása . . . . . kPa . . . . .	80
A kazán maximális üzemnyomása . . . . . kPa . . . . .	300
A kazán ajánlott üzemnyomása . . . . . kPa . . . . .	100 – 200
Elektromos védelem . . . . .	IP 40
Fűtővíz-csatlakozás . . . . .	G 3/4"
Méreték:	
magasság x szélesség x mélység . . . . . mm . . . . .	740 × 410 × 310
Kazántömeg, víz nélkül. . . . . kg . . . . .	34

## Az elektromos biztosítók javasolt méretei, javasolt vezetékátmérők

Kazántelesítmény (kW)	Fűtőtestek száma és teljesítménye	Maximális áramerősség egyetlen fázisban (A)	Biztosító névleges áramerőssége (A)	Cu tápvezeték keresztmetszete (mm <sup>2</sup> )
6	2 × 3 kW	9,5 (28*)	10 (32*)	1,5 (6*)
9	3 kW + 6 kW	14 (39*)	16 (50*)	1,5 (10*)
18	3 × 6 kW	27,5	32	4
24	4 × 6 kW	36,5	40	6

\* egyetlen fázisra való csatlakoztatás esetén

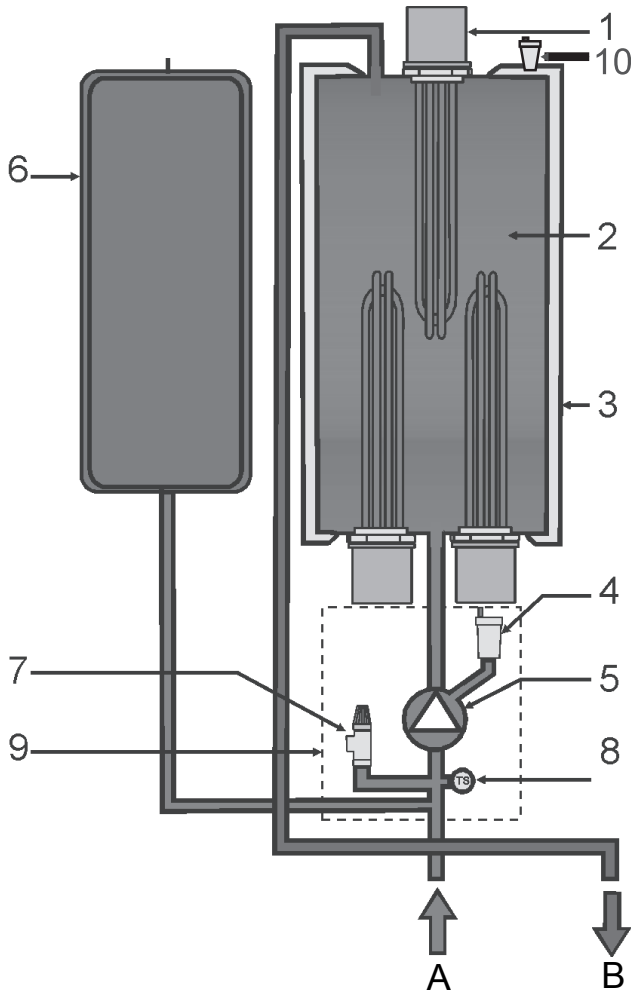
## A kazán csatlakozási méretei



- 1 Pg 13 kábelátvezető elem
- 2 Pg 21 kábelátvezető elem
- 3 Fűtővíz-bemenet – G 3/4"
- 4 Biztosítószelep kimenete
- 5 Fűtővíz-kimenet – G 3/4"
- 6 Pg 13 kábelátvezető elem

4. sz. ábra

## A kazán működési rajza



- 1 fűtőtestek
- 2 a kazán hőcserélője
- 3 szigetelés
- 4 légtelenítő szelep
- 5 szivattyú
- 6 tágulási tartály

- 7 a fűtővízvezeték biztosító szelepe
- 8 fűtővíz-nyomásérzékelő
- 9 integrált hidraulikus blokk
- 10 a hőcserélő légtelenítő szelepe
- A fűtővíz-bemenet
- B fűtővíz-kimenet

5. sz. ábra

# Telepítési útmutató

## Bevezető

Mielőtt csatlakoztathatnánk az elektromos fűtést az áramellátó hálózatra, ki kell kérni a helyi áramszolgáltató jóváhagyását; a kazán használójának kérelmeznie kell a nagyobb elektromos teljesítményt felvevő berendezés csatlakoztatásának előzetes jóváhagyását és a közvetlen fűtésű lakásokra vonatkozó díjszabás alkalmazását.

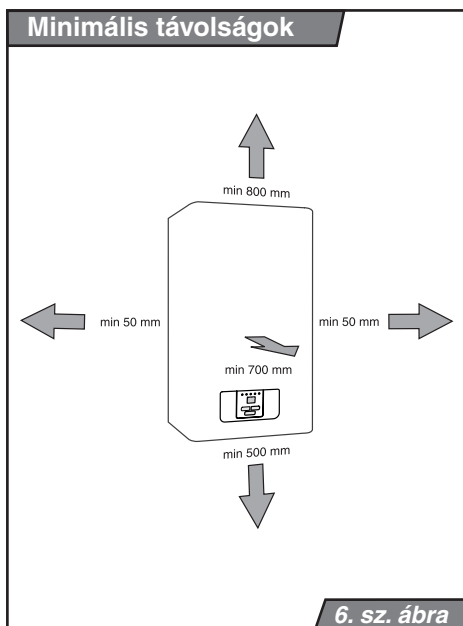
Ha új központi fűtést épít vagy a régi rendszert újíttja fel, fontos, hogy a tervet szakértő készítse.

A gyártó a termékre garanciát csak akkor nyújt, ha hivatalos szervizcég végezte a kazán szakszerű bekötését. Lépjen kapcsolatba szerződéses partnereinkkel, akik a kazánt szakszerűen csatlakoztatják és tanácsot is adnak az elektromos fűtés üzemeltetésével kapcsolatban.

Csak olyan személy csatlakoztathatja a kazánt az elektromos hálózathoz, ill. a kazán elektromos bekötését csak az végezheti el, aki a szlovák törvénytár 124/2006. sz. törvénye értelmében elektrotechnikai képesítést szerzett szakember.

Az elektromos kazánok a szilárd áramelosztó hálózatra való állandó jellegű csatlakozásra készültek. A szilárd hálózatba, melyre a villanykazán csatlakozik, egy kikapcsoló berendezést – főkapcsolót – kell építeni, melyben a sarkak egymástól való távolsága 3 mm, minden sarokra vonatkozóan, a beépítés során pedig be kell tartani a vonatkozó előírásokat.

Az elektromos kazán telepítésére olyan helyet kell választanunk, mely lehetővé teszi a kazánhoz való hozzáférést a kezelés vagy szervizszemle során. A kazán és a szilárd akadályok közötti minimális



távolságokat a 6. sz. ábra mutatja.

A beszerelés után a beszerelést végző cég munkatársánál igényelje a rendszer működésének és kezelésének bemutatását. Az üzembe helyezés után a szakember köteles igazolni a villamos kazán garanciajegyét.

A kazán elektromos berendezéseit a gyártó elektrotechnikai szakvizsga nélküli személyek általi kezelésre tervezte. A kezelőszemélyzet kizárólag a jelen útmutatóban meghatározott kezelőelemeket használhatja, ill. a szakszerviz utasításai szerint járhat csak el. A kezelőszemélyzetnek tilos az elektromos bekötésbe való beavatkozás.

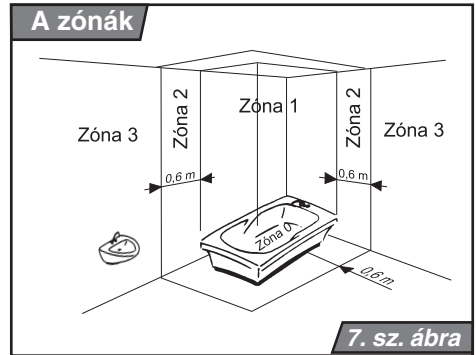
A villamos kazán elektromos bekötése szempontjából fontos, hogy a kazánnak otthont adó helyiségben a rendszer

feltöltése céljából legyen nyomás alatt levő víz, ill. leengedési lehetőség. Ezen túl szükséges egy elegendően egyenes fal (a kazánt a falra kell függeszteni.).

Az elektromos kazán az STN 33 0300 és STN 33 2310 sz. szabványok szerinti AA5 / AB5 normál környezetben való használatra készült (azaz +5 - +40 °C hőmérséklet-tartományra, a levegő nedvességtartalma a hőmérséklettől függően 85%-ig terjedhet.)

A kazánt tilos a fürdőkádat tartalmazó helyiségek, fürdőszobák, mosdók és zuhanyzók 0., 1. és 2. zónájába telepíteni, az STN 33 2135-1 szlovák műszaki szabvány értelmében. A 3. zónába sem szabad telepíteni, amennyiben ebben a térben tisztításra szolgáló vízugarat használnak (pl. nyilvános fürdőkben, ill. iskolák, gyárak, sportlétesítmények, nyilvános létesítmények fürdőkáddal és zuhanyzóval ellátott helyiségeiben, stb.)

Ha a kazánt az engedélyezett zónákba telepítették, a fenti szabvány szerint áramütés elleni védelemmel is el kell látni.



A kazán az STN 07 7401 szabványnak megfelelő fűtővízzel való működésre vannak tervezve (a víz nem lehet savas kémhatású, azaz pH értéke 7-nél nagyobb kell, hogy legyen és karbonát-keménysége a minimális legyen).

Ha a kazán eldugul a fűtőrendszerből származó szennyeződések okán, vagy kazánkö keletkezik benne, ezekre a hibákra, ill. az elszennyeződés által okozott hibákra (pl. a hőcserélő elszennyeződése, szivattyúhibák) nem vonatkozik a kazángarancia.

## A szállítmány részei

A Saunier Duval cég Renova Electric kazánjai teljesen összeszerelt állapotban, működésük ellenőrzése után kerülnek forgalomba.

A szállítmány részei:

- 1 kazán;
- 2 felfüggesztőléc, kötőelemekkel együtt, a kazán falra függesztéséhez;
- 3 kezelési és telepítési útmutató;
- 4 szervizkönyv;
- 5 szervizközpontok jegyzéke;
- 6 garanciajegy

## A kazán telepítésének előkészületei

---

### A fűtővízrendszer

A fűtőrendszer csöveinek belső átmérőjét a szokásos módon, a szivattyú jellege alapján kell megállapítani. A csőrendszert a rendszer iránti teljesítményigény alapján, nem a kazán maximális teljesítménye alapján kell kialakítani. Ám biztosítani kell az elégséges átfolyást is.

A csőrendszert úgy kell vezetni, hogy megakadályozzuk a légbuborékok keletkezését és egyszerű legyen a végleges légtelenítés. Légtelenítő szelepet kell szerelni a rendszer minden magasan elhelyezett részére, valamint minden radiátorra.

Javasolt a kazán elé egy melegvíz- és egy fűtővízcsapot szerelni.

A fűtőrendszer legalacsonyabb pontjára szereljük egy leengedőszelepet, mely egyúttal a kazán feltöltésére is szolgál majd.

A kazán végső telepítése előtt a fűtőrendszert néhányszor ki kell öblíteni nyomás alatt levő vízzel. A régi, használt rendszerek esetén ezt a fűtővíz áramlásának irányával szemben kell elvégezni.

**Figyelem:** mielőtt csatlakoztatná a kazánt a fűtőrendszerre, távolítsa el a kazán csatlakozócsonkjainak műanyag dugóit.

### A fűtőrendszer tisztasága

Az új kazán telepítése előtt alaposan ki kell tisztítani a fűtőrendszert. Régebbi rendszer esetén a radiátorok alján felgyülemlt szennyeződést is el kell távolítani – nemcsak a gravitációs rendszerekben.

Új rendszerek esetén el kell távolítani a radiátor- és csőgyártók többsége által használt konzerválószeret is.

A kazán elé (azaz a fűtőrendszer visszatérő ágába) egy szennyfogó berendezés telepítése ajánlott. A szennyfogót úgy kell kialakítani, hogy lehetővé tegye a rendszeres időközönkénti üritést anélkül, hogy nagy mennyiségű fűtővizet kellene leengedni. A szennyfogót szűrővel is kombinálhatjuk, azonban csupán a szűrő nem nyújt elégséges védelmet. A szűrőt és a szennyfogót rendszeresen ellenőrizni és tisztítani kell.

### A rendszer fűtővíz-cirkulációja

Javasoljuk, hogy úgy alakítsa ki a fűtőrendszert, hogy legalább néhány fűtőtesten át állandóan cirkuláljon a fűtővíz.

**Megjegyzés:** Padlófűtésre való csatlakoztatás esetén javasolt egy biztonsági, túlmelegedésgátló szelep beiktatása a rendszerbe.

### Fagyálló keverékek használata

A fagyálló keverékek használatát a kazán működése során, azok tulajdonságaira való tekintettel meg kell tárgyalni a Saunier Duval cég szervizközpontjával. Főleg a hővezetés-csökkenés, nagy térfogatátulás, öregedés és a kazán hőcserélőinek károsodása jelenthet kockázatot.

**Figyelem:** A garancia nem vonatkozik a fagyálló keverékek alkalmazásából keletkezett hibákra.

### Termosztatikus radiátorszelepek

Amennyiben szobai hőfokszabályzót alkalmazunk, a referencialhelyiségben legalább egy radiátort termosztatikus radiátorszelep nélkül hagyjunk. A hőkomfort növelése érdekében javasolt a termosztatikus radiátorszelepek elhagyása a referencialhelyiségből.

## A kazán telepítése

---

### A kazán felfüggesztése

A kazán falra történő felfüggesztését célszerű a kazánhoz mellékelt felfüggesztőléc segítségével megoldani – ezt előzetesen a falra rögzítjük. A rögzített lécre felfüggesztjük a vízmelegítőt, a szivattyút és a tartozékokat tartalmazó blokkot. A kazán borítása levehető, csavarok rögzítik a kazán hátfalához. A kazán telepítése előtt olyan helyett válasszunk, amely nagyobb akadályoztatások nélkül teszi lehetővé az esetleges szervizműveletek elvégzését.

### A kazán rákötése a fűtővízrendszerre

Nem szabad, hogy a kazán csatlakozócsonkjaira a fűtőrendszer csőrendszeréből származó mechanikai erők hassanak. Ez minden csatlakoztatott csőcsonk pontos helyzetének kialakítását feltételezi az egyes ki- és bemenetek magassága, a faltól való távolsága és kölcsönös távolsága tekintetében.

Javasolt, hogy a kazánt a fűtőrendszerre úgy kössük rá, hogy az lehetővé tegye a kazán önálló leengedését is az esetleges javítások során.

Átépítések, előnytelen építészeti megoldások stb. esetében a kazánt hajlékony elemekkel (tömlőkkel) is csatlakoztathatjuk a fűtőrendszerre, ám kizárólag erre a célra tervezett tömlőkkel. A tömlők a lehető legrövidebbek legyenek, védeni kell őket a mechanikus és vegyi igénybevételtől, és biztosítani kell, hogy élettartamuk vagy megbízhatóságuk vége előtt teljesítsék a gyártó által megadott paramétereket, ill. szükség esetén új elemekre cseréljük őket.

### A kazán és a fűtőrendszer üzemnyomása

A fűtőrendszer nyomása (a kazánban mérve) legalább 1 bar legyen (ez 10 m

hidrosztatikai vízmagasságnak felel meg). Ajánlatos a nyomást 1 – 2 bar között tartani. A tágulási tartály a fűtőrendszerben található 90 l maximális vízmennyiségnek felel meg (75 °C hőmérsékleten).

### A tágulási tartály

A fűtőrendszer megtöltése előtt ellenőrizze a tágulási tartályban uralkodó nyomást. A tágulási tartály kezdeti nyomásának 0,2 bar értékkel meg kell haladnia a fűtőrendszer vízszlopának statikus magasságát.

Ezután végezze el a fűtőrendszer akadálymentes feltöltését. A víz töltési nyomása a tágulási tartályban levő nyomásnál 0,2 – 0,3 bar értékkel nagyobbak kell lennie. A töltési nyomást hideg állapotban, manométerrel mérjük a vizes oldalon, légtelenítés után.

A tágulási tartály megtöltésére szolgáló szelep a tágulási tartály felső részén található.

**Figyelem:** Győződjön meg róla, hogy a tágulási tartály elegendő a fűtőrendszerben levő vízmennyiséghez (lásd a telepítés projekt dokumentációját).

### Biztosító szelep

A kazán alsó részén, a vizesblokkon található a biztosító szelep. Ha a kazán túllépi a maximális megengedett nyomást, a víz, ill. gőz biztonsági okok miatt ezen a szelepen távozik. Ezért a biztosító szelep kimenetére egy tömlő csatlakozik, mely a kazán alsó részében ér véget (lásd a kazán csatlakozási méreteit).

**Figyelem:** Semmiképp ne bolygassa a biztosító szelepet a kazán működése során. Tilos a biztosító szelepet a kazánból vagy a fűtőrendszerből való vízleengedésre használni. A garancia nem vonatkozik a szelepre, ha azt a fűtőrendszerből származó szennyeződések eltörik.



## A kazán utántöltése

A kazán utántöltésének menete a Kezelési útmutató – Szerviz / Karbantartás c. részében található.

## A kazán vizének leengedése

Csak a kazán vagy a teljes fűtőrendszer leengedése érdekében töltő- (leengedő-) csatlakozásokat kell létesíteni a fűtőrendszerben a megfelelő helyen.

A fűtőrendszer feltöltésére és az ehhez kapcsolódó műveletek elvégzésére (légtelenítés, tágulási tartály beállítása) a kazángarancia nem terjed ki.

Amennyiben a kazán vagy a fűtőrendszer megfagyása fenyeget, el kell végezni a teljes víztelenítést.

## A kazán csatlakoztatása az elektromos hálózatra

---

### Csatlakoztatás az elektromos hálózatra

A telepítés előtt a felhasználónak biztosítani kell egy erősáramú csatlakozás létrehozását, benne a fűtés főkapcsolójával, biztosítóelemekkel, valamint el kell végeznie az épület elektromos hálózatának egyéb módosításait is, a kezdeti felülvizsgálatot, valamint kérelmeznie kell az áramelosztó hálózatra való csatlakozást is.

Az elektromos tápkábel, a szobai hőfokszabályzó kábele, a távvezérlés kábele, ill. a sorba kötésre szolgáló kábelek átvezető elemei a kazánhoz mellékelt csomagban találhatóak a kazán vizének bal alsó sarkában (előlnézetben). Ugyanígy elvégezzük a külső védőcsatlakozó felszerelését (M6 rézcsavar).

A védőcsatlakozó beszerelése előtt a csatlakozó környékét a szekrény külső és belső oldalán is feltétlenül le kell tisztítani egészen a fémig. A csavarfej alá a szekrény

## A kazán első üzembe helyezése

**Figyelem:** A kazán első beindítása előtt légtelenítse a kazán hőcserélőjét a kézi légtelenítőszelep segítségével. A légtelenítő szelephez egy tömlő csatlakozik, mely megakadályozza, hogy a kazán elektromos rendszerét víz érje. A légtelenítés során javalsolt a tömlő végét egy edénybe vezetni, nehogy víz érje a kazán elektromos rendszerét.

A szerelés befejeztével le kell ellenőrizni a hőfokszabályzó, a hőbiztosíték, a nyomáskapcsoló és a vezérlőpanel elemeinek helyes működését.

belső oldalán kábelsaruban végződő védővezetékét erősítünk. Kívülről a kötést legyezőalátéttel és anyával rögzítjük. A másik anyát a külső védővezeték csatlakoztatására használjuk.

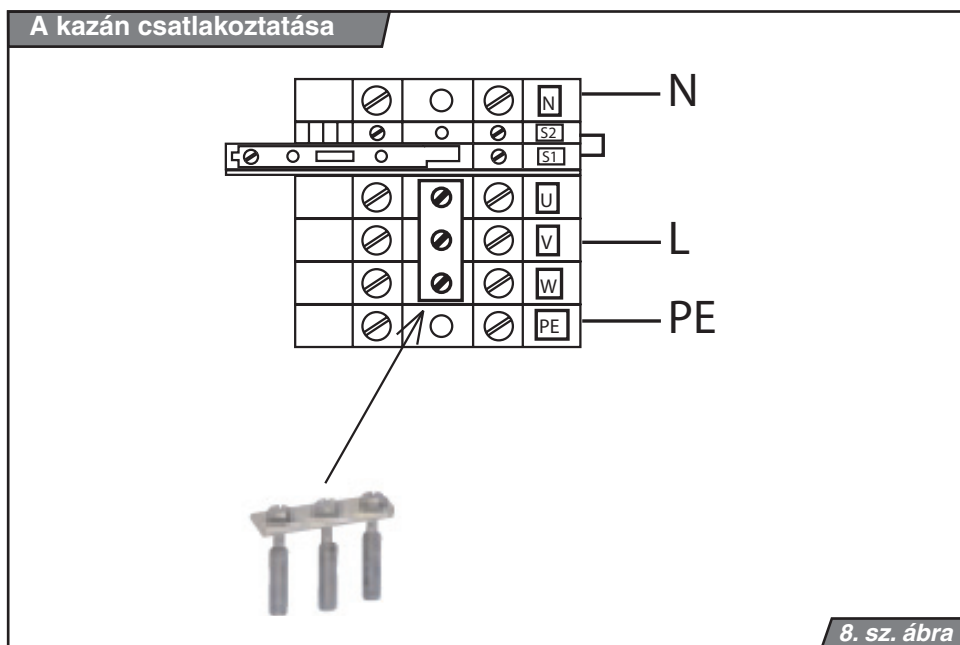
**A csatlakozóvezetékek bekötését követően ellenőrizni kell, hogy az erősáramú csatlakozók és kontaktorok csavarjai meg vannak-e húzva.**

Az egyszerű és bonyolultabb vezérlőelemek, pl. programozható szobai hőfokszabályzók (napi és heti beállításokat lehetővé tevő programokkal) a Renova Electric villamos kazánok gyártójánál és szerződéses partnereinél kaphatóak. A Renova Electric villamos kazánok működéséhez egy feszültségmentes kimenettel rendelkező hőfokszabályzó szükséges, ami annyit jelent, hogy az ilyen hőfokszabályzó semmilyen külső feszültséget nem vezet a kazánba. A hőfokszabályzó kimeneteinek igényelt terhelhetősége 230 V/0,1 A. A potenciálmentes kimenettel rendelkező szobai hőfokszabályzókat az

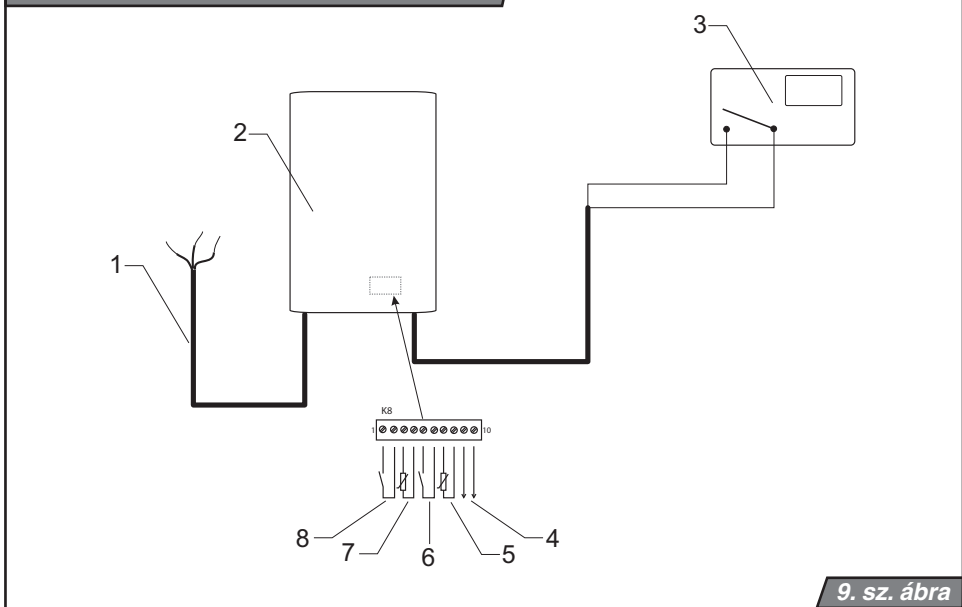
1 és 2 csatlakozókra és a K8 konnektorra kell csatlakoztatni (lásd az elektromos bekötési rajzot).

### Egyetlen fázisra való csatlakozás

A 6 és 9 kW-os Renova Electric kazánokat egyfázisú villamos hálózatra is csatlakoztatni lehet, amennyiben a háromfázisú csatlakozás nem érhető el. Ilyen esetben egy áthidaló elemet kell alkalmazni – mellékeltük a kazánhoz. Az áthidaló elemmel összekapcsoljuk a fázisvezetékek csatlakozásait a hálózati csatlakozás kapcsolótábláján.



## Külső berendezések csatlakoztatása



9. sz. ábra

1 hálózati tápcsatlakozás;  
2 kazán;  
3 szobai hőfokszabályzó;  
4 a kazánok sorba kötésére szolgáló csatlakozók (csak a 24 és 28 kW-os változatok esetében)

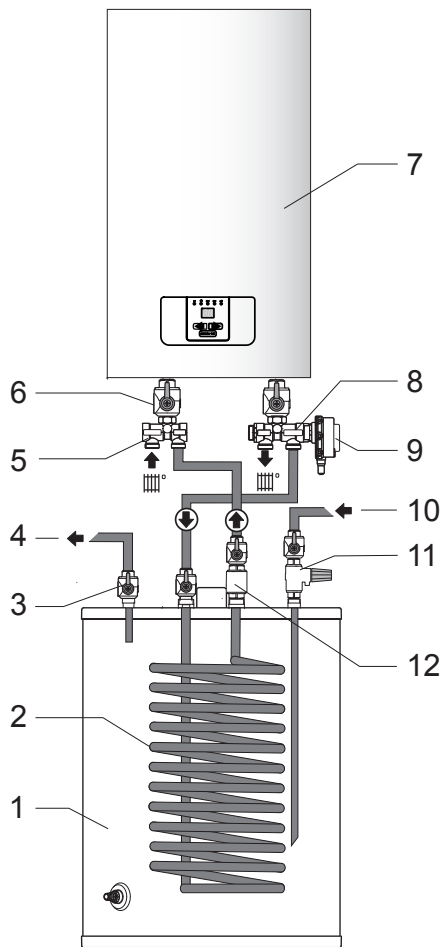
5 a melegvíz-tartály NTC érzékelője bekötésére szolgáló csatlakozók  
6 tehermentesítő relé  
7 a külső hőmérséklet-érzékelő bekötésére szolgáló csatlakozók  
8 a szobai hőfokszabályzó bekötésére szolgáló csatlakozók

## Külső melegvíz-tartály csatlakoztatása

A Renova Eletric v. 13 kazánokat összekapcsolhatjuk a Saunier Duval cég B60Z, B100MS, B100Z, B200S, B200Z és B120S szériájú közvetett vízmelegítésű melegvíz-tartályaival. A kazán és a tartály közötti kommunikációt egy NTC érzékelő biztosítja, ezt a kazán vezérlőegységében található K8 konnektorhoz kell csatlakoztatni (lásd a kazán elektromos bekötési rajzát, 2. pozíció). A kazán és a tartály helyes működésének biztosítása

érdekében a két berendezést a Saunier Duval cég 0020015570 jelű csatlakoztatókészlete segítségével kell összekötni. A háromutas motoros szelep sarkait a kazán vezérlőegységének K2 konnektorához kell kötni. A tartály és a csatlakoztatókészlet kiválasztásához kérje ki tervező vagy a Saunier Duval cég hivatalos szerviztechnikusa tanácsát.

## A villamos kazán és a külső melegvíz-tartály összekapcsolása



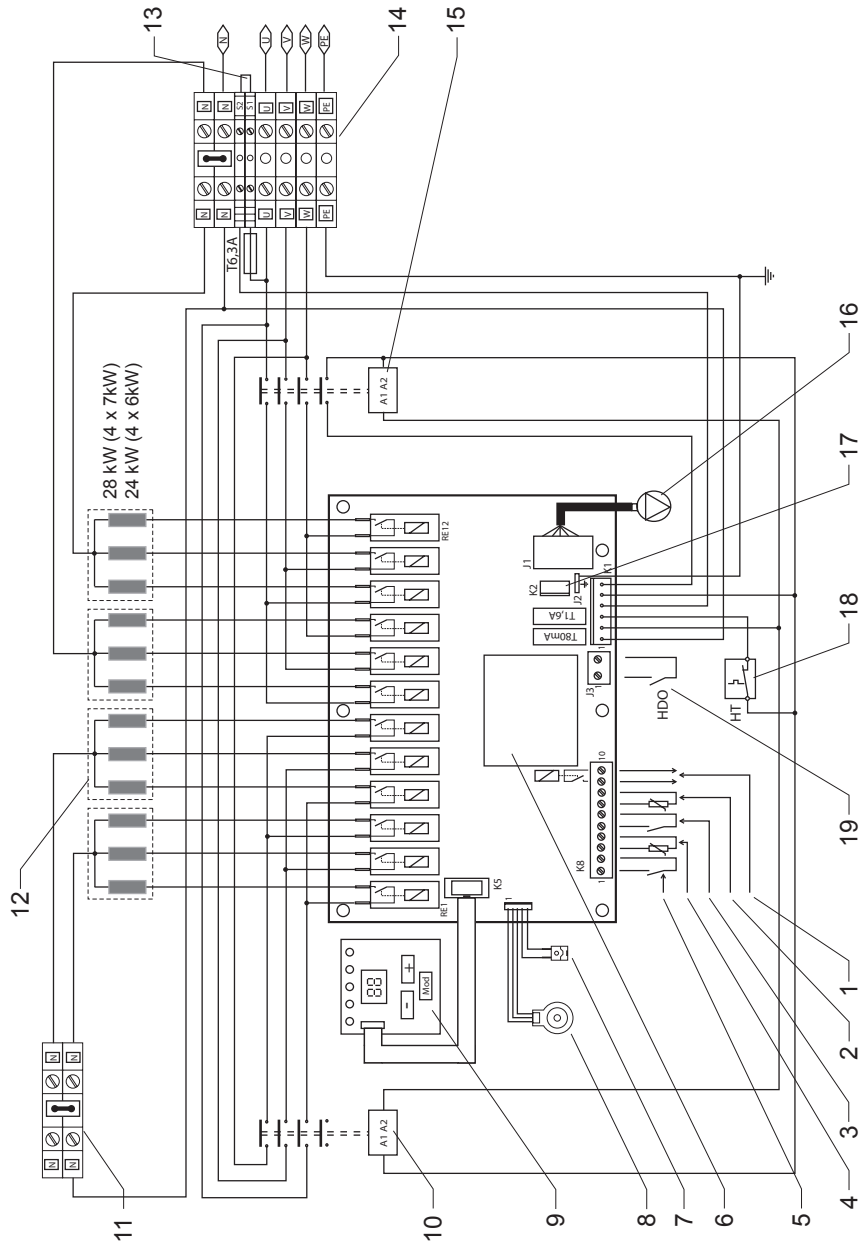
10. sz. ábra

- |   |                       |    |   |
|---|-----------------------|----|---|
| 1 | melegvíz-tartály      | 7  | villanykazán  |
| 2 | a tartály hőcserélője | 8  | háromutas motoros szelep  |
| 3 | elzárószelep          | 9  | hidegvíz-bemenet  |
| 4 | melegvíz-kimenet      | 10 | a melegvíz-vezeték visszacsapó csappantyúval ellátott biztosító szelepe |
| 5 | elosztóelem           | 11 | visszacsapó csappantyú (a melegvíz áramlásának irányában nyílik)        |
| 6 | elzárószelep          |    |   |

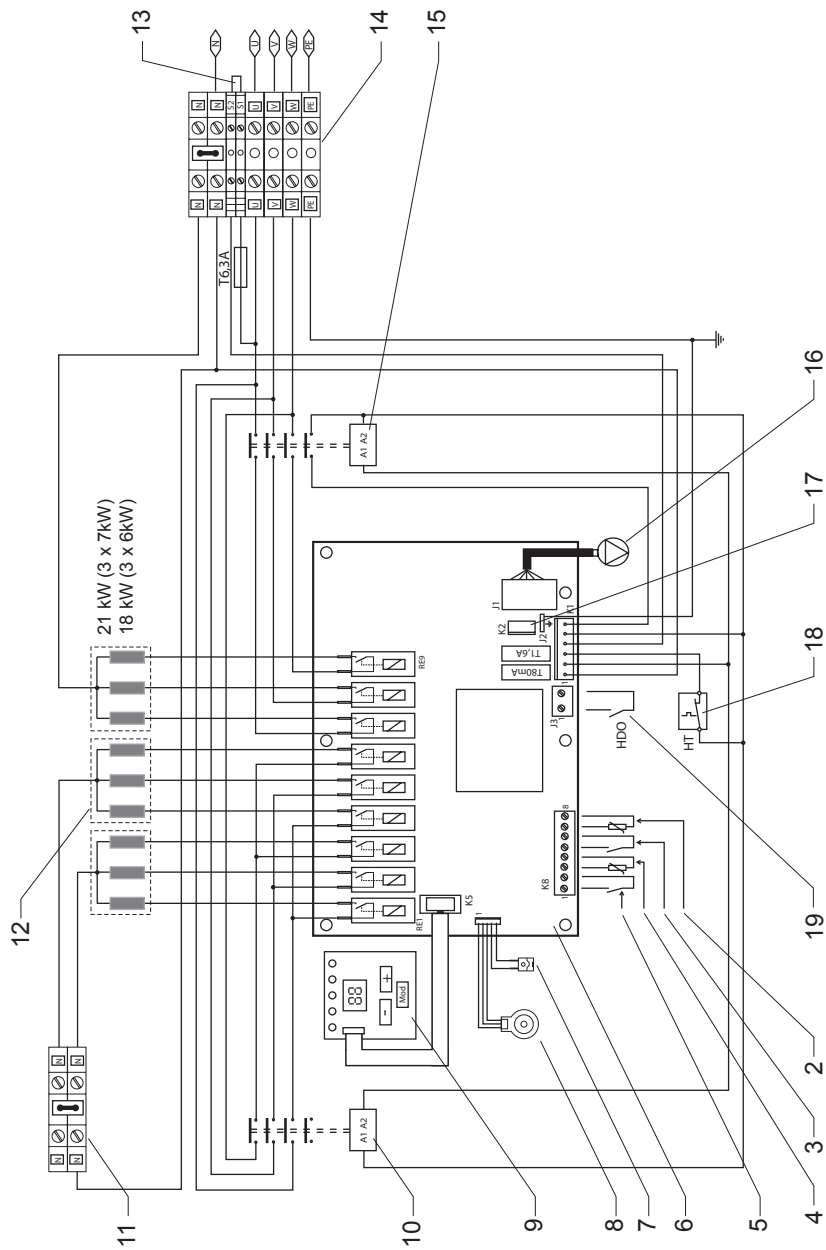
## **Az elektromos bekötési rajzok elemei**

- 1 a kazánok sorba kötésére szolgáló csatlakozók;
- 2 a melegvíz-tartály NTC érzékelője bekötésére szolgáló csatlakozók;
- 3 tehermentesítő relé;
- 4 a külső hőmérséklet-érzékelő bekötésére szolgáló csatlakozók;
- 5 a szobai hőfokszabályzó bekötésére szolgáló csatlakozók;
- 6 vezérlőegység;
- 7 a fűtővíz hőmérséklet-érzékelője;
- 8 a fűtővíz nyomásérzékelője;
- 9 vezérlőpanel;
- 10 2. kontaktor;
- 11 N segédcsatlakozók;
- 12 fűtőtestek;
- 13 blokkolás, a padlófűtés vészhelyzeti hőfokszabályzójának csatlakozója;
- 14 3 x 230/400 VAC, N, PE, 50 Hz hálózati kapcsolótábla;
- 15 1. kontaktor;
- 16 szivattyú;
- 17 a háromutas szelep bekötésére szolgáló konnektor;
- 18 vészhelyzeti termosztát;
- 19 távvezérlés-csatlakozás

A 24 kW-os SD Renova Electric kazán elektromos bekötési rajza

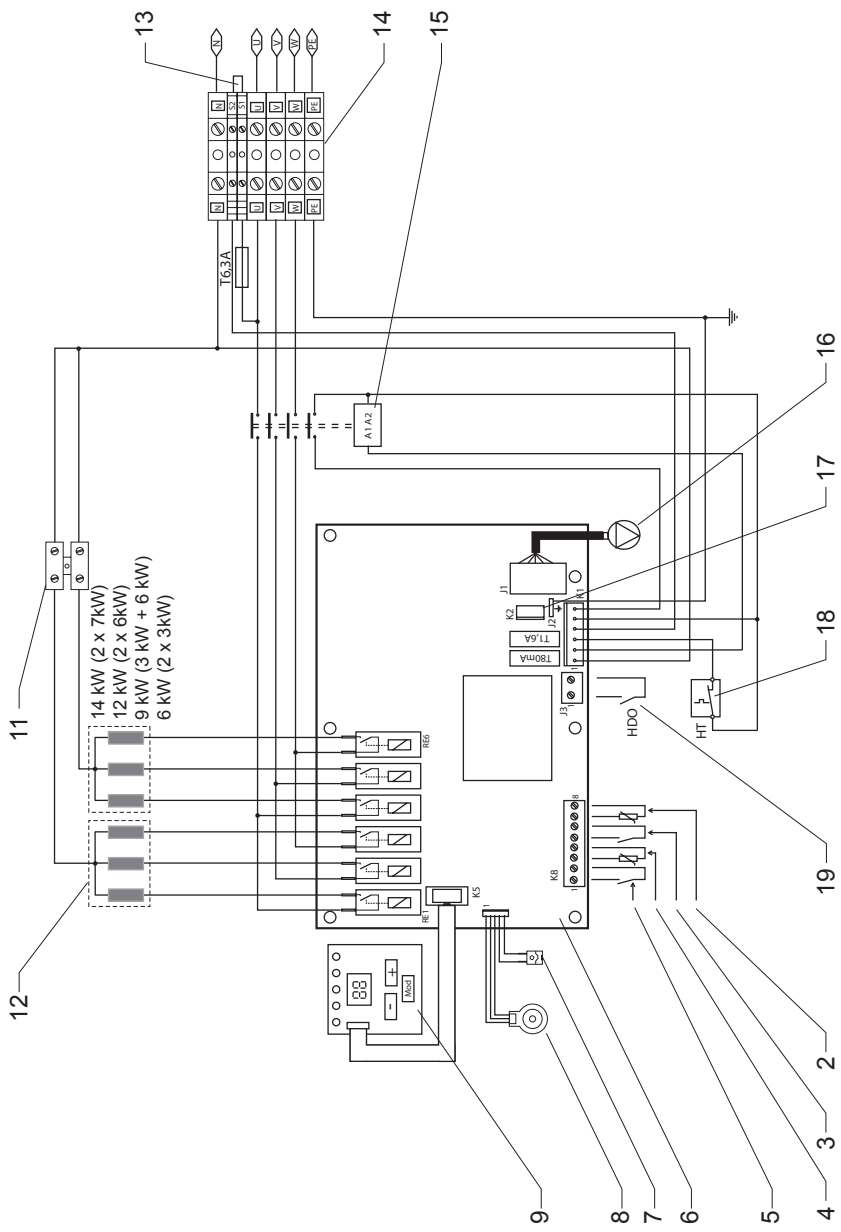


**A 18 kW-os SD Renova Electric kazán elektromos bekötési rajza**

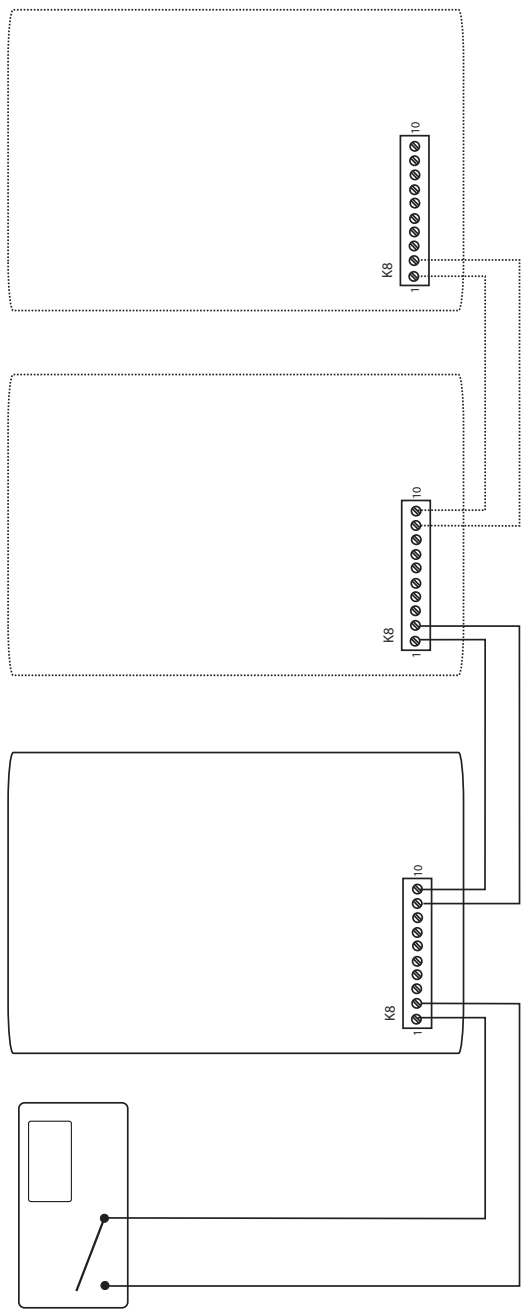


12. sz. ábra

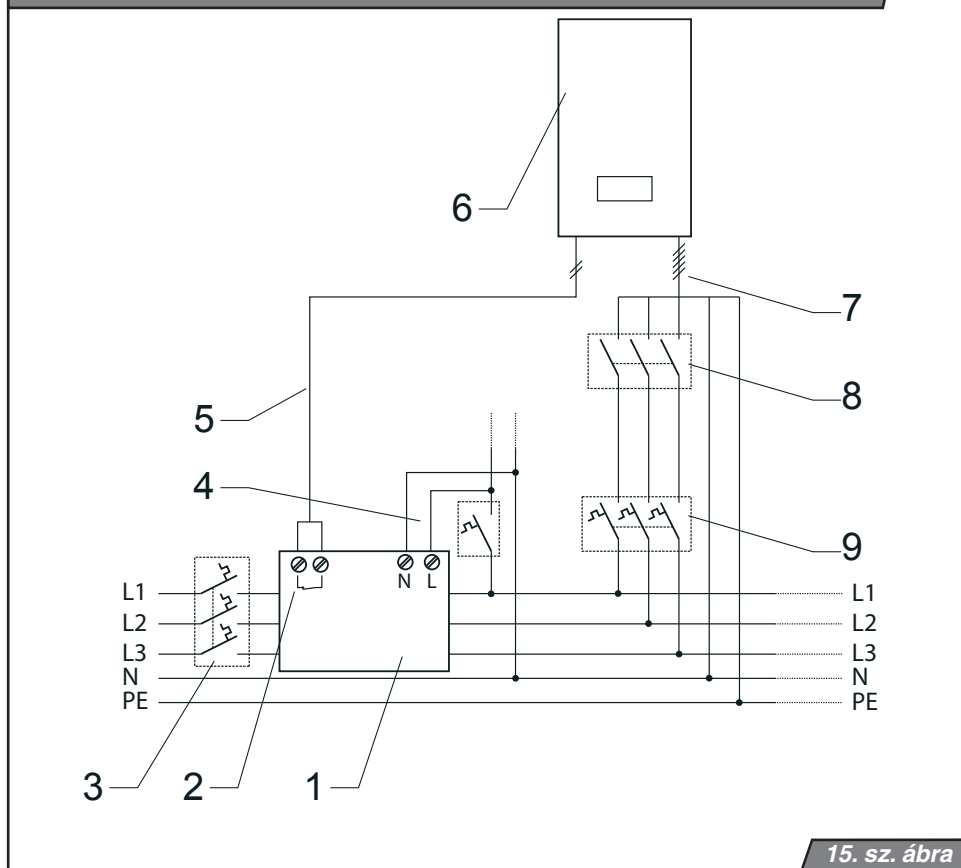
A 9 (6) kW-os SD Renova Electric kazán elektromos bekötési rajza







## Tehermentesítő relé csatlakoztatása az elektromos kazánra



15. sz. ábra

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | árammaximum relé (tehermentesítő relé) | (5. és 6. csatlakozók)  |
| 2 | kimenet – feszültségmentes csatlakozás | 6 villanykazán  |
| 3 | a tápcsatlakozás biztosítója           | 7 a villanykazán bemeneti kapcsolótáblájának U, V, W, N, PE csatlakozóihoz való csatlakozás |
| 4 | a relé tápcsatlakozása                 | 8 a villanykazán kapcsolója   |
| 5 | csatlakozás a kazán K8 konnektorához   | 9 a villanykazán biztosítója  |

## A kazán hibaállapotainak leírása

Hibakód	Hibaleírás
F.00	<p><b>Megszakadt a kapcsolat a fűtővíz-kimenet NTC érzékelőjével</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha megszakad a kapcsolat a fűtővíz-kimenet NTC érzékelőjével</p> <p>Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.</p>
F.10	<p><b>Zárlat a fűtővíz-kimenet NTC érzékelőjében</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha zárlat keletkezik a fűtővíz-kimenet NTC érzékelőjében</p> <p>Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.</p>
F.13	<p><b>Zárlat a külső melegvíz-tartály NTC érzékelőjében</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha zárlat keletkezik a külső melegvíz-tartály NTC érzékelőjében;</p> <p>- ebben az állapotban a kazán melegvíz-készítést nem, kizárólag fűtővíz-melegítést végez</p> <p>Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.</p>
F.19	<p><b>Zárlat a külső hőmérséklet-érzékelő NTC érzékelőjében</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha zárlat keletkezik a külső hőmérséklet-érzékelő NTC érzékelőjében;</p> <p>- ebben az állapotban a kazánban nem működik az ekviterm vezérlés (csak a beállított fűtővíz-hőmérsékletet figyelni)</p> <p>Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.</p>
F.20	<p><b>A kazán túlhevült</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha a kazán túlhevülése következtében működésbe lép a biztonsági hőfokszabályzó</p> <p>Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.</p>
F.22	<p><b>Vízvesztés – a fűtőrendszer nyomása alacsony</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha a fűtőrendszer víznyomása 0,6 bar alá csökken;</p> <p>- a hibajelzés automatikusan megszűnik, ha a fűtőrendszer víznyomása 0,6 bar fölé emelkedik – ha vizet engedünk a fűtőrendszerbe</p>
F.41	<p><b>Beragadt relé</b></p> <p>- a hiba megszűnik a kazán ki-, majd újbóli bekapcsolásával;</p> <p>- az ismételt bekapcsolás után a kazán továbbra is jelzi a relé beragadását a villogó távvezérlésjelző dióda segítségével (lásd a 10. oldalon található leírást)</p> <p>Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.</p>

Hibakód	Hibaleírás
F.63	<p><b>EEPROM-memória hiba</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha az EEPROM memóriában tárolt adatok hibásak vagy sérül az EEPROM memóriával történő kommunikáció</p> <p>Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.</p>
F.73	<p><b>Nyomásérzékelő rövidzárlata (jel – GND) vagy megszakadt vele a kapcsolat</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha a nyomásérzékelő rövidzárlata (jel – GND) következik be vagy megszakadt vele a kapcsolat</p> <p>Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.</p>
F.74	<p><b>Fűtővíz-nyomásérzékelő rövidzárlata (jel – +5 V)</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha a fűtővíz-nyomásérzékelő rövidzárlata (jel – +5 V) következik be</p> <p>Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervizzel.</p>
F.85	<p><b>Befagyott a kazán</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha a fűtővíz kimenetének NTC érzékelője által jelzett hőmérséklet 3 °C alá csökken.</p> <p>- a hiba automatikusan megszűnik, ha a fűtővíz kimenetének NTC érzékelője által jelzett hőmérséklet 4 °C fölé emelkedik</p>
F.86	<p><b>Befagyott a külső melegvíz-tartály</b></p> <p>- ez a hiba akkor jelenik meg, ha a külső melegvíz-tartály NTC érzékelője által jelzett hőmérséklet 3 °C alá csökken.</p> <p>- a hiba automatikusan megszűnik, ha a külső melegvíz-tartály NTC érzékelője által jelzett hőmérséklet 4 °C fölé emelkedik</p>







BARCODE

Műszaki módosítások joga fenntartva

számszám: Revizió: KFH/280/10

VAILLANT SAUNIER DUVAL K FT.  
SAUNIER DUVAL BRAND

1116 Budapest Hunyad J . út 1.

info@saunierduval.hu

www.saunierduval.hu

Tel. 00.36.1.283.0553

Fax 00.36.1.283.0554



Saunier Duval