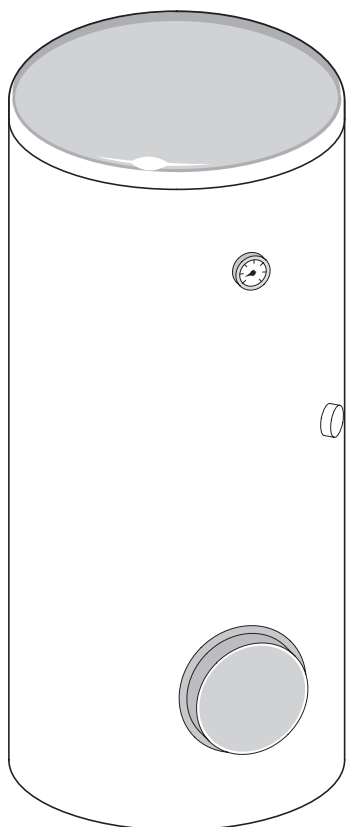


Telepítési- és karbantartási utasítás szakemberek számára

Indirekt fűtésű melegvíztároló

# STORACELL

JUNKERS hőszivattyú csatlakozásához



6 720 610 242-00.20

**SW 290-1**

**SW 370-1**

**SW 450-1**

# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Biztonsági előírások és jelmagyarázat</b>	<b>2</b>
1.1	Biztonsági utasítások	2
1.2	A szimbólumok magyarázata	2
<b>2</b>	<b>A készülék műszaki adatai</b>	<b>3</b>
2.1	A szabályozó használata	3
2.2	Rendeltetésszerű használat	3
2.3	Felszereltség	3
2.4	Korrózióvédelem	3
2.5	Működési leírás	3
2.6	Készülék és csatlakozási méretek	4
2.7	Technikai adatok	5
<b>3</b>	<b>Telepítés</b>	<b>7</b>
3.1	Előírások	7
3.2	Szállítás	7
3.3	A telepítés helyszíne	7
3.4	A vízvezetékek tömítettségének ellenőrzése	7
3.5	Felszerelés	7
3.5.1	Fűtésoldali csatlakozás	7
3.5.2	Vízoldali csatlakoztatás	8
3.5.3	Cirkuláció	8
3.5.4	Ivóvíz tágulási tartály	9
3.6	Elektromos csatlakoztatás	10
<b>4</b>	<b>Üzembe helyezés</b>	<b>11</b>
4.1	A készülék használójának tájékoztatása	11
4.2	Üzembe helyezés	11
4.2.1	Általános tudnivalók	11
4.2.2	A víztároló feltöltése	11
4.2.3	Átfolyás határoló	11
4.3	A víztároló hőmérsékletének beállítása	11
4.4	Forralásos fertőtlenítés	11
<b>5</b>	<b>Üzemen kívül helyezés</b>	<b>12</b>
5.1	A tároló üzemenkívül helyezése	12
5.2	A fűtő berendezést fagyveszély esetén helyezze üzemen kívül.	12
5.3	környezetvédelem	12
<b>6</b>	<b>Ellenőrzés/karbantartás</b>	<b>13</b>
6.1	Javaolat a felhasználó számára	13
6.2	Karbantartás és javítás	13
6.2.1	Magnézium-anód	13
6.2.2	Ürítés	13
6.2.3	Vízkömentesítés/Tisztítás	13
6.2.4	Ismételt üzembe helyezés	13
6.3	A készülék működésének ellenőrzése	13
<b>7</b>	<b>Hibakeresés és javítás</b>	<b>14</b>

## 1 Biztonsági előírások és jelmagyarázat

### 1.1 Biztonsági utasítások

#### Telepítés, átépítés

- ▶ A tárolót csak megfelelő engedélyekkel rendelkező szerelő telepítheti vagy építheti át.
- ▶ A tárolót kizárólag ivóvíz melegítésére szabad használni.

#### Funkciók

- ▶ A készülék tökéletes működésének érdekében ezt a telepítési utasítást tartsa be.
- ▶ **A biztonsági szelepet soha ne zárja el!** Felfűtés közben a biztonsági szelepből víz távozhat.

#### Forralásos fertőtlenítés

##### ▶ Forrázásveszély!

A rövid ideig tartó 60 °C-nál magasabb hőmérsékleten végzett termikus fertőtlenítést feltétlenül kísérelje figyelemmel.

#### Karbantartás

- ▶ **Javaolat az ügyfél számára:** kössön karbantartási szerződést egy a Junkers által feljogosított szakszervizzel. A kazánon évente, a víztárolón évente illetve két évente (a helyi víz minőségétől függően) el kell végezni a karbantartási munkálatokat.
- ▶ Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.

### 1.2 A szimbólumok magyarázata



A szövegben a **biztonsági utasításokat** figyelmeztető háromszöggel és szürke alnyomattal jelöltük meg.

Jelzőszavak mutatják a károk csökkentése érdekében szükséges utasítások be nem tartásának következtében fellépő veszély fokozatait.

- A „**Vigyázat**” szó azt jelenti, hogy kisebb anyagi kár keletkezhet.
- A „**Figyelem**” szó azt jelenti, hogy enyhébb személyi sérülések vagy súlyos anyagi kár veszélye forog fenn.
- A „**Veszély**” szó azt jelenti, hogy súlyos személyi sérülésekre, különösen súlyos esetekben akár életveszélyre is számítani kell.



A szövegben az **utasításokat** az itt látható szimbólummal jelöltük meg. Ezt a szimbólumot a szövegben egy vízszintes vonal alatt vagy felett helyeztük el.

Az utasítások olyan esetekre is fontos információkkal szolgálnak, amikor az emberi élet vagy a készülékek műszaki állapota nincs veszélyben.

## 2 A készülék műszaki adatai

### 2.1 A szabályozó használata

A tárolókat a **JUNKERS** hőszivattyúval kialakított felépítéshez terveztük.

Ebben az esetben a hőszivattyú maximális tároló fűtő teljesítménye nem lépheti túl a következő értékeket:

Tároló	Tároló maximális fűtő teljesítménye
SW 290-1	11 kW
SW 370-1	14 kW
SW 450-1	23 kW

1. tábl.



A maximális fűtő teljesítmény túllépésekor a hőszivattyú túl gyakran fog működésbe lépni, és ez többek között feleslegesen megnöveli a feltöltési időt.

- ▶ Ne lépje túl a maximális fűtő teljesítményt

### 2.2 Rendeltetészerű használat

- ▶ A belül lévő tárolót kizárólag használati melegvíz, míg a külső tárolót kizárólag fűtővíz felmelegítésére használja.

Más jellegű felhasználás nem rendeltetészerű használatnak minősül. Az ebből származó károkért nem vállalunk felelősséget.

### 2.3 Felszereltség

- Hőmérő
- Csatlakozócsöves tároló hőmérsékletérzékelő (NTC) JUNKERS hőszivattyúhoz
- Hőátadó
- Lányhab alátétes PVC fólia köpeny cippzárral a hátoldalon
- Mindenoldali, FCKW- és FKW-mentes keményhabos szigetelés
- Zománcozott tárolótartály
- Magnézium anód
- Levehető tárolóperem

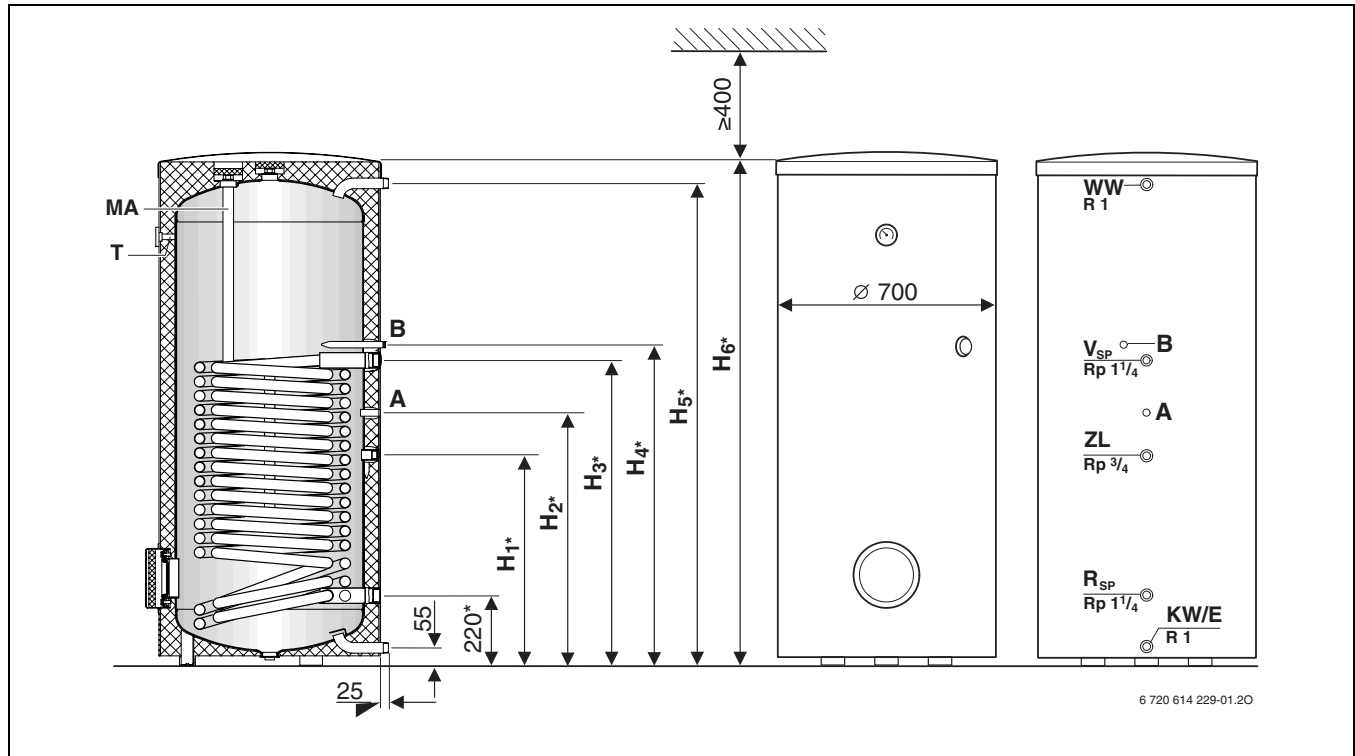
### 2.4 Korrózióvédelem

A tartály ivóvízzel érintkező részei a DIN 4753, 3. paragrafus szerinti homogén kötésű zománczással vannak bevonva és így megfelelnek a DIN 1988, 2. paragrafus, 6.1.4. bekezdés szerinti B csoportnak. A bevonat a szokásos használati vízzel és a telepítéshez használat anyagokkal szemben semleges. Kiegészítő védelemként egy magnézium anód van a készülékbe építve.

### 2.5 Működési leírás

- A használati melegvíz kiengedése során a tároló felső rétegében a hőmérséklet kb. 8 °C illetve 10 °C mértékben csökkenhet, a tároló felfűtésére szolgáló hőszivattyú csak ezután kapcsol be ismételten.
- A rövididejű vízvétel esetén előfordulhat, hogy a beállított tároló hőmérsékletnél magasabb hőmérséklet alakulhat ki a tároló felső rétegében. Ez a működés a rendszernek megfelelő, ezért ne változtasson rajta.
- A beépített hőmérő jelzi a tároló felső rétegében kialakult hőmérsékletet. A tárolóban lévő természetes hőmérséklet rétegződés miatt a beállított tároló hőmérsékletet középértéknek kell tekinteni. A hőmérséklet kijelző értéke és a tároló hőmérséklet szabályozás bekapcsolási pontja ezért nem azonos.

## 2.6 Készülék és csatlakozási méretek



1 ábra

- E** Leeresztő
- KW** Hidegvíz bevezetés (R 1 - külső menet)
- MA** Magnézium védőanód
- R<sub>SP</sub>** Tároló visszatérő ág (Rp 1 1/4 - belső menet)
- T** Hőmérsékletkijelző részére kialakított termosztátos merülő hüvely
- V<sub>SP</sub>** Tároló előremenő ág (Rp 1 1/4 - belső menet)
- WW** Melegvíz kivezetés (R 1 külső menet)
- ZL** Cirkulációs csatlakozás (Rp 3/4 - belső menet)
- A** Tároló hőmérséklet érzékelő merülő hüvely (Gyári szerelés: a tároló hőmérséklet érzékelő a A merülő hüvelyben van)
- B** Tároló hőmérséklet érzékelő merülő hüvely (egyéb alkalmazás)
- \*** A méretadatok teljesen becsavart kitémasztó lábak esetére vonatkoznak. A kitémasztólábak kicsavarásával a méretek max. 40 mm értékkel növelhetők



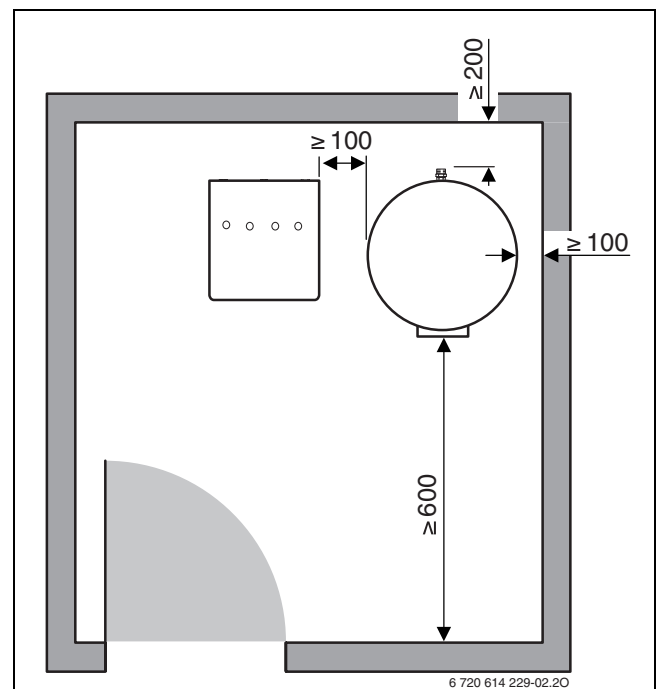
### Anód csere:

- ▶ Tartsa be a  $\geq 400$  mm tetőtől mért távolságot.
- ▶ A lánccsere során szereljen be fém csatlakozót a tárolóhoz.

	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>
<b>SW 290-1</b>	544*	644*	784*	829*	1226*	1294*
<b>SW 370-1</b>	665*	791*	964*	1009*	1523*	1591*
<b>SW 450-1</b>	855*	945*	1189*	1234*	1853*	1921*

2. tábl.

### Faltávolság méretek



2 ábra A legkisebb, ajánlott faltávolság

## 2.7 Technikai adatok

Tároló típus		SW 290-1	SW 370-1	SW 450-1
<b>Hőátadó (csőkiágó):</b>				
Menetszám		2 x 12	2 x 16	2 x 21
Fűtővíz mennyiség	l	22	29,0	38,5
Fűtőfelület	m <sup>2</sup>	3,2	4,2	5,6
Maximális használati melegvíz hőmérséklet	°C	110	110	110
Csőkiágó maximális üzemi nyomása	bar	10	10	10
Max. fűtőfelület teljesítmény: - $t_V = 55\text{ °C}$ és $t_{Sp} = 45\text{ °C}$ esetén	kW	11,0	14,0	23,0
Max. folyamatos teljesítmény: - $t_V = 60\text{ °C}$ és $t_{Sp} = 45\text{ °C}$ esetén (max. tároló fűtőt teljesítmény)	l/ó	216	320	514
Figyelembe vett keringetett vízmennyiség	l/h	1000	1500	2000
Teljesítmény index <sup>1)</sup> A DIN 4708 szerint $t_V = 60\text{ °C}$ esetén (max. tároló fűtőt teljesítmény)	N <sub>L</sub>	2,3	3,0	3,7
Min. felfűtési idő $t_K = 10\text{ °C}$ értékről $t_{Sp} = 57\text{ °C}$ értékre $t_V = 60\text{ °C}$ értékkel: - 22 kW tároló fűtőt teljesítmény - 11 kW tároló fűtőt teljesítmény	min min	- 116	- 128	78 -
<b>Tároló űrtartalom:</b>				
Hasznos űrtartalom	l	277	352	433
Hasznosítható vízmennyiség <sup>2)</sup> $t_{Sp} = 57\text{ °C}$ und - $t_Z = 45\text{ °C}$ - $t_Z = 40\text{ °C}$	l l	296 375	360 470	454 578
Max. átfolyási mennyiség	l/perc	15	18	20
Víz max. üzemi nyomása	bar	10	10	10
A biztonsági szelep min. kivitelezése (tartozék)	DN	20	20	20
<b>Egyéb adatok:</b>				
Készenléti energia fogyasztás (24h) DIN 4753 8. fejezet szerint <sup>2)</sup>	kWh/ nap	2,1	2,6	3,0
Önsúly (csomagolás nélkül)	kg	137	145	180

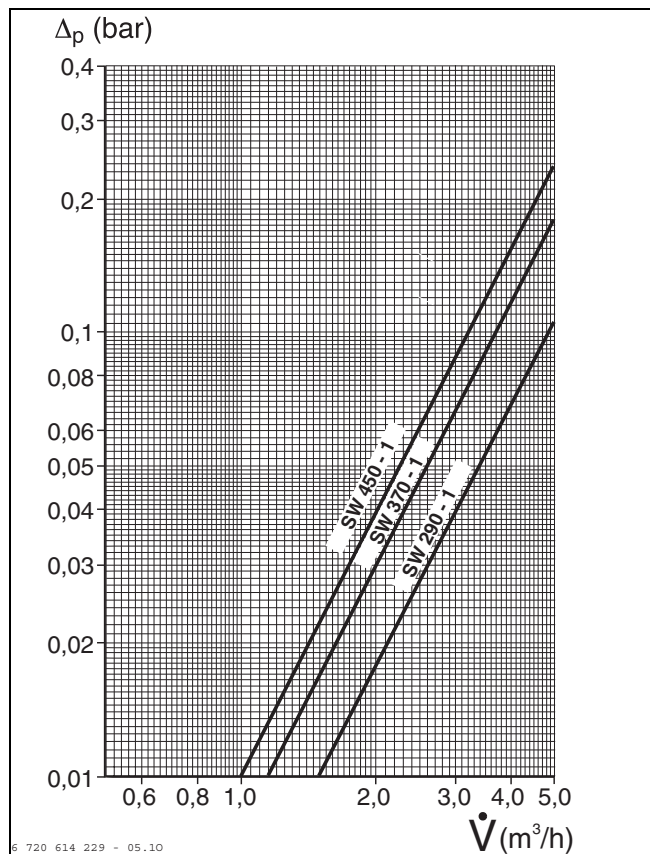
## 3. tábl.

1) Az N<sub>L</sub> teljesítmény indexnek azt a mutatót nevezzük, ami megadja egy 3,5 fős család normál fürdőkáddal és további kettő csappal felszerelt lakásának maximális vízellátási igényét. Az N<sub>L</sub> a DIN 4708 szerint,  $t_{Sp} = 57\text{ °C}$ ,  $t_Z = 45\text{ °C}$ ,  $t_K = 10\text{ °C}$  esetére és max. fűtőfelület teljesítményre vonatkozik. A tároló fűtőt teljesítmény csökkentésével és a kisebb átfolyó víz mennyiséggel az N<sub>L</sub> is ennek megfelelően alacsonyabb lesz.

2) A tárolón kívüli elosztási veszteség nincs figyelembe véve.

- t<sub>Sp</sub>** = tároló hőmérséklet  
**t<sub>V</sub>** = Előremenő hőmérséklet  
**t<sub>K</sub>** = Bejövő hidegvíz hőmérséklet  
**t<sub>Z</sub>** = Melegvíz kimenő hőmérséklet

**A fűtőkígyó nyomásvesztesége bar-ban**



3 ábra

$\Delta p$  Nyomásveszteség  
 $\dot{V}$  Fűtővíz mennyiség

**Folyamatos melegvíz teljesítmény:**

- A megadott folyamatos teljesítmény adat 60 °C-os fűtés előremenő hőmérsékletre, 45 °C-os kifolyó víz hőmérsékletre és 10 °C-os bemenő víz hőmérsékletre vonatkozik, maximális fűtőteljesítmény mellett (A fűtőkazán teljesítmény legalább akkora, mint a tároló fűtőfelületének teljesítménye).
- A megadott keringő víz mennyiségének, a töltő teljesítménynek vagy az előremenő hőmérsékletnek a csökkentése a folyamatos teljesítmény, valamint a teljesítmény index ( $N_L$ ) csökkenését vonja maga után.

**A tároló hőmérséklet érzékelő mérési tartománya (NTC)**

Tároló-hőmérséklet	Termosztát ellenállás
°C	$\Omega$
20	5870
25	4700
30	3790
35	3070
40	2510
45	2055
50	1696
55	1405
60	1170
65	980
70	824

4. tábl.

## 3 Telepítés

### 3.1 Előírások

A beépítés és üzembe helyezés során vegye figyelembe a vonatkozó előírásokat, javaslatokat és normákat:

- Helyi előírások
- **EnEG** (Az energiatakarékosságról szóló törvény)
- **EnEV** (Rendelet az energiatakarékos hőszigetelésről és az épületek energiatakarékos gépészeti berendezéseiről)
- **DIN-szabványok**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
  - **DIN EN 806** (ivóvíz szerelési műszaki előírások)
  - **DIN EN 1717** (vízszerelés során betartandó víztisztaság védelmi előírások és a visszafolyás által fellépő vízszennyezést megakadályozó biztonsági rendszerek általános követelményei)
  - DIN EN 12897 (víz ellátási előírások - közvetlen felfűtéses, légtelenítés nélküli (zárt) tároló vízmelegítő)
  - **DIN 1988**, TRWI (az ivóvízhálózat szerelés műszaki előírásai )
  - **DIN 4708** (központi vízmelegítő berendezések)
- **DVGW**, Gazdasági- és kiadótársaság, Gáz- és víz Kft - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
  - W 551 munkalap (használati melegvíz melegítő és ivóvíz ellátó berendezések; a tömegnövekedés csökkentésére vonatkozó műszaki előírások; ivóvízhálózat tervezési kialakítási üzemeltetési és felújítási műszaki előírásai)
  - W 553 munkalap, (cirkulációs rendszerek méretezése központi használati melegvíz fűtő berendezésekben)
- VDE-előírások

### 3.2 Szállítás

- ▶ Szállítás közben óvja a tárolót a sérülésektől.
- ▶ A készüléket csak a telepítési helyen vegye ki a csomagolásból.

### 3.3 A telepítés helyszíne



**Vigyázat:** Anyagfeszültségből származó töréskárok!

- ▶ A tárolót fagymentes helyiségben kell felállítani.

- ▶ A tárolót sík és teherbíró felületen kell elhelyezni.
- ▶ Tartsa be a szükséges faltól mért távolságokat ( → 2.ábra a 4.oldalon).

A víztároló telepítése vizes helyiségekben:

- ▶ A készüléket állítsa dobogóra.
- ▶ A tárolót a kitámasztó lábakkal állítsa függőleges helyzetbe ( →.1. ábra a 4.oldalon).

### 3.4 A vízvezetékek tömítettségének ellenőrzése



**Figyelem:** A túlnyomás sérüléseket okoz a zománcozáson!

- ▶ A tároló csatlakoztatása előtt a vízvezetékek tömítettségét a DIN 1,5, 1988. fejezet 2.11.1 pontban foglaltak szerint, 1 szeres megengedett üzemi nyomás értéken kell ellenőrizni.

### 3.5 Felszerelés

A cirkulációs keringetés általi hővesztés elkerülése:

- ▶ Minden tároló körbe építsen visszacsapó szelepeket. -vagy-
- ▶ A közvetlenül a tároló csatlakozóinál lévő vezetéseket úgy építse ki, hogy azokban spontán keringés ne jöhetessen létre.

#### 3.5.1 Fűtésoldali csatlakozás

- ▶ A fent lévő előremenő és az alul lévő visszatérő vezetéket csatlakoztassa a fűtőkígyóhoz.
- ▶ A felfűtő vezetéseket a lehető legrövidebb úton helyezze el és jól szigetelje őket. Ezáltal elkerülhető a szükségtelen nyomás veszteség és a csőben fellépő cirkuláció miatt a tároló kihűlése.
- ▶ A levegősődés miatt fellépő üzemzavarok elkerülése érdekében: a tároló és a hőszivattyú közötti legmagasabb ponton alakítson ki egy **hatékony légtelenítő helyet** (pl. légtartály).
- ▶ Szereljen be leeresztőcsapot a töltő vezetékbe. Ezen keresztül a fűtőkígyót lehessen kiüríteni.

### 3.5.2 Vízoldali csatlakoztatás



**Vigyázat:** A tároló csatlakozói korróziótól károsodhatnak!

- ▶ Rézből készült ivóvíz oldali csatlakozók esetén:  
használjon rézből vagy vörösrézből készült csatlakozókat.

- ▶ A hálózati vízvezetékre történő csatlakozást a DIN 1988 szabvány szerint arra alkalmas csőszerelvényekkel, vagy egy komplett biztonsági egységgel kell kialakítani.
- ▶ A típusellenőrzött biztonsági szelepek legalább a mennyiség áramlásnak megfelelő kifúvással kell rendelkeznie, amit viszont a hidegvíz bevezetésnél beállított átfolyási mennyiség határol be (→ 4.2.3 fejezet a 11. oldalon).
- ▶ A típusellenőrzött biztonsági szelep gyári beállítása olyan kell hogy legyen, amivel a megengedett tároló üzemi nyomás túllépése megakadályozható.
- ▶ A biztonsági szelep lefújó vezetékét jól láthatóan, fagymentes környezetben a vízleeresztő helyhez kell csatlakoztatni.  
A lefújóvezeték átmérője minimálisan felejen meg a biztonsági szelep kilépő keresztmetszetének.



**Vigyázat:** A túlnyomás károsítja a készüléket!

- ▶ Visszacsapó szelep használata esetén:  
A biztonsági szelepet a visszacsapó szelep és a tároló csatlakozó (hidegvíz) közé építse be.
- ▶ A biztonsági szelep lefújó nyílását ne zárja el.

- ▶ A biztonsági szelep lefújóvezeték közelében helyezzen el egy figyelmeztető táblát: "A felfűtés során biztonsági okokból víz törhet ki a leeresztő vezetékből! Ne zárja el!".

Ha a rendszer nyugalmi nyomása túllépi a biztonsági szelep működési nyomásának 80 %-át:

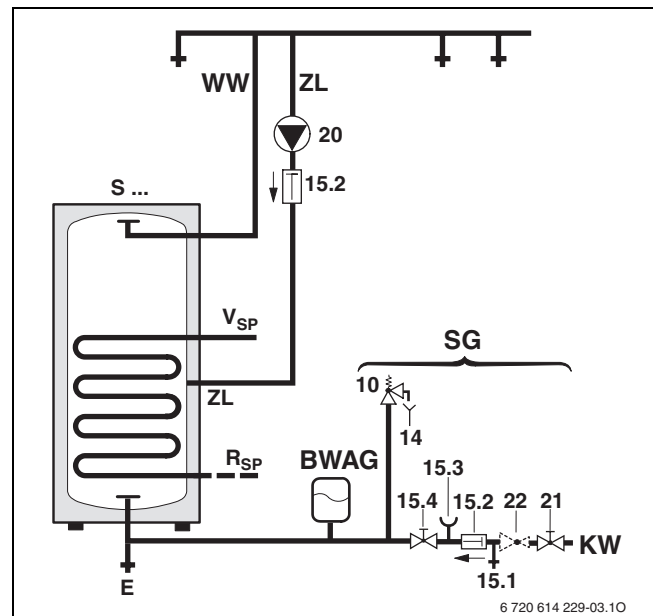
- ▶ Építsen be egy nyomáscsökkentő szelepet.
- ▶ A hidegvíz bevezetéshez szereljen be leeresztőcsapot.

### 3.5.3 Cirkuláció

- ▶ Cirkulációs vezeték beépítésekor:  
szereljen be egy ívív hálózat szereléséhez engedélyezett cirkulációs szivattyút és egy erre a célra alkalmas visszacsapó szelepet.
- ▶ Ha nem csatlakoztat cirkulációs vezetékét:  
Zárja le és szigetelje le a csatlakozást.



A cirkulációt, tekintettel a kihülés során jelentkező veszteségre, csak idő és/vagy hőmérséklet vezérlésű ivóvíz cirkulációs szivattyúval szabad beépíteni.



4 ábra Hálózati vízvezeték oldali csatlakozási rajz

- BWAG** Ivóvíz tágulási tartály (mindenképp szükséges)
- E** Leeresztő
- KW** Hidegvíz csatlakozás
- R<sub>SP</sub>** Tároló visszatérő vezeték
- SG** Biztonsági szerelvénycsoport
- S ...** Hőszivattyú tároló
- V<sub>SP</sub>** Tároló előremenő vezeték
- WW** Melegvíz csatlakozás
- ZL** Cirkulációs vezeték
- 10** Biztonsági szelep
- 14** Víztelenítőhely
- 15.1** Ellenőrző szelep
- 15.2** Visszacsapó szelep
- 15.3** Manométer csonk
- 15.4** Záró szelep
- 20** A kivitelező által beépített cirkulációs szivattyú
- 21** Záró szelep (beépített)
- 22** Nyomáscsökkentő szelep (ha szükséges, külön tartozék)

A cirkulációs vezeték méretezését a DVGW W 553 munkalap alapján kell meghatározni.

Az egy-négy lakásos társasházak esetén részletes számítást kell végezni, és a következő feltételeket be kell tartani:

- A cirkulációs, a különálló és a gyűjtővezetékek belső átmérője legalább 10 mm
- A DN 15 -ben a cirkulációs szivattyú átfolyási vízmennyisége maximum 200 l/h és a maximális nyomás 100 mbar
- A használati melegvíz vezeték maximális hosszúsága 30 m
- A cirkulációs vezeték maximális hosszúsága 20 m
- Hőmérséklet csökkenés maximum 5 K (DVGW W 551 munkalap)



A maximális hőmérséklet visszaesés egyszerű betartáshoz:

- ▶ Hőmérős szabályozó szelep beépítése

### 3.5.4 Ivóvíz tágulási tartály



Annak érdekében, hogy a biztonsági szelep ne okozzon vízvesztést, építsen a rendszerbe ivóvízhez használható tágulási tartályt.

- ▶ A tágulási tartályt a hidegvíz vezetékbe, a víztároló és a biztonsági berendezés csoport közé építse be. Ennek során a tágulási tartályt minden víz leeresztés alkalmával át kell mosni a ivóvízzel.

A következő táblázat a tágulási tartály méretének kiszámításához ad iránymutatást. Az egyes gyártmányok eltérő hasznos térfogata miatt a méretek különbözhetnek egymástól. A megadott értékek 60 °C-os víztároló hőmérsékletre vonatkoznak.

Tároló típus	Tartály nyomás = hidegvíz nyomás	Tartály űrmérete literben a biztonsági szelep működési nyomásának megfelelően			
		6 bar	8 bar	10 bar	
10-bar-kivitel ezés	SW 290-1	3 bar	18	12	12
		4 bar	25	18	12
	SW 370-1	3 bar	25	18	18
		4 bar	36	25	18
	SW 450-1	3 bar	36	25	25
		4 bar	50	36	25

5. tábl.

### 3.6 Elektromos csatlakoztatás



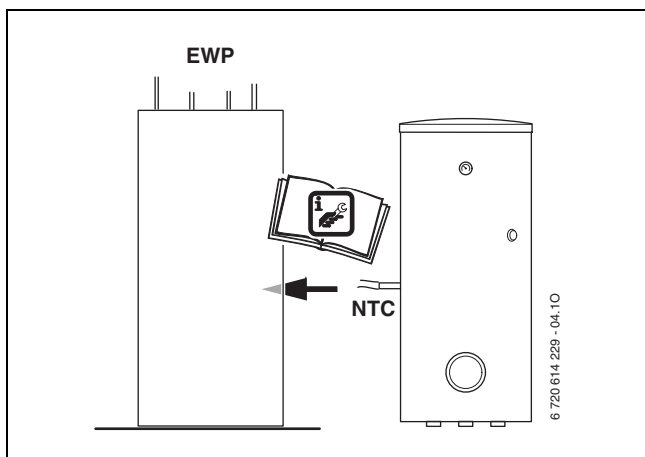
**Veszély:** Áramütés érheti!

- ▶ Az elektromos csatlakoztatás előtt a teljes fűtés rendszert feszültség mentesítse.



Az elektromos csatlakoztatás részletes leírásához vegye elő a hőszivattyú szerelési útmutatóját.

- ▶ A tároló hőmérséklet érzékelőt csatlakoztassa a hőszivattyú érzékelő kártya megfelelő csatlakozójára.



5 ábra

**EWP** elektromos hőszivattyú

**NTC** Tároló hőmérséklet érzékelő

## 4 Üzembe helyezés

### 4.1 A készülék használójának tájékoztatása

A szerelést végző szakember ismertesse meg a vásárlóval a tároló és a hőszivattyú működését, valamint kezelését.

- ▶ Utaljon a készülék rendszeres karbantartási igényére; a készülék működése és élettartama függ tőle.
- ▶ A felfűtés során a biztonsági szelepen keresztül víz távozhat a rendszerből. **A biztonsági szelepet soha ne zárja el.**
- ▶ Fagyveszély, vagy üzemenkívül helyezés esetén a tárolóból eressze le a vizet. Ügyeljen, hogy a tartály aljából is leeresse a vizet.
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek az összes mellékelt dokumentációt.

### 4.2 Üzembe helyezés

#### 4.2.1 Általános tudnivalók

A készülék üzembehelyezését a gyártónak vagy a gyártó által megbízott szakembernek kell elvégezni.

- ▶ A hőszivattyút a szerelési és kezelési útmutató szerint helyezze üzembe.
- ▶ A víztárolót a telepítési utasításnak megfelelően kell üzembe helyezni.

#### 4.2.2 A víztároló feltöltése

- ▶ A tároló feltöltése előtt: mossa át ivóvízzel a csővezetéket és a tárolót.
- ▶ A tárolót nyitott melegvíz csap mellett töltsen egészen addig, amíg víz nem jön a csapból.
- ▶ Minden anód, csatlakozás és tisztítóperem (ha van ilyen) tömítettségét ellenőrizni kell.

#### 4.2.3 Átfolyás határoló

- ▶ A víztároló kapacitásának lehető legjobb kihasználása és a túl korai keveredés elkerülése érdekében javasoljuk, hogy a tároló hidegvíz bemenetét a következő átfolyási értékekre korlátozza:

Tároló	Max. átfolyási mennyiség
SW 290-1	15 l/min
SW 370-1	18 l/min
SW 450-1	20 l/min

6. tábl.

### 4.3 A víztároló hőmérsékletének beállítása

- ▶ A kívánt tároló hőmérsékletet a hőszivattyú kezelési útmutatója szerint állítsa be.

### 4.4 Forralásos fertőtlenítés

- ▶ A termikus fertőtlenítést a fűtőkészülék kezelési útmutatója szerint hajtsa végre.



#### **Figyelem:** Forrázásveszély!

A forró víz komoly forrázást okozhat.

- ▶ A termikus fertőtlenítést csak a normál üzemidőn kívül végezze.
- ▶ Hívja fel a lakók figyelmét a forrázásveszélyre és a termikus fertőtlenítést feltétlenül kövesse figyelemmel.

## 5 Üzemen kívül helyezés

### 5.1 A tároló üzemenkívül helyezése

- ▶ A melegvíz hőmérsékletet a hőszivattyú kezelési útmutatója szerint a lehető legalacsonyabb hőmérsékletre állítsa be (biztosított legyen a fagyvédelem).

### 5.2 A fűtő berendezést fagyveszély esetén helyezze üzemen kívül.

- ▶ A fűtőberendezést a hőszivattyú kezelési utasítása szerint helyezze üzemen kívüli állapotba.
- ▶ Fagyveszély, vagy üzemenkívül helyezés esetén a tárolóból eressze le a vizet. Ügyeljen, hogy a tartály aljából is leeressze a vizet.

### 5.3 környezetvédelem

A Bosch csoport esetében alapvető vállalati elv a környezetvédelem.

Számunkra egyenrangú cél az alkatrészek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem. A környezetvédelemi törvényeket és előírásokat szigorúan betartjuk.

A környezet védelmére a gazdaságossági szempontok figyelembe vétele mellett a lehető legjobb technikai újdonságokat és anyagokat építjük be készülékeinkbe.

#### Csomagolás

A csomagolás során figyelembe vettük a helyi értékesítési rendszereket, hogy az optimális újrafelhasználhatóság megvalósulhasson. Az összes felhasznált csomagolóanyag környezetkímélő és újrahasznosítható.

#### Régi készülékek

A régi készülékek olyan értékes anyagokat tartalmaznak, melyeket újra fel kell használni.

A szerkezeti elem-csoportokat könnyen szét lehet szerelni, és a műanyagok jelölése is egyértelmű. Így a különböző szerkezeti elem-csoportokat szét lehet válogatni és az egyes csoportok újrafelhasználásra továbbíthatók ill. megsemmisíthetők.

## 6 Ellenőrzés/karbantartás

### 6.1 Javaslat a felhasználó számára

- ▶ Kössön karbantartási szerződést egy szakszervízzel. A helyszíni víz minőségtől függően a tárolón évente, vagy két évente végeztesse el karbantartást.

### 6.2 Karbantartás és javítás

- ▶ Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.

#### 6.2.1 Magnézium-anód

A magnézium védőanód a DIN 4753 szerint a zománcozás meghibásodása esetén biztosítja a minimális védelmet.

Az üzembe helyezés után egy évvel a védő-anódot ellenőrizni kell.



**Vigyázat:** Korróziós károk! Az anód elhanyagolása miatt idő előtti korróziós károk léphetnek fel.

- ▶ A védő-anódot a helyi víz minőségétől függően évente illetve két évente ellenőrizni, vagy adott esetben cserélni kell.

#### A védő-anód ellenőrzése

- ▶ Az anód elsősorban felső részén tapasztalható erős lerakódása esetén : azonnal cserélje ki az anódot.

#### Új védő-anód beépítése

- ▶ Elektromosan vezetőképes anód beépítése. Ehhez biztosítsa az anód és a tároló tartálya közötti fémes csatlakozást.

#### 6.2.2 Ürités

- ▶ A tárolót tisztítás vagy javítás előtt kapcsolja le az elektromos hálózatról és ürítse ki.
- ▶ Ha szükséges, ürítse ki a fűtőkígyót is. A fűtőkígyó alsó tekervényeit szükség esetén fújja ki.

#### 6.2.3 Vízkömentesítés/Tisztítás



**Vigyázat:** Víz okozta károk! A hibás vagy törött tömítés vízkárokat okozhat.

- ▶ Tisztítás során ellenőrizze, vagy cserélje ki a tisztítóperem tömítését.

#### Kemény víz esetén

A vízkövesedés foka függ a használat idejétől, az üzemi hőmérséklettől és a víz keménységétől. A vízköves felületek csökkentik a víztartály hasznos térfogatát, a felfűtési teljesítményt, illetve növelik az

energiaszükségletet és meghosszabbítják a felfűtés idejét.

- ▶ A tárolót a keletkező vízkő mennyiségének megfelelően rendszeresen vízkömentesítse.

#### Lágy víz esetén

- ▶ A víztárolót rendszeresen ellenőrizze és a leülepedett szennyeződést tisztítsa le.

#### 6.2.4 Ismételt üzembe helyezés

- ▶ A víztárolót a tisztítás vagy javítás után alaposan öblítse át.
- ▶ A fűtés- és ivóvízhálózat oldalt légtelenítse.

## 6.3 A készülék működésének ellenőrzése



**Vigyázat:** A nem megfelelően működő biztonsági szelep a keletkező túlnyomás miatt károsíthatja a készüléket!

- ▶ Ellenőrizze a biztonsági szelep működését és légtelenítéssel többször öblítse át.
- ▶ A biztonsági szelep lefújó nyílását ne zárja el.

## 7 Hibakeresés és javítás

### Eldugult csatlakozók

Rézcsöves telepítés esetén kedvezőtlen körülmények között a magnézium védő-anód és a cső anyaga közötti elektrokémiai hatás miatt a csatlakozók eldugulhatnak.

- ▶ A csatlakozókat szigetelőanyag segítségével, a rézcső vezetéktől elektromosan elválasztva szerelje fel.

### A melegített víz kellemetlen szagú és sötét színű

Ez általában a szulfátcsökkentő baktériumok által létrehozott kénhidrogénre vezethető vissza. Ezek a baktériumok nagyon oxigénszegény vízben jelennek meg és az anód által létrehozott oxigéneken élnek.

- ▶ Tisztítsa meg a tárolót, cserélje ki a védő-anódot és a készüléket  $\geq 60$  °C hőmérsékleten üzemeltesse.
- ▶ Amennyiben ez sem biztosít megoldást: cserélje a magnézium védőanódot egy külső áramforrással működő anódra.  
A csere költségei a felhasználót terhelik.

### Biztonsági hőmérséklet határoló jelzése

Ha a hőszivattyúban lévő biztonsági hőmérséklet határoló ismételten jelez:

- ▶ Hívja fel a szerelőjét.





Robert Bosch Kft.  
Termotechnika Üzletág  
H-1103 Budapest  
Gyömrői út 120.

Tel. + 36 1 43 13-9 09  
Fax + 36 1 43 13-8 27