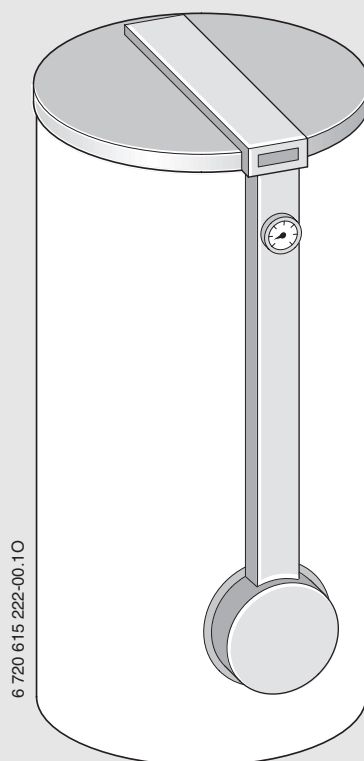




Indirekt fűtésű melegvíz tároló

SK 300/400/500-3 ZB...



BOSCH

Szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára

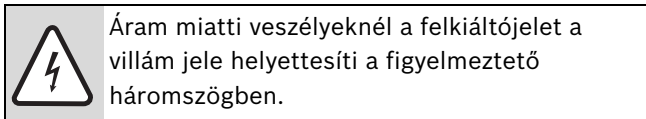
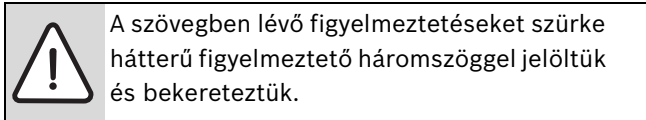
Tartalomjegyzék

1	Biztonsági utasítások és a szimbólumok magyarázata	3	5	Üzemenkívül helyezés	14
1.1	Szimbólumok magyarázata	3	5.1	A tároló üzemenkívül helyezése	14
1.2	Biztonsági tudnivalók	3	5.2	Fagyveszély esetén a fűtőkészüléket üzemen kívül kell helyezni	14
2	A tárolóra vonatkozó adatok	4	6	Környezetvédelem	15
2.1	A szabályozó használata	4	7	Ellenőrzés/karbantartás	16
2.2	Rendeltetésszerű használat	4	7.1	Javaslat a felhasználó számára	16
2.3	Szállítási terjedelem	4	7.2	Karbantartás és javítás	16
2.4	Felszereltség	4	7.2.1	Magnézium-anód	16
2.5	Korrózióvédelem	4	7.2.2	Ürités	16
2.6	Működési leírás	4	7.2.3	Vízkömentesítés/Tisztítás	16
2.7	Műszaki adatok/Szerelési és csatlakozási méretek	5	7.2.4	Ismételt üzembe helyezés	16
2.8	Technikai adatok	6	7.3	A készülék működésének ellenőrzése	16
3	Telepítés	8	8	Üzemzavarok	17
3.1	Előírások	8			
3.2	Szállítás	8			
3.3	A telepítés helyszíne	8			
3.4	Vízvezetékek tömítettségi ellenőrzése	8			
3.5	Csatlakozási rajz	9			
3.5.1	Egyedi tároló	9			
3.5.2	Párhuzamos kapcsolás	9			
3.6	Felszerelés	9			
3.6.1	Fűtésoldali csatlakozás	9			
3.6.2	Vízoldali csatlakoztatás	10			
3.6.3	Cirkuláció	10			
3.6.4	Ivóvíz tágulási tartály	11			
3.7	Elektromos csatlakoztatás	12			
3.7.1	Csatlakozás egy fűtőkészülékre	12			
3.7.2	Csatlakozás egy modulhoz	12			
4	Üzembe helyezés	13			
4.1	A készülék használójának tájékoztatása	13			
4.2	Üzembe helyezés	13			
4.2.1	Általános tudnivalók	13			
4.2.2	A víztároló feltöltése	13			
4.2.3	Átfolyás határoló	13			
4.3	A víztároló hőmérsékletének beállítása	13			

1 Biztonsági utasítások és a szimbólumok magyarázata

1.1 Szimbólumok magyarázata

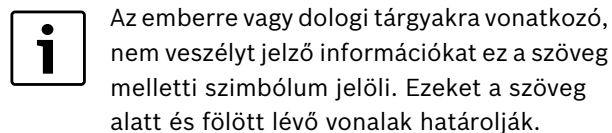
Figyelmeztetések



A figyelmeztető tudnivaló előtti jelzőszavak a következmények fajtáját és súlyosságát jelölik, ha nem követik a veszély elhárítására vonatkozó intézkedéseket.

- **ÉRTESÍTÉS** azt jelenti, hogy anyagi károk keletkezhetnek.
- **VIGYÁZAT** azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések történhetnek.
- **FIGYELMEZTETÉS** azt jelenti, hogy súlyos személyi sérülések történhetnek.
- **VESZÉLY** azt jelenti, hogy életveszélyes személyi sérülések történhetnek.

Fontos információk



További szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
►	Teendő
→	Kereszthivatkozás a dokumentum más helyeire vagy más dokumentumokra
•	Felsorolás/listabejegyzés
–	Felsorolás/listabejegyzés (2. szint)

1. tábl.

1.2 Biztonsági tudnivalók

Telepítés, átépítés

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

Funkciók

- Tartsa be ezt a szerelési és karbantartási utasítást, hogy biztosítható legyen a zavarmentes működés.
- **A biztonsági szelepet soha ne zárja el!** Felfűtés közben a biztonsági szelepből víz távozhat.

Termikus fertőtlenítés

- **Leforrázás veszélye!**
A rövid idejű, 60 °C feletti üzemet felügyelet mellett végezze vagy építsen be termosztatikus ivóvízkeverőt.

Karbantartás

- **Javaslat az ügyfélnek:** kössön karbantartási és ellenőrzési szerződést egy szakszervízzel. A fűtőkészüléken évente, a tárolón pedig évente vagy két évente végeztesen karbantartást (helyszíni víz minőségtől függően).
- Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.

2 A tárolóra vonatkozó adatok

2.1 A szabályozó használata

A tárolót fűtőkészülékkel összekötve kell használni. A kazán maximális fűtési teljesítménye nem haladhatja meg a következő értékeket:

Tároló	Tároló maximális fűtőteliesség
SK 300-3 ZB..	45 kW
SK 400-3 ZB..	60 kW
SK 500-3 ZB..	78 kW

2. tábl.

Nagyobb fűtőteliességgel rendelkező fűtőkészülékek esetén:

- ▶ A tárolófűtő teljesítmény fenti értéken történő lehatárolása (lásd a fűtőkészülék telepítési útmutatóját). Ezáltal csökken a fűtőkészülék bekapcsolási sűrűsége és rövidül a felfűtésre fordított idő.

Nagyobb melegvíz szükséglethez több tároló párhuzamosan kapcsolható.

2.2 Rendeltetésszerű használat

- ▶ A tárolót kizárólag ivóvíz melegítésére szabad használni.

Egyéb alkalmazás nem tekinthető rendeltetésszerűnek. Az ebből származó károkért nem vállalunk felelősséget.

2.3 Szállítási terjedelem

- Tároló
- Nyomtatott felirat

2.4 Felszereltség

- Tárolóhőmérséklet érzékelő (NTC) dugós csatlakozóval NTC-csatlakozóval rendelkező fűtőkészülékre történő csatlakoztatáshoz.
- Zománczott tárolótartály
- Magnézium anód
- Mindenoldali, FCKW és FKW mentes keményhabos szigetelés
- Hőmérő
- Habszivacs alátétes PVC fólia borítás cipzárral a hátoldalon. A fedlap műanyag.
- Tárolókarima

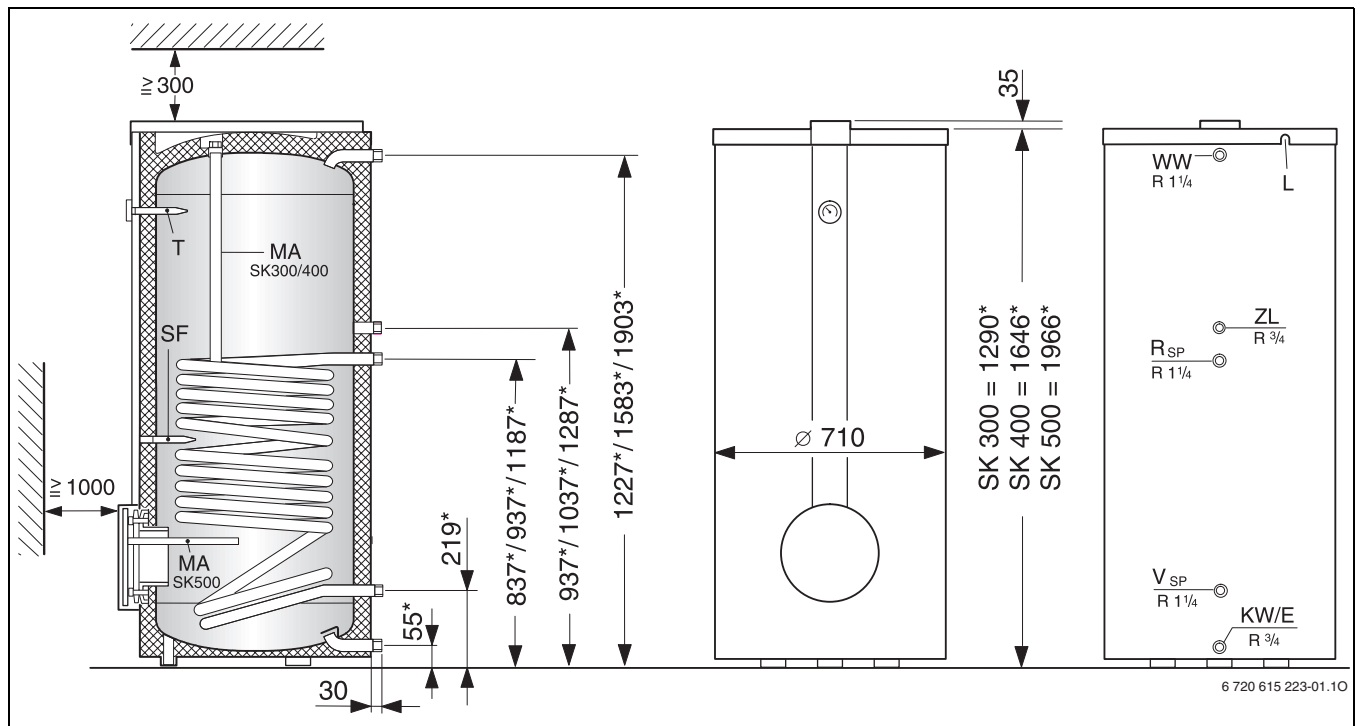
2.5 Korrozóvédelem

Használati melegvíz oldalon a tárolók DIN 4753, 3. rész szerinti homogén eloszlású többrétegű zománczással vannak ellátva, így megfelelnek a DIN 1988, 2. rész 6.1.4. szakasz szerinti B csoport követelményeinek. A zománcbevonat a szokásos minőségű ivóvizekkel és szerelési anyagokkal szemben semleges tulajdonságú. Kiegészítő védelemként magnézium anód van beépítve.

2.6 Működési leírás

- A csapok megnyitása alkalmával a tároló hőmérséklete a felső részben kb. 8 °C 10 °C-kal csökken, mielőtt a kazán a tárolót újra fűteni kezdi.
- Gyakori egymás után következő rövid csap nyitások után előfordulhat, hogy a tárolóban lévő víz hőmérséklete meghaladja a beállított értéket és a tároló felső részében a víz egyes rétegei más hőmérsékletűek lesznek. Ez a jelenség a rendszer sajátosságaiból adódik és egy cirkulációs vezeték kiépítésével lehet rajta változtatni.
- A beépített hőmérő mutatja a tároló felső részében mért víz hőmérsékletet. A természetes rétegződés miatt azonban ezt az értéket csak átlagos értéként lehet értelmezni. A hőmérséklet kijelző által mutatott értékek és a tároló hőmérséklet szabályozójának kapcsolási pontjai ezért nem teljesen azonosak

2.7 Műszaki adatok/Szerelési és csatlakozási méretek



1. ábra A dőltvonal mögötti méret adatok a méretben következő nagyobb tároló kivitelét jelölik.

- E** Leeresztő
KW Hidegvíz belépés $R \frac{3}{4}$ (külső menetes)
L Kábelátvezetés a tároló hőmérséklet érzékelőjéhez (NTC)
MA Magnézium védőanód
R_{SP} Tároló visszatérő $R \frac{1}{4}$ 1 (külső menetes)
T Hőmérsékletkijelző részére kialakított termosztátos merülő hűvelly
SF Tároló hőmérséklet érzékelő (NTC)
V_{SP} Tároló előremenő $R \frac{1}{4}$ 1 (külső menetes)
WW Melegvíz kilépés $R \frac{1}{4}$ 1 (külső menetes)
ZL Cirkuláció csatlakozó $R \frac{3}{4}$ (külső menetes)

* A méretadatok teljesen becsavart állólábak esetére vonatkoznak. Az állítható lábak forgatásával ezek a méretek max. 40 mm-rel növelhetők.



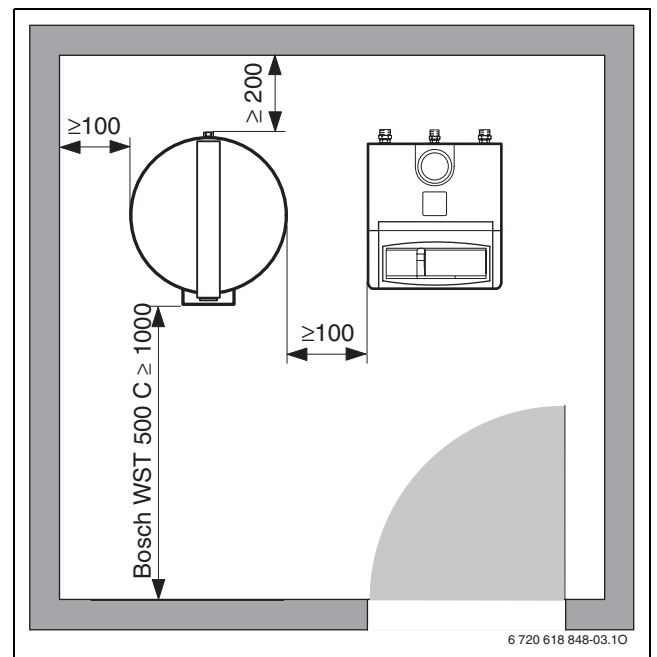
Anódcseré az SK 300-3 ZB.. vagy az SK 400-3 ZB.. tárolónál:

Tartsa be a fedlaptól mért ≥ 300 mm távolságot. Ezeknél a tárolóknál szigetelten beépített láncanód használható.

Anódcseré az SK 500-3 ZB.. tárolónál:

Tartsa be a tárolókarima előtti ≥ 1000 mm távolságot. Ennél a tárolónál csak egy, szigetelten beépített rúdanód használható.

Faltávolság méretek



2. ábra A legkisebb, ajánlott faltávolság

2.8 Technikai adatok

Tároló típus		SK 300-3 ZB..	SK 400-3 ZB..	SK 500-3 ZB..
Hőcserélő (csőkipályó):				
A menetek száma		10	12	17
Fűtővíz tartalom	l	10	13	17
Fűtőfelület	m ²	1,50	1,88	2,55
Fűtővíz maximális hőmérséklete	°C	110	110	110
Hőcserélő maximális üzemi nyomása	bar	10	10	10
Maximális fűtőfelület teljesítmény az alábbi feltételek esetén: - $t_V = 90\text{ °C}$ és $t_{Sp} = 45\text{ °C}$ DIN 4708 szerint - $t_V = 85\text{ °C}$ és $t_{Sp} = 60\text{ °C}$	kW kW	45 25	60 33	78 44
Maximális folyamatos teljesítmény az alábbi feltételek esetén: - $t_V = 90\text{ °C}$ és $t_{Sp} = 45\text{ °C}$ DIN 4708 szerint - $t_V = 85\text{ °C}$ és $t_{Sp} = 60\text{ °C}$	l/h l/h	1081 423	1450 566	1917 748
Figyelembe vett átfolyó vízmennyiség	l/h	2100	2700	3400
Teljesítmény-szám ¹⁾ DIN 4708 szerint $t_V = 90\text{ °C}$ esetén (maximális tároló fűtőtelteljesítmény)	N _L	8,7	13,5	17,0
Minimális felfűtési idő $t_K = 10\text{ °C}$ -ról $t_{Sp} = 60\text{ °C}$ -ra $t_V = 85\text{ °C}$ -kal az alábbi esetekben: - 40 kW tároló fűtőtelteljesítmény - 24 kW tároló fűtőtelteljesítmény - 18 kW tároló fűtőtelteljesítmény	min min min	50 56 70	63 69 88	76 81 104
Tároló ürtartalom:				
Hasznos ürtartalom	l	293	388	470
Hasznosítható melegvíz vételezési mennyiség (utántöltés nélkül). ²⁾ $t_{Sp} = 60\text{ °C}$ és - $t_Z = 45\text{ °C}$ - $t_Z = 40\text{ °C}$	l l	365 426	482 563	584 682
Maximális átfolyási mennyiség	l/perc	30	40	50
Víz maximális üzemi nyomása	bar	10	10	10
A biztonsági szelep minimális kivitele (tartozék)	DN	20	20	20
Egyéb adatok:				
Készenléti energia fogyasztás (24 h) DIN 4753, 8. rész szerint ²⁾	kWh/nap	2,2	2,5	3,1
Önsúly (csomagolás nélkül)	kg	135	150	170

3. tábl.

1) Az N_L teljesítmény-szám adja meg az átlagosan 3,5 személy által lakott, normál fürdőkáddal és két további csappal felszerelt, melegvízzel teljesen ellátandó lakások számát. Az N_L a DIN 4708 szerint $t_{Sp} = 60\text{ °C}$, $t_Z = 45\text{ °C}$, $t_K = 10\text{ °C}$ mellett maximális fűtőfelület-teljesítménynél került megállapításra. A tároló fűtőtelteljesítmény csökkentése és kisebb átfolyó vízmennyiség esetén az N_L értéke is ennek megfelelően kisebb.

2) A tárolón kívüli elosztási veszteség nincs figyelembe véve.

t_K = Bejövő hidegvíz hőmérséklet

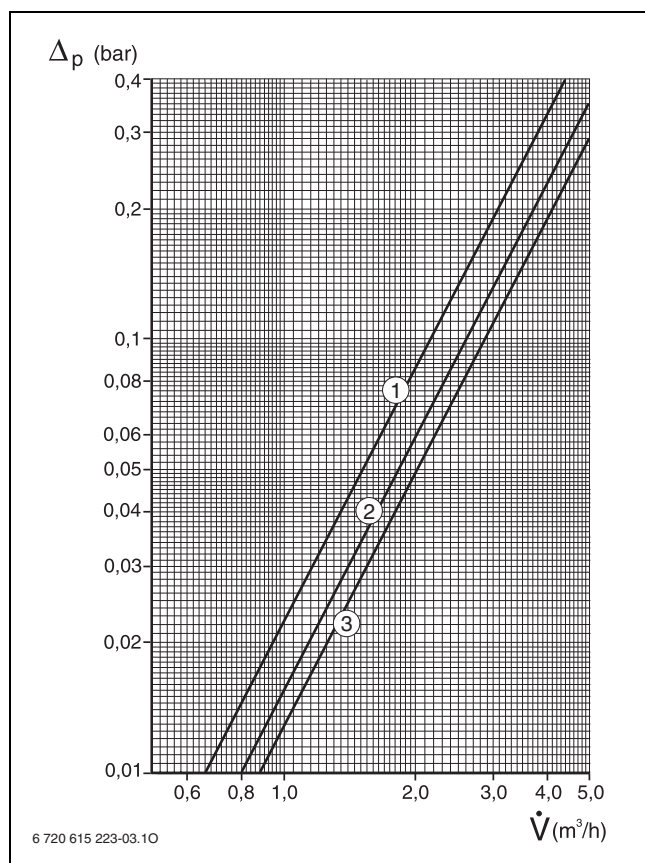
t_{Sp} = Tároló hőmérséklet

t_V = Előremenő hőmérséklet

t_Z = Melegvíz kimenő hőmérséklet

Folyamatos melegvíz teljesítmény:

- A megadott folyamatos teljesítmény adat 90 °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 hőcserélő nyomásvesztesége bar-ban

3 ábra

1 SK 500-3 ZB..

2 SK 400-3 ZB..

3 SK 300-3 ZB..

 Δp Nyomásveszteség V Fűtővíz mennyiség

A hálózat által okozott nyomásvesztést a diagram készítésekor nem vettük figyelembe.

A tároló hőmérséklet érzékelő mérési tartománya (NTC)

Tároló-hőmérséklet °C	Érzékelő ellenállás Ω
20	14772
26	11500
32	9043
38	7174
44	5730
50	4608
56	3723
62	3032
68	2488

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** (csapvíz szerelési műszaki előírások)
 - **DIN EN 1717** (vízszerelés során betartandó víztisztaság védelmi előírások és a visszafolyás által fellépő vízszennyezést megakadályozó biztonsági rendszerek általános követelményei)
 - **DIN 1988**, TRWI (az ivóvízhálózat szerelés műszaki előírásai)
 - **DIN 4708** (központi vízmelegítő berendezések)

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.

- ▶ Tartsa be a faltól mért minimális távolságokat (→ 2. ábra, 5. oldal).
- ▶ A tárolót sík és teherbíró felületen kell elhelyezni.
- ▶ Ha vizes helyiségbe kerül a tároló, akkor azt egy dobogóra kell állítani.
- ▶ A tárolót az állítható lábakkal állítsa függőleges helyzetbe (→ 1. ábra, 5. oldal).

3.4 Vízvezetékek tömítettségének ellenőrzése

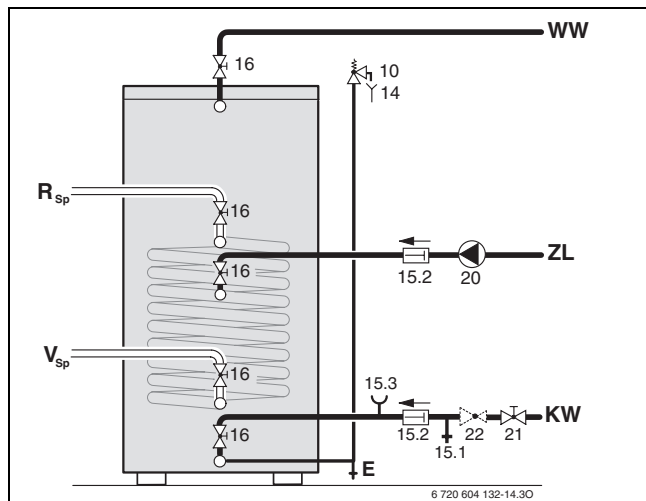


FIGYELMEZTETÉS: A túlnyomás sérüléseket okoz a zománczáson!

- ▶ A tároló csatlakoztatása előtt a vízvezetékek tömítettségét a DIN 1988, 2. fejezet 11.1.1. szakaszban foglaltak szerint, 1,5-szeres megengedett üzemi nyomás értéken kell leellenőrizni.

3.5 Csatlakozási rajz

3.5.1 Egyedi tároló



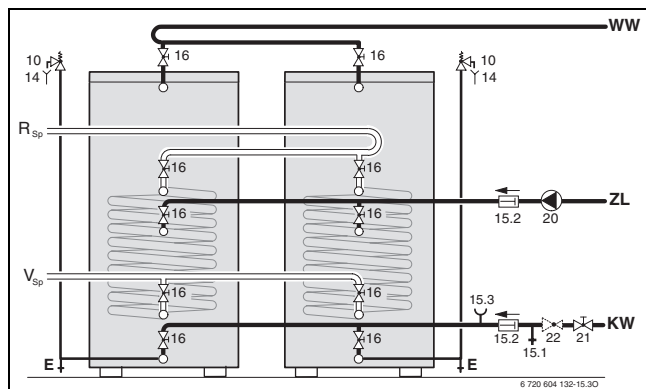
4 ábra

3.5.2 Párhuzamos kapcsolás



Párhuzamos kapcsolás:

- ▶ A tárolókat fűtésoldalon és használati melegvíz oldalon átlósan csatlakoztassa. Ezáltal a különböző nyomásvesztések kiegyenlítődnek.
- ▶ Csak egy tároló hőmérséklet érzékelőt csatlakoztasson.



5 ábra

- E** Leeresztő
- KW** Hidegvíz csatlakozás
- R_{SP}** Tároló visszatérő
- V_{SP}** Tároló előremenő
- WW** Melegvíz csatlakozás
- ZL** Cirkuláció csatlakozás
- 10** Biztonsági szelep
- 14** Vízleeresztő hely
- 15.1** Ellenőrző szelep
- 15.2** Visszacsapó szelep
- 15.3** Manométer csomópont
- 16** Tolózár
- 20** Beépített keringető szivattyú
- 21** Záró szelep (beépített)

22 Nyomáscsökkentő szelep (ha szükséges, külön tartozék)

3.6 Felszerelés

A cirkulációs keringetés általi hővesztesség elkerülése:

- ▶ Minden tároló körbe építsen visszacsapó szelepeket. -vagy-
- ▶ A közvetlenül a tároló csatlakozóinál lévő vezetékeket úgy építse ki, hogy azokban spontán keringés ne jöhessen létre.
- ▶ A csatlakozó vezetékeket megfeszítés nélküli helyzetben kell felszerelni.

3.6.1 Fűtésoldali csatlakozás

- ▶ A tárolót az előírásoknak megfelelően csatlakoztassa. Ez azt jelenti, hogy az előremenő és a visszatérő csatlakozást nem szabad felcserélni. Így a tároló töltése a felső részben egyenletesebb lesz.
- ▶ A töltővezetéseket a lehető legrövidebben építse meg és jól szigetelje le. Ezzel megakadályozza a szükségtelen nyomásvesztést és a víztároló cirkulációs keringetés és egyéb okok miatti kihűlését.
- ▶ A víztároló és a kazán közötti legmagasabb ponton a légbuborékok miatti üzemzavarokat elkerülendő építsen a rendszerbe egy **hatékony légtelenítőt**.
- ▶ Leeresztőcsap beépítése a töltővezetékbe. Ezen keresztül kell leüríthetőnek lennie a hőcserélőnek.

3.6.2 Vízoldali csatlakoztatás



VIGYÁZAT: A tároló csatlakozói korróziótól károsodhatnak!

- ▶ Rézből készült ivóvíz oldali csatlakozók esetén: használjon rézből vagy vörösrézből készült csatlakozókat.
- ▶ A forrasztási munkákkal ne okozzon sérülést a korrózióvédelemre szolgáló műanyag betétekben. Ha emiatt korróziós károk keletkeznek, megszűnik a garanciaigény.

- ▶ A hálózati vízvezetékre történő csatlakozást a DIN 1988 szabvány szerint arra alkalmas csőszerelvényekkel, vagy egy komplett biztonsági egységgel kell kialakítani.
- ▶ A típusengedéllyel rendelkező biztonsági szelepek legalább akkora térfogatáram lefúvatására kell képesnek lennie, mint amelyet a hidegvíz bevezetésnél beállított átfolyási mennyiség korlátoz (→ 4.2.3. fejezetben, 13. oldal).
- ▶ A típusengedéllyel rendelkező biztonsági szelepet gyárilag úgy kell beállítani, hogy az a tároló megengedett üzemi nyomásának túllépését megakadályozza.
- ▶ A biztonsági szelep lefújó vezetékét fagymentes környezetben a vízleeresztő helyhez kell csatlakoztatni.
A lefújóvezeték átmérője minimálisan feleljen 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 lefúvatóvezetékének közelében helyezzen el egy figyelmeztető táblát a következő felirattal: „A felfűtés során biztonsági okokból víz léphet ki a lefúvatóvezetékéből!
Ne zárja el!”

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

- ▶ Építsen be egy nyomáscsökkentő szelepet.
- ▶ A hálózati hidegvíz belépési ponton leeresztőcsap beépítése.

3.6.3 Cirkuláció

- ▶ Cirkulációs vezeték beépítésekor: szereljen be egy ivóvíz 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 kihűlés során jelentkező veszteségre, csak idő és/vagy hőmérséklet vezérlésű ivóvíz cirkulációs szivattyúval szabad ellátni.

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

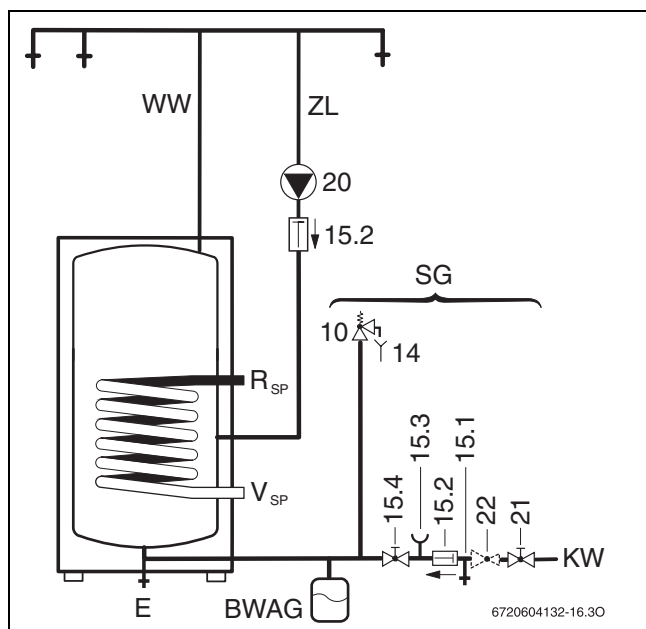
Az egy-négy lakásos társasházak esetén részletes számítást kell végezni, és a következő feltételeket be kell tartani:

- 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:

- ▶ szereljen be hőmérővel ellátott szabályozó szelepet.



6 ábra Hálózati vízvezeték oldali csatlakozási rajz

BWAG Ivóvíz tágulási tartály (mindenképp szükséges)

- E** Leeresztő
KW Hidegvíz csatlakozás
R_{SP} Tároló visszatérő
SG Biztonsági szerelvényecsoport
V_{SP} Tároló előremenő
WW Melegvíz csatlakozás
ZL Cirkuláció csatlakozás
10 Biztonsági szelep
14 Vízleeresztő hely
15.1 Ellenőrző szelep
15.2 Visszacsapó szelep
15.3 Manométer csonk
15.4 Záró szelep
20 Beépített keringető szivattyú
21 Záró szelep (beépített)
22 Nyomáscsökkentő szelep (ha szükséges, külön tartozék)



≥ 1000 l összes űrtartalom esetén:

- Szerelje fel nyomásmérő készülékkel a berendezést. Csatlakoztassa a manométer-csonkra (15.3).

3.6.4 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 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 10 bar-os kivitel	Tartály előnyomása = hálózati vezetékes víz nyomása	Tartály űrtartalma literben a biztonsági szelep kapcsolási nyomásának megfelelően		
		6 bar	8 bar	10 bar
SK 300	3 bar	18	12	12
	4 bar	25	18	12
SK 400	3 bar	25	18	18
	4 bar	36	25	18
SK 500	3 bar	36	25	25
	4 bar	50	36	25

5. tábl.

3.7 Elektromos csatlakoztatás



VESZÉLY: Áramütés érheti!

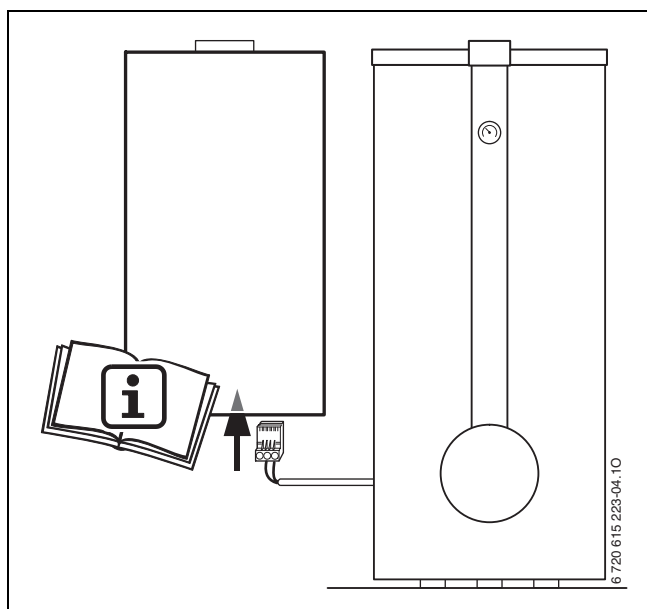
- ▶ Az elektromos csatlakoztatás előtt (230 V AC) a kazán áramellátását kapcsolja ki.

3.7.1 Csatlakozás egy fűtőkészülékre



Az elektromos csatlakozás részletes leírásához vegye elő a fűtőkészülék szerelési útmutatóját.

- ▶ A tároló termosztát dugós csatlakozóját csatlakoztassa a fűtőkészülékre.



7 ábra

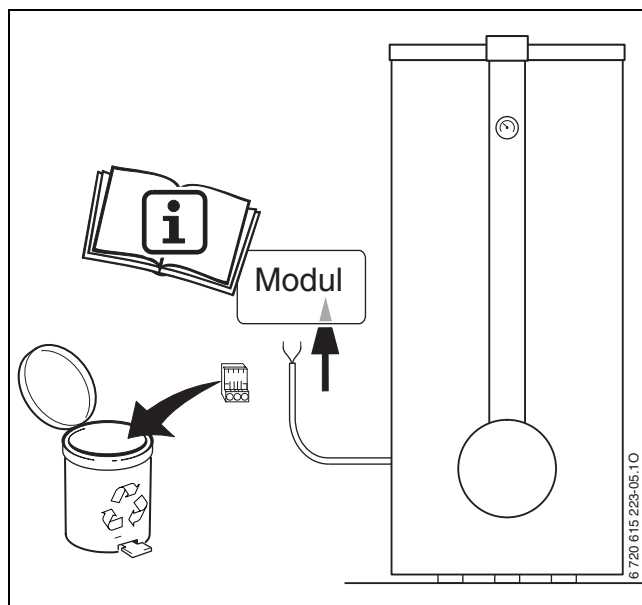
3.7.2 Csatlakozás egy modulhoz



Az elektromos csatlakozás részletes ismertetése a modul szerelési útmutatójában található.

Ha a tároló egy hidraulikus váltó után helyezkedik el a berendezésben:

- ▶ távolítsa el a tároló hőmérséklet érzékelő csatlakozódugóját.
- ▶ A tároló hőmérséklet érzékelőt csatlakoztassa az egyik modulra (pl. HSM-modul vagy IPM-modul).



8 ábra

4 Üzembe helyezés

4.1 A készülék használatjának tájékoztatása

A szakember magyarázza el az ügyfélnek a kazán és a víztároló működési elvét és kezelését.

- ▶ Utaljon a készülék rendszeres karbantartási igényére; a készülék működése és élettartama függ tőle.
- ▶ A felfűtés során a biztonsági szelepen keresztül víz távozik 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 leeressze a vizet.
- ▶ Minden mellékelt dokumentációt adjon át az ügyfélnek.

4.2 Üzembe helyezés

4.2.1 Általános tudnivalók

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

- ▶ A kazánt a gyártó utasításai, illetve a megfelelő telepítési és használati utasításoknak megfelelően kell üzembe helyezni.
- ▶ A víztárolót a telepítési utasításnak megfelelően kell üzembe helyezni.

4.2.2 A víztároló feltöltése

- ▶ A tároló feltöltése előtt: mossa át ivóvízzel a csővezetékét 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	Maximális átfolyási mennyiség
SK 300-3 ZB..	30 l/min
SK 400-3 ZB..	40 l/min
SK 500-3 ZB..	50 l/min

6. tábl.

4.3 A víztároló hőmérsékletének beállítása

- ▶ A víztároló kívánt hőmérsékletét a kazán használati utasításának áttanulmányozása után állítsa be.

Termikus fertőtlenítés



FIGYELMEZTETÉS: Forrázásveszély!

A forróvíz súlyos forrázási sérüléseket okozhat.

- ▶ A termikus fertőtlenítést csak a normál üzemidőn kívül végezze.
- ▶ Hívja fel a lakók figyelmét a leforrázásveszélyre és ellenőrizze a termikus fertőtlenítést vagy építsen be termosztatikus ivóvízkeverőt.

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

5 Üzemenkívül helyezés

5.1 A tároló üzemenkívül helyezése

- ▶ A használati melegvíz hőmérsékletet a fűtőkészülék kezelési útmutatója szerint állítsa baloldali végállásba (kb. 10 °C fagyvédelem).

5.2 Fagyveszély esetén a fűtőkészüléket üzemen kívül kell helyezni

- ▶ A fűtőkészüléket a fűtőkészülék 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.

6 Környezetvédelem

A Bosch csoport esetében alapvető vállalati elv a környezetvédelem.

Számunkra egyenrangú cél az alkatrészek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem. A környezetvédelmi 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.

7 Ellenőrzés/karbantartás

7.1 Javaslat a felhasználó számára

- ▶ Kössön karbantartási és ellenőrzési szerződést egy arra felhatalmazott szakszervizzel. A fűtőkészüléken évente, a tárolón pedig évente vagy két évente végeztesen karbantartást (helyszíni víz minőségtől függően).

7.2 Karbantartás és javítás

- ▶ Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.

7.2.1 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: A víztároló elkorrodálhat! A védő-anód elhanyagolása a készülék idő előtti elkorrodálásához vezet.

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

A védő-anód ellenőrzése

- ▶ Vegye le a víztárolóról az anóddal összekötő vezetékét.
- ▶ Kapcsoljon sorba vele áram mérő berendezést (mA mérési tartománnyal).
Feltöltött víztároló esetén a mért áram nem lehet 0,3 mA alatt.
- ▶ Gyengébb áram, vagy az anód túlzott kopása esetén: anódot azonnal cserélje ki.

Új védő-anód beépítése

- ▶ Az anódot szigetelve építse be.
- ▶ Kösse össze egy vezetékekkel az anódot és a víztárolót.

7.2.2 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.

7.2.3 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.

Lágú víz esetén

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

7.2.4 Ismételt üzembe helyezés

- ▶ A víztárolót a tisztítás vagy javítás után alaposan öblítse át.
- ▶ Végezzen fűtésoldali és ivóvíz oldali légtelenítést.

7.3 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.

8 Üzemzavarok

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 oxigénen élnek.

- ▶ Tisztítsa meg a tárolót, cserélje ki a védő-anódot és a készüléket ≥ 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 fűtőberendezésben lévő biztonsági hőmérséklet határoló ismételten jelez:

- ▶ Hívja fel a szerelőjét.

Feljegyzések

Feljegyzések

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