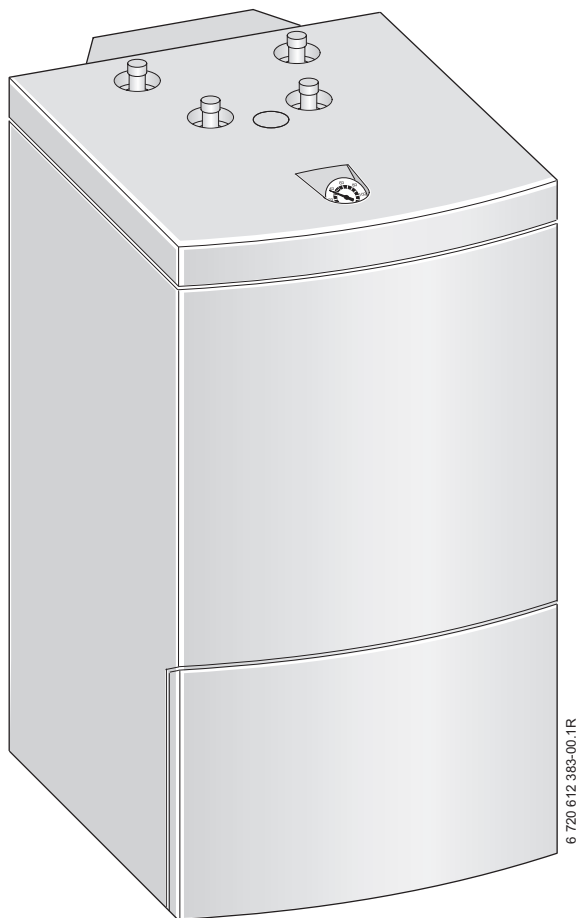


Telepítési- és karbantartási utasítás szakemberek számára

Indirekt fűtésű melegvíztároló

STORACELL

Junkers gáz fűtőkészülék csatlakoztatásához



6 720 612 383-00.1R

ST 120-2 E...

ST 160-2 E...

6 720 614 001 HU (2007/03) OSW

 **JUNKERS**
Bosch Csoport

Tartalomjegyzék

| | | | | | |
|----------|--|----------|----------|--|-----------|
| 1 | Biztonsági előírások és a szimbólumok magyarázata | 3 | 4 | Üzembe helyezés | 11 |
| 1.1 | Biztonsági utasítások | 3 | 4.1 | A készülék használatjának tájékoztatása | 11 |
| 1.2 | A szimbólumok magyarázata | 3 | 4.2 | Üzembe helyezés | 11 |
| <hr/> | | | <hr/> | | |
| 2 | A tárolóra vonatkozó adatok | 4 | 4.2.1 | Általános tudnivalók | 11 |
| 2.1 | A tároló használata | 4 | 4.2.2 | A víztároló feltöltése | 11 |
| 2.2 | Rendeltetésszerű használat | 4 | 4.2.3 | Átfolyás határoló | 11 |
| 2.3 | Felszereltség | 4 | 4.3 | A víztároló hőmérsékletének beállítása | 11 |
| 2.4 | Korrózióvédelem | 4 | <hr/> | | |
| 2.5 | Működési leírás | 4 | 5 | Üzemenkívül helyezés | 12 |
| 2.6 | Készülék és csatlakozási méretek | 5 | 5.1 | A tároló üzemenkívül helyezése | 12 |
| 2.7 | Technikai adatok | 6 | 5.2 | Fagyveszély esetén a fűtőkészüléket üzemen kívül kell helyezni | 12 |
| <hr/> | | | 5.3 | Környezetvédelem | 12 |
| 3 | Telepítés | 7 | <hr/> | | |
| 3.1 | Előírások | 7 | 6 | Ellenőrzés/karbantartás | 13 |
| 3.2 | Szállítás | 7 | 6.1 | Javaslat a felhasználó számára | 13 |
| 3.3 | A telepítés helyszíne | 7 | 6.2 | Karbantartás és javítás | 13 |
| 3.4 | Vízvezetékek tömítettség ellenőrzése | 7 | 6.2.1 | Magnézium-anód | 13 |
| 3.5 | Felszerelés | 8 | 6.2.2 | Ürités | 13 |
| 3.5.1 | Cirkuláció | 8 | 6.2.3 | Vízkömentesítés/Tisztítás | 13 |
| 3.5.2 | Fűtésoldali csatlakozás | 9 | 6.2.4 | Ismételt üzembe helyezés | 13 |
| 3.5.3 | Vízoldali csatlakoztatás | 9 | 6.3 | A készülék működésének ellenőrzése | 13 |
| 3.5.4 | Ivóvíz tágulási tartály | 9 | <hr/> | | |
| 3.6 | Elektromos csatlakoztatás | 10 | 7 | Üzemzavarok | 14 |
| 3.6.1 | Csatlakozás fűtőkészülékhez | 10 | <hr/> | | |
| 3.6.2 | Csatlakozás egy modulhoz | 10 | 8 | ST...-2 EB-re vonatkozó kiegészítések | 15 |

1 Biztonsági előírások és a szimbólumok magyarázata

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 kísérje figyelemmel.

Karbantartás

- ▶ **Javaslat 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 tárolóra vonatkozó adatok

2.1 A tároló használata

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

| Tároló | Tároló max. fűtőteljesítménye |
|---------------|-------------------------------|
| ST 120-2 E... | 25,1 kW |
| ST 160-2 E... | 25,1 kW |

1. tábl.

Nagyobb fűtőteljesítménnyel 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.

A tárolót nem lehet átfolyós rendszerű kombi készülékhez csatlakoztatni.

2.2 Rendeltetészerű használat

- ▶ A tárolót kizárólag csapvíz melegítésére szabad használni.

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

2.3 Felszereltség

- NTC csatlakozással rendelkező fűtőkészülékhez történő csatlakozásra alkalmas dugós csatlakozós tároló hőmérséklet érzékelő (NTC közvetlen hőérzékelő)
- Zománcozott tárolótartály
- Magnézium-anód
- A környezetvédelmi előírásoknak megfelelő keményhab hőszigetelés
- Hőmérő
- Burkolat:
A burkolat rétegelt lemezből készül. A fedlap műanyag.
- Leeresztő csap

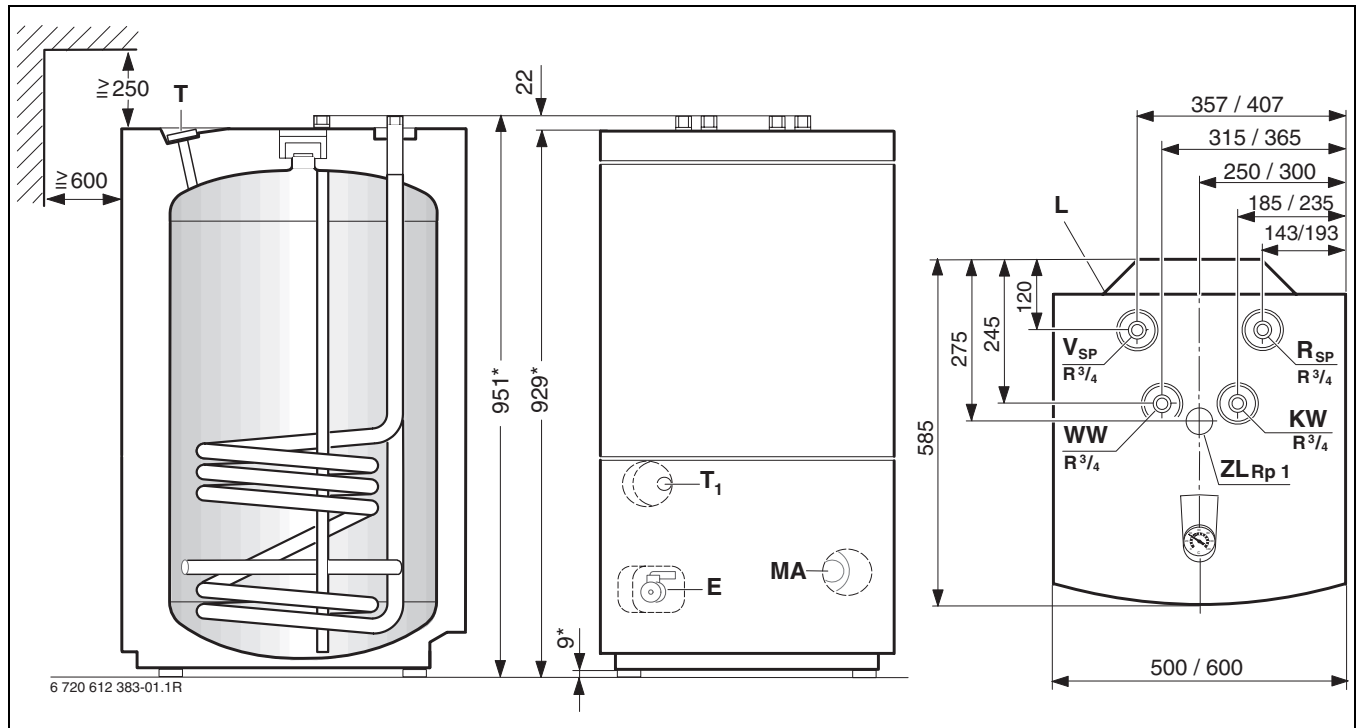
2.4 Korrózióvédelem

A tartály ivóvízzel érintkező részei a DIN 4753, 1. paragrafus, 4.2.3.1.3 bekezdés 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 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 sajátosságából 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

2.6 Készülék és csatlakozási méretek



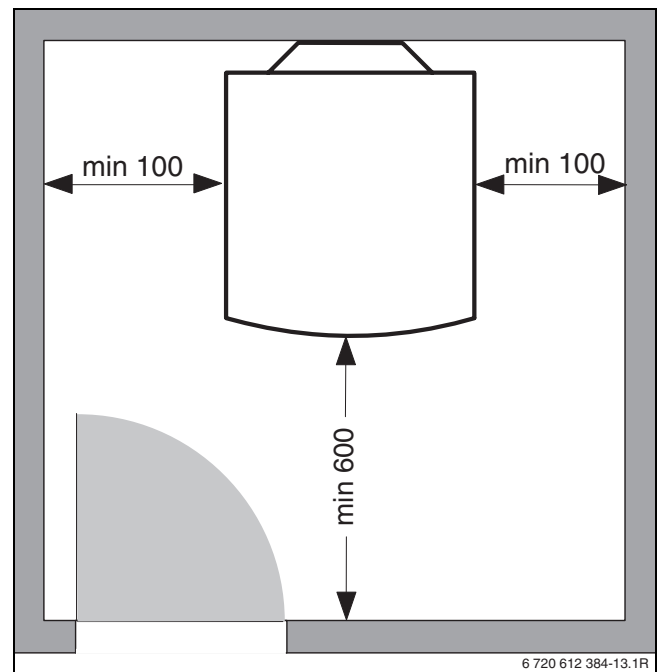
1 ábra A dőltvonal mögötti méret adatok a méretben következő nagyobb tároló kivitt jelölék.

- E** Leeresztő
KW R ¼ hidegvíz csatlakozás (külső csavarmentes)
L Kábelátvezetés a tároló hőmérséklet érzékelőjéhez (NTC)
MA Magnézium védőanód
R_{SP} R ¼ tároló visszatérő (külső csavarmentes)
T Hőmérő a hőmérséklet kijelzéshez
T₁ Tároló hőmérséklet érzékelő (NTC közvetlen hőérzékelő)
V_{SP} R ¼ tároló előremenő (külső csavarmentes)
WW R ¼ melegvíz kivezetés (külső csavarmentes)
ZL Rp 1 cirkulációs csatlakozás (belső csavarmentes)

* A méretadatok a szállítási helyzetre vonatkoznak (kitámasztó lábak becsavarva). A kitámasztó lábak kicsavarásával ez a méret maximum 16 mm-t növekedhet.

**Anód csere:**

- ▶ A fedlaptól mért ≥ 250 mm távolságot és a tároló előtti ≥ 600 mm távolságot meg kell tartani.
- ▶ Csak szigetelten behelyezhető csere anódot használjon.

Faltávolság méretek

2 ábra A legkisebb, ajánlott faltávolság

2.7 Technikai adatok

| Tároló típusa | | ST 120-2 E... | ST 160-2 E... |
|--|----------------|---------------|---------------|
| Hőátadó (csőkígyó): | | | |
| Menetszám | - | 5 | 5 |
| Használati melegvíz mennyiség | l | 4,4 | 4,4 |
| Fűtőfelület | m ² | 0,63 | 0,63 |
| Maximális használati melegvíz hőmérséklet | °C | 110 | 110 |
| Csőkígyó maximális üzemi nyomása | bar | 4 | 4 |
| Fűtőfelület maximális teljesítménye az alábbi feltételek esetén: | | | |
| - t _v = 90 °C és t _{sp} = 45 °C a DIN 4708 szabvány szerint | kW | 25,1 | 25,1 |
| - t _v = 85 °C és t _{sp} = 60 °C | kW | 13,9 | 13,9 |
| Folyamatos teljesítmény maximális értéke az alábbi feltételek esetén: | | | |
| - t _v = 90 °C és t _{sp} = 45 °C a DIN 4708 szabvány szerint | l/h | 590 | 590 |
| - t _v = 85 °C és t _{sp} = 60 °C | l/h | 237 | 237 |
| Figyelembe vett keringetett vízmennyiség | l/h | 1300 | 1300 |
| Az NL a DIN 4708 szerint ¹⁾ , t _v = 90 °C esetén (max. tároló fűtőteljesítmény) | N _L | 1,3 | 2,0 |
| t _k = 10 °C min. felfűtési idő, t _{sp} = 60 °C hőmérsékletre, t _v = 85 °C esetén: | | | |
| - 24 kW tároló fűtőteljesítmény | min | 20 | 26 |
| - 18 kW fűtőteljesítmény | min | 25 | 32 |
| - 11 kW fűtőteljesítmény | min | 49 | 62 |
| - 8 kW fűtőteljesítmény | min | 52 | 69 |
| Tároló űrtartalom: | | | |
| Hasznos űrtartalom | l | 115 | 149 |
| Hasznosítható vízmennyiség (utántöltés nélkül) ²⁾ t _{sp} = 60 °C és | | | |
| - t _z = 45 °C | l | 145 | 190 |
| - t _z = 40 °C | l | 170 | 222 |
| Max. átfolyási mennyiség | l/min | 12 | 16 |
| Max. üzemi nyomás (víz) ³⁾ | bar | 10/6 | 10/6 |
| A biztonsági szelep min. méretezése | mm | DN 15 | DN 15 |
| Egyéb adatok: | | | |
| Készenléti energia fogyasztás (24h) DIN 4753 szerint 8 fejezet ²⁾ | kWh/d | 1,2 | 1,4 |
| Önsúly (csomagolás nélkül) | kg | 50 | 60 |

2. tábl.

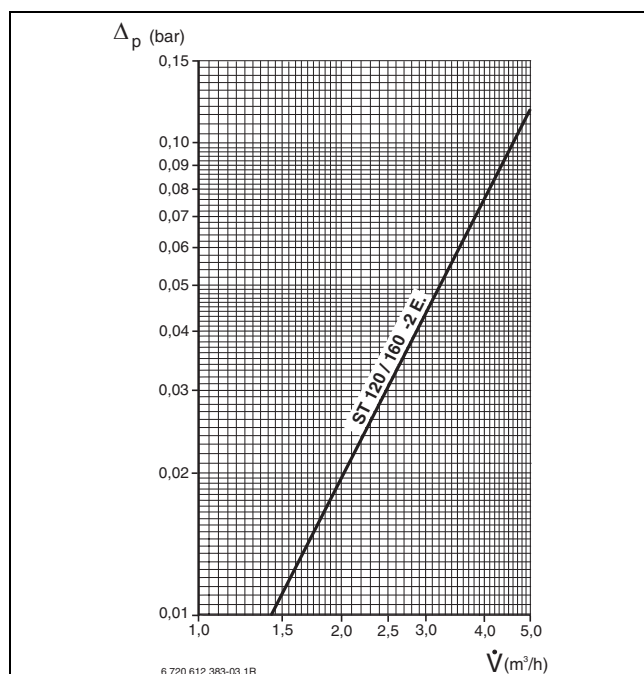
- 1) Az N_L teljesítmény indexnek azt a mutatót nevezzük, ami megadja egy 3,5 fős család normál fürdőkáddal és további kettő csappal felszerelt lakásának maximális vízellátási igényét. t_{sp} = 60 °C, t_z = 45 °C, t_k = 10 °C esetén és max. fűtőfelület teljesítményre vonatkozik.
- 2) A tárolón kívüli elosztási veszteség nincs figyelembe véve.
- 3) A ferdevonal mögötti értékek az ST...-2 EB tárolóra vonatkoznak.

t_v = Előremenő hőmérséklet
t_{sp} = Tároló hőmérséklet
t_z = Melegvíz kimenő hőmérséklet
t_k = Bejövő hidegvíz hőmérséklet

Folyamatos melegvíz teljesítmény:

- A megadott folyamatos teljesítmény adat 90 °C-os fűtés előremenő hőmérsékletre, 45 °C-os kifolyó vízhőmérsékletre és 10 °C-os bemenő vízhőmérsékletre 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 fűtőberendezés nyomásvesztése



3 ábra

Δ_p Nyomásvesztés
V Fűtővíz mennyiség



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

A tároló hőmérséklet érzékelő mérési adatai (NTC)

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

3. 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 - Burggrafstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN EN 806** (csapvíz szerelési műszaki előírások)
 - **DIN EN 1717** (vízszerelés során betartandó víz tisztaság 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 szükséges faltól mért távolságokat (→ 2. ábra az 5. oldalon).
- ▶ A tárolót sík és teherbíró felületen kell elhelyezni.
- ▶ Ha vizes helyiségbe kerül a tároló, akkor azt egy dobogóra kell állítani.



Fűtő készülék és tároló közötti takaró lemez alkalmazása esetén:

- ▶ A tároló kialakításánál, vegye figyelembe a takaró lemez alsó szegélyét.
- ▶ A tárolót a kitámasztó lábakkal állítsa függőleges helyzetbe (→ 1. ábra az 5. oldalon).

3.4 Vízvezetékek tömítettségi ellenőrzése



Figyelem: A túlnyomás sérüléseket okoz a zománcozáson!

- ▶ 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.

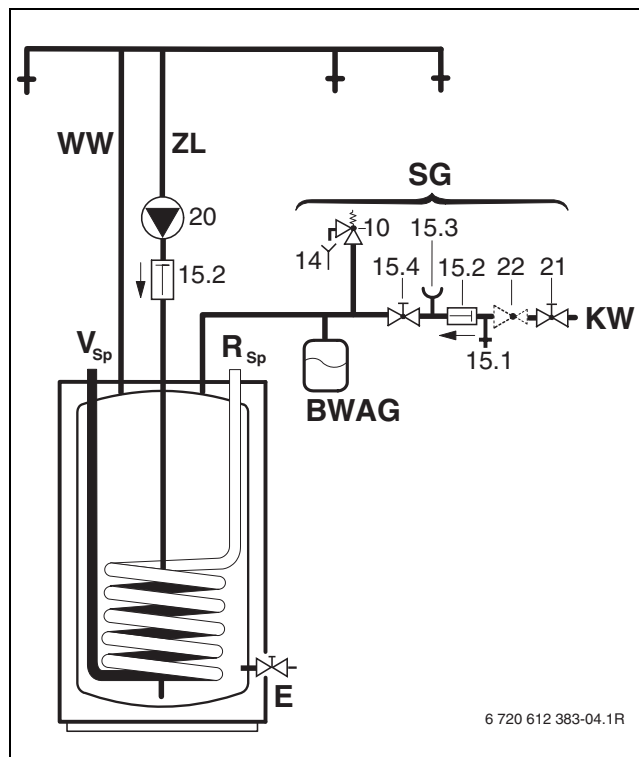
3.5 Felszerelés

A cirkulációs keringetés általi hővesztés 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.

3.5.1 Cirkuláció

- ▶ Húzza ki a tároló felső fedlapján lévő hőmérőt.
- ▶ Vegye le a felső fedlapot.
- ▶ A tároló fedlap belső oldalán középen található bejelölt áttörést nyissa meg.
- ▶ Távolítsa el a cirkulációs csatlakozás dugóját.
- ▶ Helyezze vissza a tároló fedlapját és ismét dugja be a hőmérőt.
- ▶ A ZL 102/1 merülőcső (külön rendelhető), szereljen be egy csapvízhez való cirkulációs szivattyút és egy megfelelő visszacsapó szelepet.



4 ábra Tároló bekötés



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

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)



Ezeknek az előírásoknak az egyszerű betartásához:

- ▶ szereljen be hőmérővel ellátott szabályozó szelepet.

BWAG Ivóvíz tágulási tartály (mindenképp szükséges)

E Leeresztő

KW Hidegvíz csatlakozás

R_{SP} R ¼ tároló visszatérő (külső csavarmentes)

SG Biztonsági szerelvénycsoport

V_{SP} R ¼ tároló előremenő (külső csavarmentes)

WW R ¼ melegvíz kivezetés (külső csavarmentes)

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)

3.5.2 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 töltővezetékeket a lehető legrövidebben építse meg és jól szigetelje le. Ezzel megakadályozza a szükségtelen nyomásvesztéseget és a víztároló cirkulációs keringetés és egyéb okok miatti kihűlését.
- ▶ A víztároló és a kazán közötti legmagasabb ponton a légbuborékok miatti üzembiztos elkerülendő építsen a rendszerbe egy **hatékony légtelenítőt**.
- ▶ A tároló visszatérő vezetékbe a gravitáció által okozott keringést elkerülendő építsen visszacsapó szelepet.

3.5.3 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 csőszelvényekkel, vagy egy komplett biztonsági egységgel kell kialakítani.
- ▶ A típusellenőrzött biztonsági szelepeknek 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 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 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.

3.5.4 Ivóvíz tágulási tartály



Annak érdekében, hogy a biztonsági szelep ne okozzon vízvesztéseget, 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 csapvízzel.

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 ürmérete literben a biztonsági szelep működési nyomásának megfelelően | | |
|-----------------------|--------|----------------------------------|---|-------|--------|
| | | | 6 bar | 8 bar | 10 bar |
| 10-bar-os kivitelezés | ST 120 | 3 bar | 8 | 8 | – |
| | | 4 bar | 12 | 8 | 8 |
| | ST 160 | 3 bar | 8 | 8 | – |
| | | 4 bar | 12 | 8 | 8 |

4. tábl.

3.6 Elektromos csatlakoztatás



Veszély: áramütés érheti!

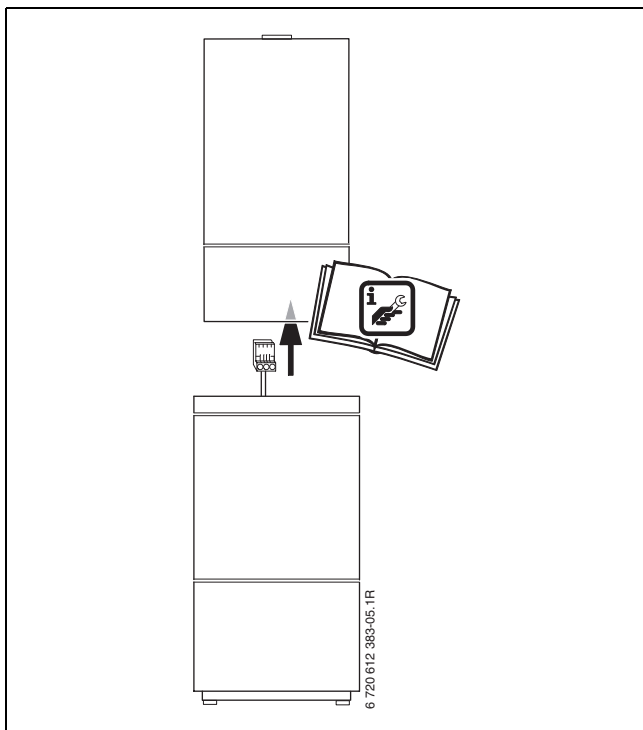
- ▶ Az elektromos csatlakoztatás előtt (230 V AC) a kazán áramellátását kapcsolja ki.

3.6.1 Csatlakozás fűtőkészülékhez



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

- ▶ A tároló termosztát dugós csatlakozóját csatlakoztassa a fűtőkészülékre.



5 ábra

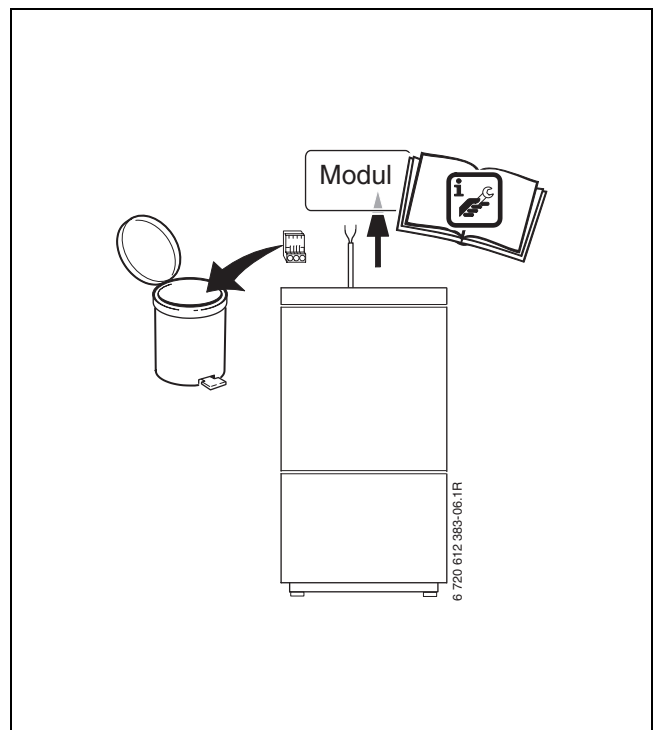
3.6.2 Csatlakozás egy modulhoz



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

Ha a tároló egy hidraulikus váltó után helyezkedik el a fűtési rendszerben:

- ▶ Távolítsa el a tároló hőmérséklet érzékelő dugós csatlakozóját.
- ▶ A tároló hőmérséklet érzékelőt csatlakoztassa egy modulhoz (pl. HSM modul vagy IPM modul).



6 ábra

4 Üzembe helyezés

4.1 A készülék használójának tájékoztatása

A szakember elmagyarázza 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 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.
- ▶ 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 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 | Maximális átfolyási mennyiség |
|---------------|-------------------------------|
| ST 120-2 E... | 12 l/min |
| ST 160-2 E... | 16 l/min |

5. tábl.

4.3 A víztároló hőmérsékletének beállítása

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

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 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.

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 újításokat 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 megfelelő engedéllyel rendelkező szakszervizzel. A kazánon évente, a víztárolón évente illetve két évente (a helyi víz minőségétől függően) el kell végezni a karbantartási munkálatokat.

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: 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 víztárolórol 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 vezetékkel az anódot és a víztárolót.

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

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.
- ▶ Végezzen fűtésoldali és ivóvíz oldali légtelenítést.

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 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 oxigéneken 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.

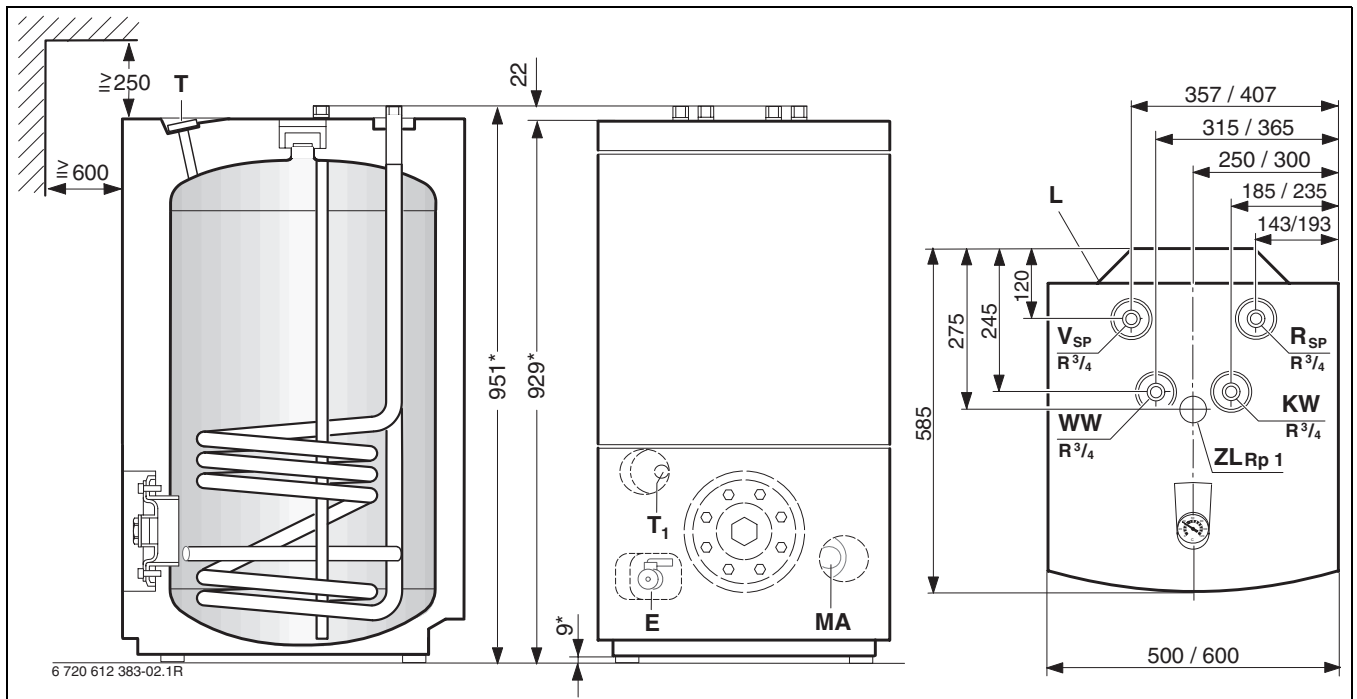
Biztonsági hőmérséklet határoló jelzése

Ha a fűtőberendezésben lévő biztonsági hőmérséklet határoló ismételten jelez:

- ▶ hívja fel a szerelőjét.

8 ST...-2 EB-re vonatkozó kiegészítések

A tárolót nem lehet átfolyós rendszerű kombi készülékhez csatlakoztatni.



7 ábra A dőltvonal mögötti méret adatok a méretben következő nagyobb tároló kivitt jelölik.

- E** Leeresztő
KW R ¼ hidegvíz csatlakozás (külső csavarmentes)
L Kábelátvezetés a tároló hőmérséklet érzékelőjéhez (NTC)
MA Magnézium védőanód
R_{SP} R ¾ tároló visszatérő (külső csavarmentes)
T Hőmérő a hőmérséklet kijelzéshez
T₁ Tároló hőmérséklet érzékelő (NTC közvetlen hőérzékelő)
V_{SP} R ¾ tároló előremenő (külső csavarmentes)
WW R ¾ melegvíz kivezetés (külső csavarmentes)
ZL Rp 1 cirkulációs csatlakozás (belső csavarmentes)

* A méretek a szállítási állapotra vonatkoznak (behajtott kitémasztó lábak). A kitémasztó lábak kicsavarásával ez a méret maximum 16 mm-t növekedhet.



Anód csere:

- ▶ A fedlaptól mért ≥ 250 mm távolságot és a tároló előtti ≥ 600 mm távolságot meg kell tartani.
- ▶ Csak szigetelten behelyezhető csere anódot használjon.

A szerelésre és üzemeltetésre a tároló kivitelezésre vonatkozó adatok érvényesek ST 120-2 E...és ST 160-2 E....

Kiegészítő felszerelés

- Beszerelt tisztítóperem
- R 1½ csavarmentes furat elektromos fűtés beszereléséhez



Ha a tisztítóperembe nem kerül beépítésre elektromos fűtés:

- ▶ A csavarmentes furatát tömítetlen le kell dugózni.

Vízkömentesítés / tisztítás



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

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



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

☎ 43 13-9 09, Fax 43 13-8 27
Szerviz vonal: 06-40-JUNKERS (586-537)

www.junkers.hu