

Lämminvesivaraaja

IVT 120 4 Liitännällä



Asennus- ja huolto-ohje

Tuotenro: 6 720 614 925

(05/2008) FI



Sisällysluettelo

1	Turvallisuusohjeet ja symbolien selitykset	3
1.1	Turvallisuusohjeet	3
1.2	Symbolien selitykset	3

2	Tuotteen tiedot	4
2.1	Käyttö	4
2.2	Määräysten mukainen käyttö	4
2.3	Toimituslaajuus	4
2.4	Rakenne- ja liitosmitat	5
2.5	Tekniset tiedot	5

3	Asennus	6
3.1	Määräykset	6
3.2	Kuljetus	6
3.3	Asennuspaikka	6
3.4	Asenna jalkaruuvit	7
3.5	Asenna lämpötila-anturi	7
3.6	Kuumaveden puoleinen liitäntä ja lämmivesivaraajan lopullinen asennus	8

4	Käyttöönotto	9
4.1	Laitteen valmistajan informaatio käyttäjälle	9
4.2	Käyttövalmiuteen saattaminen	9

5	Irtikytkentä	10
5.1	Pakkasella lämmityslaite on kytkettävä irti	10
5.2	Ympäristönsuojelu	10

6	Tarkastus ja huolto	11
6.1	Suositus käyttäjälle	11
6.2	Huolto ja kunnossapito	11

1 Turvallisuusohjeet ja symbolien selitykset

1.1 Turvallisuusohjeet

Asennus- ja muutostyöt

- ▶ **Tulipalon vaara!** Juotto- ja hitsaustyöt voivat sytyttää tulipalon, koska lämpöeriste on palavaa materiaalia. Lämminvesivaraajan saa asentaa tai siihen saa tehdä muutoksia vain valtuutettu asennusliike.

Toiminta

- ▶ Laitteen moitteeton toiminta edellyttää näiden asennus- ja huolto-ohjeiden noudattamista.
- ▶ **Palovammojen vaara!** Lämminvesivaraajaa käytettäessä saattaa lämpötila nousta yli 60 °C een.

Huolto

- ▶ **Suositus asiakkaalle:** Solmikkaa huolto- ja tarkastussopimus valtuutetun asennusliikkeen kanssa.
- ▶ Saa käyttää vain alkuperäisvaraosia!

1.2 Symbolien selitykset



Turvallisuusohjeet tekstissä on merkitty varoituskolmiolla ja niiden taustaväri on harmaa.

Signaalisanat merkitsevät uhkaavan vaaran astetta, jos ei suoriteta toimenpiteitä vaaran torjumiseksi.

- **Huomio** tarkoittaa, että voi aiheutua vähäisiä aineellisia vahinkoja.
- **Varoitus** merkitsee, että voi aiheutua lievempiä henkilövahinkoja tai vakavia aineellisia vahinkoja.
- **Vaara** merkitsee, että voi aiheutua vakavia henkilövahinkoja. Erityisen vaarallisissa tilanteissa voi aiheutua hengenvaara.



Ohje tekstissä on merkitty vieressä olevalla symbolilla. Se on rajattu vaakasuorilla viivoilla tekstin ylä- ja alapuolelta.

Ohje sisältää tärkeitä tietoja, kun kysymyksessä ei ole henkilöihin tai laitteeseen kohdistuva vaaratilanne.

2 Tuotteen tiedot

2.1 Käyttö

Rakennesyistä lämminvesivaraajan saa asentaa vain lämpöpumpuille.



Varoitus: Laitteistovahingot, jotka aiheutuvat diffuusiosuojaamattomista putkista!

- ▶ Lämminvesivaraajaa ei saa asentaa diffuusiosuojaamattomien putkien kanssa (esim. lattialämmityksen yhteydessä). Korjaus: Järjestelmän erottaminen levylämmönvaihtimella.

2.2 Määräysten mukainen käyttö

Lämminvesivaraajan saa täyttää vain lämpimällä vedellä ja sitä saa käyttää vain suljetuissa lämmityslaitteistoissa, jotka on suunniteltu lämpöpumpuille. Muunlainen käyttö ei ole määräysten mukaista käyttöä. Muunlaisesta käytöstä aiheutuneet vahingot eivät kuulu takuun piiriin.

2.3 Toimituslaajuus

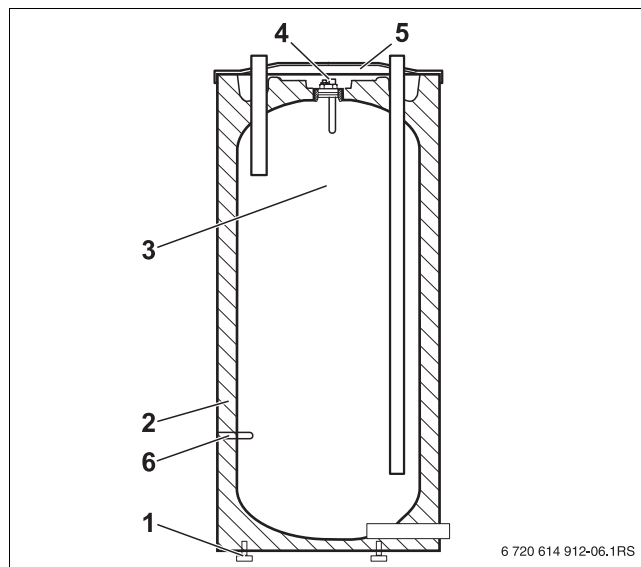
Pakkausyksikkö lämminvesivaraaja:

- 4 liitosjohdolla
- Lämpöeriste FCKW-vapaalla 30 mm:n PU -kovamuovivaahdolla suoraan vaahdotettuna lämminvesivaraajan säiliön pintaan.
- Tyhjennys



Anturinpesää käytetään lämpöpumpun lämpötila-anturin asennukseen.

- Lämpötila-anturinpesä - tulolinja (T1) ja ilmanpoistoaukko
- Lämpötila-anturinpesä paluulinja (GT1)
- Jalkaruuvit
- Vaipan kansi muovista

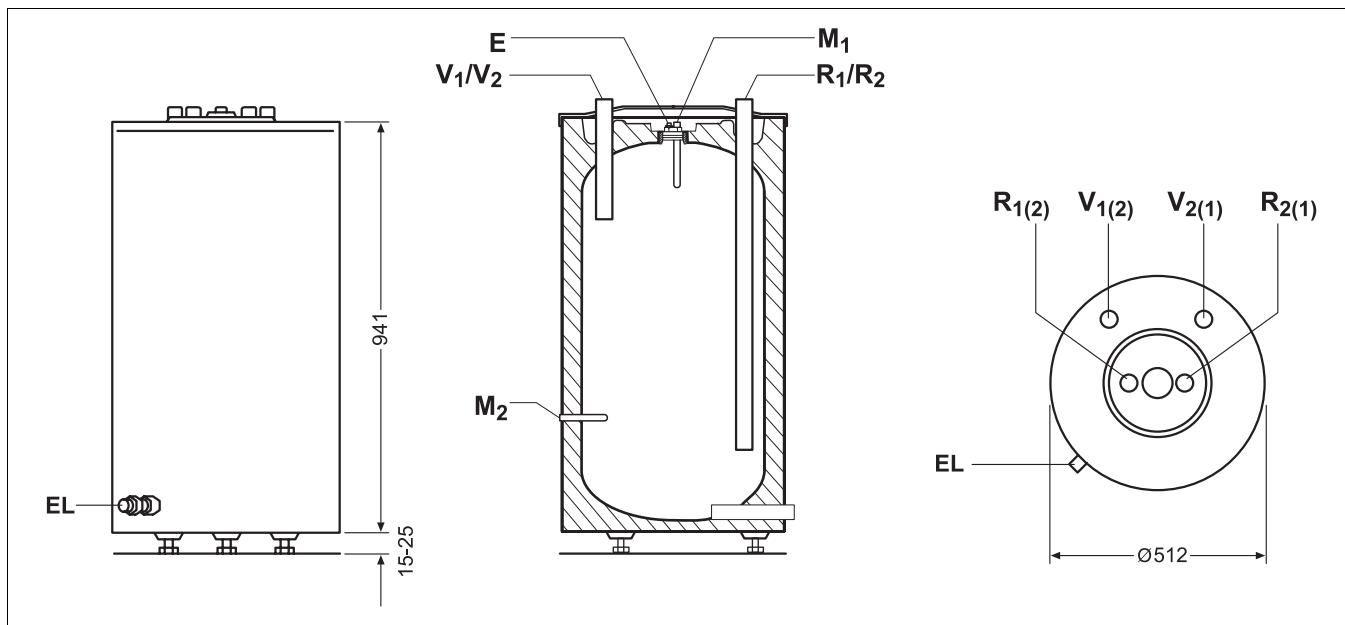


6 720 614 912-06.1RS

Kuva 1 IVT 120 4 Liitännällä

- 1 Jalkaruuvit
- 2 Lämpöeriste
- 3 Varaajan säiliö
- 4 Lämpötila-anturinpesä - tulolinja (T1) ja ilmanpoistoaukko
- 5 Vaipan kansi
- 6 Lämpötila-anturinpesä paluulinja (GT1)

2.4 Rakenne- ja liitosmitat



Kuva 2 Rakenne- ja liitosmitat (mitat millimetreinä)

- V₁** Tulolinja (lämpöpumppu)
- V₂** Tulolinja (lämmitysjärjestelmä)
- R₁** Paluulinja (lämpöpumppu)
- R₂** Paluulinja (lämmitysjärjestelmä)
- M₁** Mittauskohta lämpötila-anturille - tulolinja (T1)
- M₂** Mittauskohta lämpötila-anturille - paluulinja (GT1)
- EL** Tyhjennys
- E** Ilmanpoistoaukko

2.5 Tekniset tiedot

Lämmivesivaraaja		IVT 120 4 Liitännällä	
Lämpösisältö:			
Lämpösisältö (kuumavesi)	l		120
Tulolinja V ₁ , V ₂	Tuuma		R ¾
Paluulinja R ₁ , R ₂	Tuuma		R ¾
Mittauskohta M ₁ , M ₂	Ø	mm	10
Ilmanpoistoaukko	Tuuma		Rp 3/8
Kuumaveden enimmäislämpötila	°C		90
Enimmäiskäyttöpaine - kuumavesi	bar		3
Muita tietoja:			
Päällyksen paino	kg		60

Taul. 1

3 Asennus

3.1 Määräykset

Asennuksessa ja käytössä on noudatettava asiaankuuluvia määräyksiä, direktiivejä ja normeja:

3.2 Kuljetus



Vaara: Loukkaantumisaara raskaita kuormia kannettaessa!

- ▶ Kahden henkilön on nostettava ja kuljetettava laitetta.



Varo: Asiaankuulumaton kiinnitys aiheuttaa vahinkoja kuljetuksen aikana!

- ▶ Kuljetukseen on käytettävä tarkoitukseen sopivia kuljetusvälineitä, esim. kattilakärryjä tai säkkikärryjä kiinnityshihnoilla.

- ▶ Lämminvesivaraaja suojataan kaatumiselta ja kuljetetaan pystyasennossa, kokonaan pakattuna asennuspaikalle. Siten se on suojattuna kuljetuksen ajan.

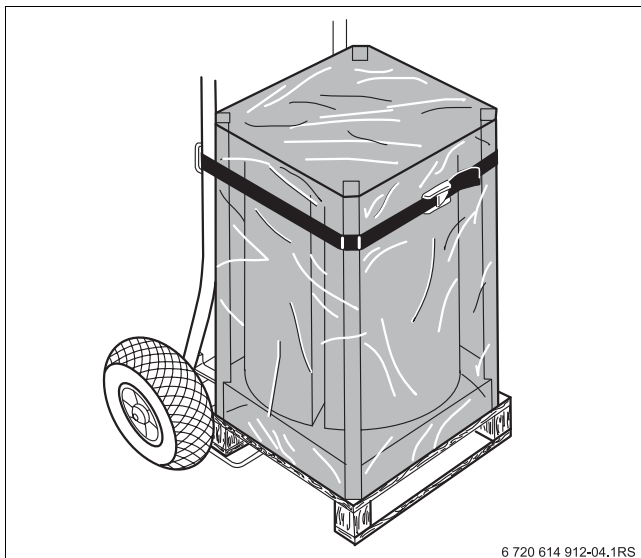


Pakkaamaton lämminvesivaraaja kuljetetaan kuljetusverkossa asennuspaikalle.

- ▶ Lämminvesivaraajaa ei saa kuljetuksen yhteydessä ja alas laskettaessa täräyttää.

Asennustilassa lämminvesivaraajan saa siirtää myös vaakasuorassa asennossa.

- ▶ Lämminvesivaraajan saa purkaa pakkauksesta vasta asennuspaikalla.



6 720 614 912-04.1RS

Kuva 3 Lämminvesivaraaja on kuljettava säiliökärryillä

3.3 Asennuspaikka



Varo: Jännitehalkeamien aiheuttamat vahingot!

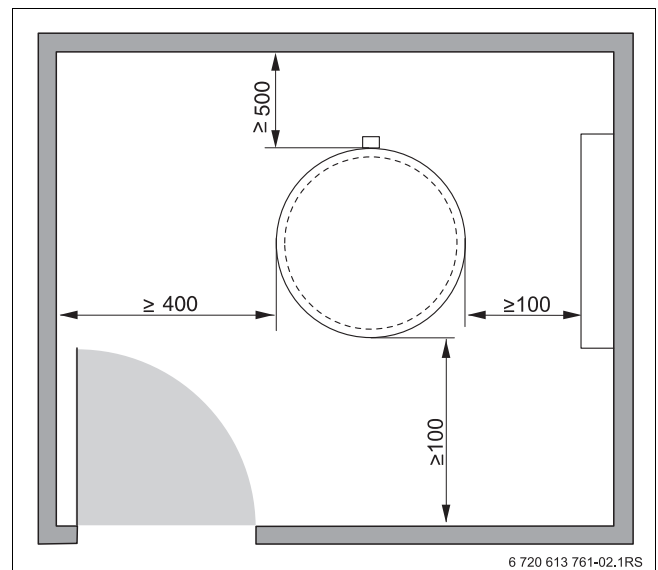
- ▶ Lämminvesivaraaja on asennettava tilaan, jossa ei ole pakkasta.



Varo: Korroosion aiheuttamat vahingot!

- ▶ Lämminvesivaraajaa saa käyttää vain suljetuissa järjestelmissä.
- ▶ Ei saa käyttää avoimia paisuntasäiliöitä.
- ▶ Lämminvesivaraajaa ei saa asentaa diffuusiosuojaamattomien putkien kanssa (esim. lattialämmityksen yhteydessä). Korjaus: Järjestelmän erottaminen levylämmönvaihtimella.

- ▶ On noudatettava vähimmäisetäisyyttä seinistä.
- ▶ Lämminvesivaraaja on pystytettävä tasaiselle ja kantavalle perustalle.
- ▶ Kosteisiin tiloihin asennettaessa: Lämminvesivaraaja on sijoitettava laatan päälle.
- ▶ Poista muovikalvo, puupalkit ja kannen suoja (styroporia).

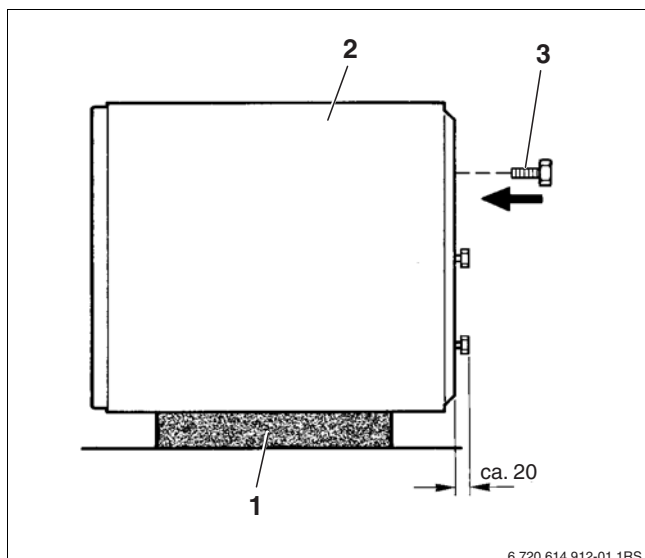


6 720 613 761-02.1RS

Kuva 4 Noudata vähimmäisetäisyyttä seinistä

3.4 Asenna jalkaruuvit

- ▶ Aseta kannen suoja [1] lattialle.
- ▶ Siirrä lämminvesivaraaja [2] varovaisesti pohjalavan reunan ylitse kannen suojan päälle.
- ▶ Irrota korkeudeltaan säädettävät jalkaruuvit pohjan suojasta (styroporia) ja kierrä jalkaruuvit M10 x 30 [3] kiinni lämminvesivaraajan pohjaan.
- ▶ Nosta lämminvesivaraaja pystyyn ja sijoita se pystysuoraan jalkaruuveja [3] kiertämällä.



Kuva 5 Asenna jalkaruuvit

- 1 Kannen suoja (styroporia)
- 2 Lämminvesivaraaja
- 3 Jalkaruuvit

3.5 Asenna lämpötila-anturi

Vastaava lämpötila-anturi kuuluu lämpöpumpun toimituslaajuuteen. Käytettävästä lämpöpumpusta riippuen on lämpötila-anturi asennettava mittauskohtiin M₁ tai M₂.

Anturin sijaintipaikat:

- **M₁** = mittauskohta lämpötila-anturille tulolinja (T1)
- vain lämpöpumpuille, joissa on tulolinjan lämpötilansäädin
- **M₂** = mittauskohta lämpötila-anturille paluulinja (GT1)
- vain lämpöpumpuille GL 6 - 17 kW paluulinjan lämpötilansäätimellä
(→ Kuva 2, sivu 5)



Lämpötila-anturin tiedot löytyvät lämpöpumpun asennusohjeesta.

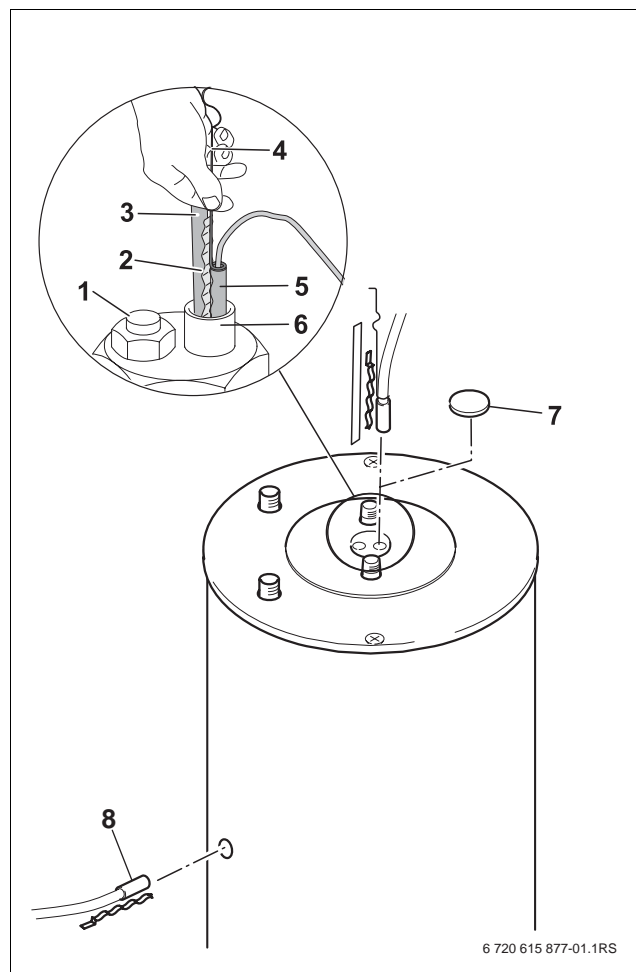
- ▶ Lämpötila-anturi kuuluu lämpöpumpun toimituslaajuuteen (lisätarvike).
- ▶ Paina suojakannen keskeltä suoja [7] ulos (vain mittauskohta M₁ asennettaessa ylös).
- ▶ Työnnä tukipelti [3] anturinpesään [6].

- ▶ Työnnä lukkojousi [2] ja lämpötila-anturi [5] ohjauskaapelin [4] avulla tukipellin [3] päällä anturinpesään [6].
- ▶ Vedä tukipelti [3] ja ohjauskaapeli [4] irti anturinpesästä.



Tarkasta, että anturin pinta koskettaa koko pituudeltaan anturinpesän pintaan.

- ▶ Asenna anturin johto huolellisesti kannen aukon kautta säätimeen.



Kuva 6 Asenna lämpötila-anturi anturinpesään

- 1 Ilmanpoistoaukko
- 2 Lukkojousi
- 3 Tukipelti
- 4 Ohjauskaapeli
- 5 Lämpötila-anturi
- 6 Anturinpesä (M₁)
- 7 Suoja
- 8 Anturinpesä (M₂)

3.6 Kuumaveden puoleinen liitäntä ja lämminvesivaraajan lopullinen asennus



Vaara: Juotto- ja hitsaustyöt aiheuttavat palovaaran!

- ▶ Suorita juotto- ja hitsaustyöiden yhteydessä suojatoimenpiteet (esim. peitä lämpöeriste), koska lämpöeriste on palavaa materiaalia.
- ▶ Tarkasta töiden jälkeen, että lämpöeriste ei ole vahingoittunut

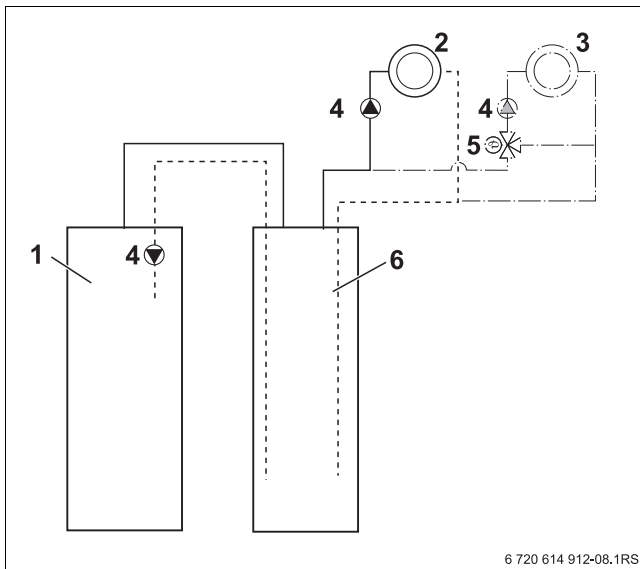
- ▶ Kun valitset kuumaveden puoleisen paisuntasäiliön, ota huomioon lämpösisältö.
- ▶ Asenna lämpötila-anturin liitosjohto varaajan takapuolelta lämpöeristeen kautta lämpöpumppuun tai säätimeen.



Varo: Kuumankestämättömät asennusmateriaalit voivat vahingoittua (esim. muovijohdot)!

- ▶ Käytä asennusmateriaaleja, jotka kestävät $\geq 80\text{ °C}$ kuumuutta.

- ▶ Liitä putket suoraan lämminvesivaraajaan liitäntöihin siten, että omakierto ei ole mahdollinen.
- ▶ Asenna liitosjohdot jännitteettöminä.
- ▶ Putkita lämminvesivaraajan liitännät rakennepuolelta.
- ▶ Poista ilma lämminvesivaraajasta täytön yhteydessä ilmanpoistoaukosta (→ Kuva 2, [E], sivu 5) varaajan yläpinnalta.
- ▶ Tarkasta, että kaikki liitännät ovat tiiviitä.



Kuva 7 Toimintakaavio - lämminvesivaraajan liitäntä lämpöpumppuun

- 1 Lämpöpumppu
- 2 Lämmitysjärjestelmä
- 3 Lisälämmitysjärjestelmä (laajennuksissa)
- 4 Pumppu
- 5 3-tie-sekoittaja
- 6 Lämminvesivaraaja

4 Käyttöönotto

4.1 Laitteen valmistajan informaatio käyttäjälle

Asiantuntija selvittää asiakkaalle lämmityslaitteen ja lämminvesivaraajan toimintatavan ja käsittelyn.

- ▶ Annetaan käyttäjälle ohje säännöllisestä, välttämättömästä huollosta; se vaikuttaa laitteen toimintaan ja käyttöikään.



Varoitus: Pakkasen aiheuttamat vahingot!

- ▶ Kun on pakkasta eikä lämminvesivaraaja ole käytössä, se pitää tyhjentää kokonaan, myös säiliön alaosa.

- ▶ Kaikki liiteasiakirjat luovutetaan käyttäjälle.

4.2 Käyttövalmiuteen saattaminen

Lämmityslaitteen valmistaja tai valtuutettu asentaja suorittaa käyttöönoton.

- ▶ Lämpöpumppu ja muut lisätarvikkeet otetaan käyttöön valmistajan ohjeiden tai vastaavien asennus- ja käyttöohjeiden mukaisesti.

5 IrtikytKentä

5.1 Pakkasella lämmitys-laite on kytkettävä irti

- ▶ Lämmitys-laite kytketään irti lämpöpumpun ja muiden lisätarvikkeiden ohjeiden mukaisesti.



Vaara: Palovammojen vaara!

Kuuma vesi voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

- ▶ Kun lämminvesivaraaja kytketään irti, sen pitää antaa jäähtyä riittävästi.

- ▶ Tyhjennä varaaja kokonaan - myös säiliön alaosa.

5.2 Ympäristönsuojelu

Ympäristönsuojelu kuuluu Bosch-yritysryhmän toimintaperiaatteisiin.

Tuotteiden laatu, taloudellisuus ja ympäristönsuojelu ovat meille yhtä tärkeitä päämääriä. Noudatamme ympäristönsuojelulakeja ja -määräyksiä tarkkaan.

Käytämme ympäristön suojelemiseksi taloudelliset näkökohdat huomioon ottaen parasta mahdollista tekniikkaa ja parhaita mahdollisia materiaaleja.

Pakkaus

Pakkausten suhteen osallistumme maakohtaisiin hyötykäyttöjärjestelmiin, jotka mahdollistavat parhaan kierrätyksen.

Kaikki käytetyt pakkausmateriaalit ovat ympäristöystävällisiä ja niitä voidaan uusiokäyttää.

Käytetty laite

Käytetyt laitteet sisältävät raaka-aineita, jotka on toimitettava uusiokäyttöön.

Rakenneosat on helppo irrottaa ja muovit on merkitty. Näin ollen eri rakenneosat voidaan lajitella ja toimittaa joko kierrätykseen tai hävitettäväksi.

6 Tarkastus ja huolto

6.1 Suositus käyttäjälle

- ▶ Solmikkaa huolto- ja tarkastussopimus valtuutetun asennusliikkeen kanssa.

6.2 Huolto ja kunnossapito

Lämminvesivaraajalle ei tarvitse tehdä aika ajoin suoritettavien silmämääräisten tarkastusten lisäksi mitään erityisiä huolto- ja puhdistustöitä.

- ▶ Saa käyttää vain alkuperäisvaraosia!

Tyhjennys



Vaara: Palovammojen vaara!

Kuuma vesi voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

- ▶ Kun lämminvesivaraaja kytketään irti, sen pitää antaa jäähtyä riittävästi.

- ▶ Lämminvesivaraaja tyhjenetään tarpeen vaatiessa.



IVT Industrier AB, Sweden
www.ivt.se | mailbox@ivt.se