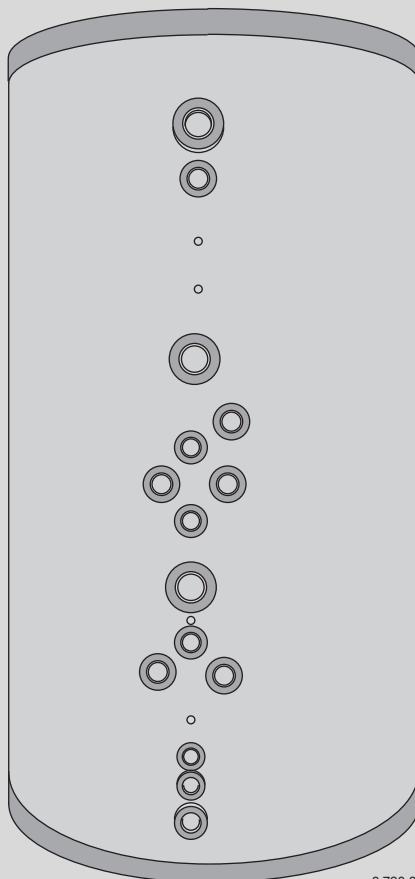


# Kombinuota akumuliacinė talpa



6 720 644 811-00.1T

**KNW 600 EW/2**  
**KNW 830 EW/2**  
**KNW 1000 EW/2**  
**KNW 1450 EW/2**

## Turinys

<b>1</b>	<b>Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos</b>	<b>2</b>
1.1	Simbolių aiškinimas	2
1.2	Bendrieji saugos nurodymai	3
<b>2</b>	<b>Įrenginio duomenys</b>	<b>3</b>
2.1	Tipų apžvalga	3
2.2	Naudojimas pagal paskirtį	3
2.3	Tiekiamas komplektas	3
2.4	Įrankiai, medžiagos ir pagalbinės priemonės	3
2.5	Jungtys su matmenimis	4
2.6	Techniniai duomenys	5
2.7	Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį	5
<b>3</b>	<b>Transportavimas</b>	<b>6</b>
3.1	Transportavimas keliamuoju vežimėliu	6
3.2	Transportavimas vežimėliu	6
3.3	Izoliacijos išmontavimas	6
<b>4</b>	<b>Montavimas</b>	<b>8</b>
4.1	Patalpa, kurioje statomas įrenginys	8
4.2	Kombinuotos akumuliacinės talpos pastatymas	8
4.3	Izoliacijos montavimas	8
4.4	Cirkuliacijos linijos montavimas	9
4.5	Cirkuliacijos linijos izoliavimas	10
4.6	Hidraulinės jungtys	11
4.7	Temperatūros jutiklio montavimas	11
4.8	Prijungimas prie elektros tinklo	11
<b>5</b>	<b>Hidraulinis prijungimas</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Paleidimas eksploatuoti</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Techninė priežiūra ir eksploatacijos nutraukimas</b>	<b>15</b>
7.1	Techninė priežiūra	15
7.2	Eksploatacijos nutraukimas	15
<b>8</b>	<b>Aplinkosauga ir utilizavimas</b>	<b>15</b>

## 1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

### 1.1 Simbolių aiškinimas

#### Įspėjamosios nuorodos



Įspėjamieji nurodymai tekste pažymimi įspėjamoju trikampiu.  
Be to, įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:

- **PRANEŠIMAS** reiškia, kad galima materialinė žala.
- **PERSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi lengvi ar vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.
- **ISPĖJIMAS** reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.
- **PAVOJUS** reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

#### Svarbi informacija



Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima šalia esančiu simboliu.

#### Kiti simboliai

Simbolis	Reikšmė
▶	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
–	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

Lent. 1

## 1.2 Bendrieji saugos nurodymai

### Įrengimas, veikimas

- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą pastatyti leidžiama tik specializuotai šildymo sistemų įmonei.
- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo vietoje galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos ir saugos taisyklių.
- ▶ Būtina išlaikyti nurodytą darbinį slėgį.
- ▶ Naudokite tik originalius priedus, gautus iš gamintojo.

### Patikra ir techninė priežiūra

- ▶ Montavimo ir remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotos specializuotos šildymo sistemų įmonės specialistams.
- ▶ Dėvėkite apsauginius drabužius.
- ▶ Naudokite tik originalias atsargines dalis, gautas iš gamintojo.

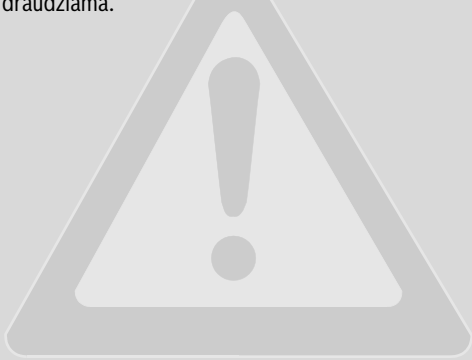
### Pavojus gyvybei dėl elektros srovės

Prieš pradėdant darbus su elektrinėmis konstrukcinėmis dalimis:

- ▶ išjunkite visų fazių srovę ir pasirūpinkite tinkama apsauga, kad niekas netyčia neįjungtų.
- ▶ Prijungimo prie elektros tinklo darbus ir darbus su elektrinėmis konstrukcinėmis dalimis leidžiama atlikti tik elektrikui.
- ▶ Laikykites sujungimų schemų.

### Naudotojo instruktavimas

- ▶ Informuokite naudotoją apie kombinuotos akumuliacinės talpos veikimą ir išmokykite, kaip jį valdyti.
- ▶ Įspėkite naudotoją, kad bet kokius pakeitimus ar remonto darbus jam atlikti draudžiama.



## 2 Įrenginio duomenys

### 2.1 Tipų apžvalga

Pateiktoje instrukcijoje aprašyti šie kombinuotos akumuliacinės talpos tipai:

- KNW 600 EW/2
- KNW 830 EW/2
- KNW 1000 EW/2
- KNW 1450 EW/2

### 2.2 Naudojimas pagal paskirtį

Kombinuotą akumuliacinę talpą leidžiama eksploatuoti tik kaip vandens sukauptimo sluoksniais talpą kartu su šilumos siurbliais "oras-vanduo", ir prie jos galima prijungti saulės kolektorių sistemas bei kietojo kuro katilus.

Kitokio pobūdžio naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Dėl šios priežasties atsiradusiems defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

### 2.3 Tiekiamas komplektas

Kombinuota akumuliacinė talpa tiekiamą su visa izoliacija ant medinio padėklo.

- Kombinuota akumuliacinė talpa
  - 2 PU pusiniai gaubtai (sumontuoti iš anksto)
  - Apdangalas iš plėvelės (sumontuotas iš anksto)
  - Nerūdijančio plieno gofruotas vamzdis tiesioginiam karšto vandens ruošimui
  - Jungiamieji lizdai (primontuoti)

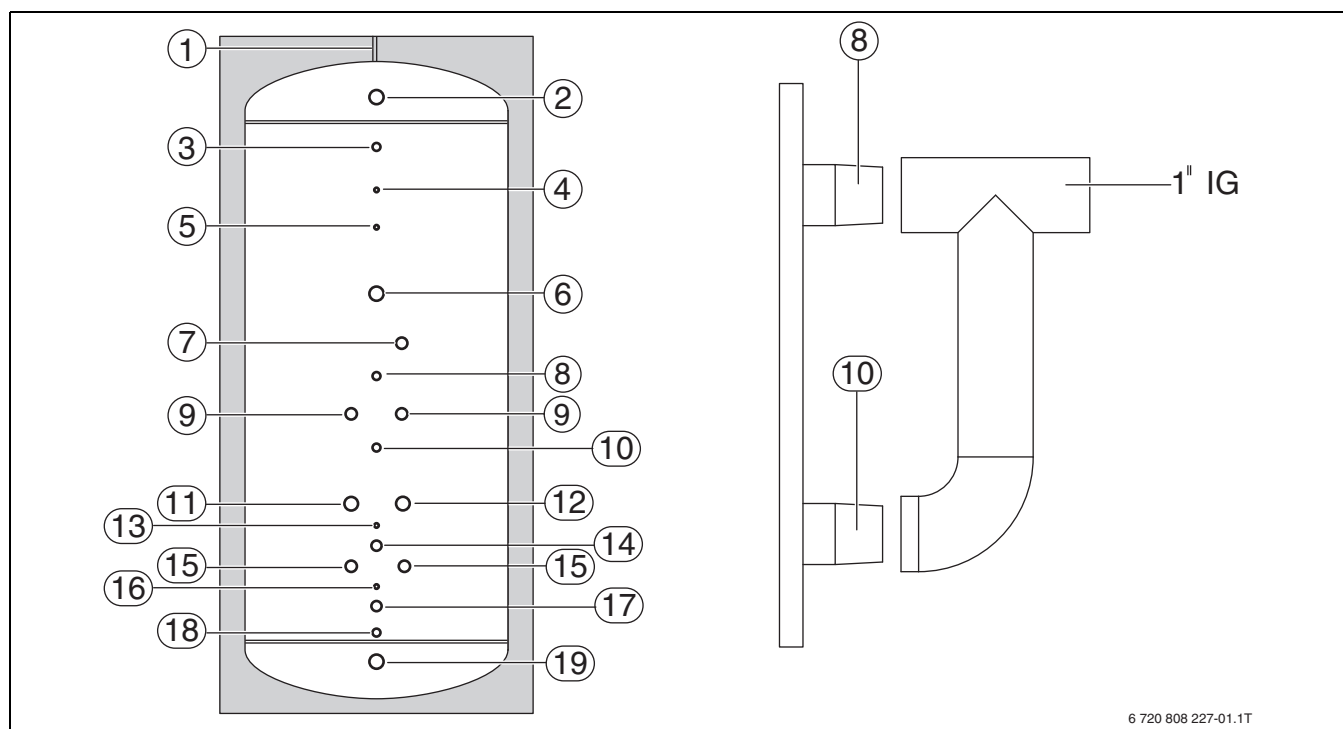
Pakuotėje yra:

- Cirkuliacijos sistemos prijungiamųjų dalių rinkinys
  - Movos
  - Trišakis
  - Gofruotas vamzdis
  - 90° alkūnė
  - Gaubiamoji veržlė
  - Izoliacija
- 4 laidų užtrauktukai
- ▶ Patikrinkite, ar pristatytame komplekte yra visos reikiamos dalys, ar jos nepažeistos.
- ▶ Jei pastebite pristatytos įrangos pažeidimų, nedelsdami pateikite reklamaciją.

### 2.4 Įrankiai, medžiagos ir pagalbinės priemonės

- ▶ Įrangai montuoti naudokite standartinius dujotiekio bei vandentiekio įrengimo darbam naudojamus įrankių.

## 2.5 Jungtys su matmenimis



Pav. 1 KNW...EW/2 jungtys su matmenimis

- |  |   |
|--|---|
| [1] Oro išleidimo jungtis  | [11] Mova elektriniam kaitintuvui   |
| [2] Tiekiamo srauto išorinis kaitintuvas   | [12] Mova elektriniam kaitintuvui   |
| [3] Karšto vandens paėmimo taškas  | [13] Įlestinė tūtelė (grįžtančio srauto temperatūros jutiklis)  |
| [4] Įlestinė tūtelė (karšto vandens temperatūros jutikliui)  | [14] Šilumokaičio tiekiamas srautas (saulės kolektorius)  |
| [5] Įlestinė tūtelė  | [15] Šildymo kontūro grįžtantis srautas arba šilumos siurblio grįžtantis srautas, šildymo sistema ir karštas vanduo (keičiamasis) |
| [6] Mova elektriniam kaitintuvui   | [16] Įlestinė tūtelė (saulės kolektorius)   |
| [7] Šilumos siurblio karšto vandens grįžtantis srautas   | [17] Šilumokaičio grįžtantis srautas (saulės kolektorius), išskyrus „KNW 600 EW/2“ Šaltas vanduo                                  |
| [8] Cirkuliacijos sistemos prijungiamųjų dalių rinkinys viršuje  | [18] Šaltas vanduo, išskyrus „KNW 600 EW/2“ šilumokaičio grįžtantis srautas (saulės kolektorius)                                  |
| [9] Šildymo kontūro tiekiamas srautas arba šilumos siurblio tiekiamas srautas, šildymo sistema ir karštas vanduo (keičiamasis) | [19] Išorinio kaitintuvo grįžtantis srautas (ištuštinimas)  |
| [10] Cirkuliacijos sistemos prijungiamųjų dalių rinkinys apačioje  |   |

Poz.	KNW 600 EW/2		KNW 830 EW/2		KNW 1000 EW/2		KNW 1450 EW/2	
1	R 1/2" IG	1865 mm	R 1/2" IG	1905 mm	R 1/2" IG	2055 mm	R 1/2" IG	2135 mm
2	R 1 1/2" IG	1740 mm	R 1 1/2" IG	1770 mm	R 1 1/2" IG	1920 mm	R 1 1/2" IG	1935 mm
3	R 1" AG	1587 mm	R 1" AG	1650 mm	R 1" AG	1800 mm	R 1" AG	1850 mm
4	Ø 17,2	1480 mm	Ø 17,2	1530 mm	Ø 17,2	1680 mm	Ø 17,2	1730 mm
5	Ø 17,2	1250 mm	Ø 17,2	1430 mm	Ø 17,2	1580 mm	Ø 17,2	1630 mm
6	R 1 1/2" IG	1005 mm	R 1 1/2" IG	1270 mm	R 1 1/2" IG	1420 mm	R 1 1/2" IG	1470 mm
7	R 1 1/4" IG	910 mm	R 1 1/4" IG	1140 mm	R 1 1/4" IG	1290 mm	R 1 1/4" IG	1340 mm
8	R 1" AG	850 mm	R 1" AG	1080 mm	R 1" AG	1230 mm	R 1" AG	1280 mm
9	R 1 1/4" IG	765 mm	R 1 1/4" IG	995 mm	R 1 1/4" IG	1145 mm	R 1 1/4" IG	1195 mm
10	R 1" AG	680 mm	R 1" AG	910 mm	R 1" AG	1060 mm	R 1" AG	1110 mm
11	R 1 1/2" IG	580 mm	R 1 1/2" IG	755 mm	R 1 1/2" IG	940 mm	R 1 1/2" IG	990 mm
12	-	-	-	-	R 1 1/2" IG	940 mm	R 1 1/2" IG	990 mm
13	Ø 17,2	465 mm	Ø 17,2	665 mm	Ø 17,2	840 mm	Ø 17,2	890 mm
14	R 1" IG	525 mm	R 1" IG	615 mm	R 1" IG	790 mm	R 1" IG	840 mm
15	R 1 1/4" IG	420 mm	R 1 1/4" IG	540 mm	R 1 1/4" IG	685 mm	R 1 1/4" IG	735 mm
16	Ø 17,2	400 mm	Ø 17,2	440 mm	Ø 17,2	490 mm	Ø 17,2	540 mm
17	R 1" AG	340 mm	R 1" IG	340 mm	R 1" IG	340 mm	R 1" IG	390 mm
18	R 1" IG	250 mm	R 1" AG	270 mm	R 1" AG	270 mm	R 1" AG	320 mm
19	R 1 1/2" IG	160 mm	R 1 1/2" IG	170 mm	R 1 1/2" IG	170 mm	R 1 1/2" IG	235 mm

Lent. 2 Jungčių matmenys

## 2.6 Techniniai duomenys

	Vienetai	KNW 600 EW/2	KNW 830 EW/2	KNW 1000 EW/2	KNW 1450 EW/2
<b>Akumuliacinės talpos tūris</b>					
Talpos tūris	l	572	846	928	1526
Karšto vandens tūris	l	40	46	57	57
Saulės kolektoriaus šilumokaičio tūris	l	7,2	10,6	19	25
<b>Šildymo vanduo</b>					
Maksimalus darbinis slėgis	bar	3	3	3	3
Bandomasis slėgis	bar	4,5	4,5	4,5	4,5
Maksimali darbinė temperatūra	°C	95	95	95	95
Debitas šildymo sistemoje	m <sup>3</sup> /h	3	5	5	5
<b>Karštas vanduo</b>					
Maksimalus darbinis slėgis	bar	6	6	6	6
Bandomasis slėgis	bar	9	9	9	9
Maksimali darbinė temperatūra	°C	95	95	95	95
Šilumokaičio ruošinys	–	1.4404 (V4A)	1.4404 (V4A)	1.4404 (V4A)	1.4404 (V4A)
Šilumokaičio paviršius (gofruotas vamzdis)	m <sup>2</sup>	7,5	8,7	11	11
<b>Saulės kolektorius</b>					
Maksimalus darbinis slėgis	bar	10	10	10	10
Bandomasis slėgis	bar	15	15	15	15
Maksimali darbinė temperatūra	°C	110	110	110	110
Šilumokaičio paviršius (apačioje)	m <sup>2</sup>	1,5	2,2	3,1	4
<b>Matmenys</b>					
Bendras aukštis su izoliacija	mm	1930	1990	2140	2220
Skersmuo su izoliacija	mm	810	990	990	1200
Skersmuo be izoliacijos	mm	650	790	790	1000
Paversto įrenginio matmenys be izoliacijos	mm	1900	1950	2100	2220
Izoliacijos storis	mm	70	95	95	85
Maksimalus el. kaitint. montavimo ilgis	mm	720	860	860	860
<b>Bendrieji duomenys</b>					
Masė (tuščio)	kg	170	210	233	312

Lent. 3 Techniniai duomenys

## 2.7 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

Šie gaminio parametrai atitinka ES reglamentų Nr. 811/2013 ir Nr. 812/2013, kuriais papildoma Direktyva 2010/30/ES, reikalavimus.

Gaminio numeris	Gaminio tipas	Talpyklos tūris (V)	Šilumos palaikymo nuostolis (S)	Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumo klasė
7735500222	KNW 600 EW/2	572 l	120,8 W	C
7735500223	KNW 830 EW/2	846 l	133,3 W	C
7735500224	KNW 1000 EW/2	928 l	141,7 W	C
7735500225	KNW 1450 EW/2	1526 l	170,8 W	C

Lent. 4 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

### 3 Transportavimas



**PERSPĖJIMAS:** Keliant sunkius ar netinkamai pritvirtintus krovinius, išskyla sužalojimo pavojus!

- ▶ Naudokite tinkamas transporto priemones (pvz., vežimėlį maišams su tvirtinamaisiais diržais).
- ▶ Pritvirtinkite kombinuotą akumuliacinę talpą, kad nenukristų.

Kombinuota akumuliacinė talpa tiekama su visiškai sumontuota izoliacija ant medinio padėklo. Į pastatymo vietą transportuoti galima vežimėliu maišams arba keliamuoju vežimėliu.

Jeigu mažai vietos (pvz., rūsyje), kad būtų lengviau nugabenti į pastatymo vietą, izoliaciją galima išmontuoti.

#### 3.1 Transportavimas keliamuoju vežimėliu

- ▶ Supakuotą kombinuotą akumuliacinę talpą keliamuoju vežimėliu transportuokite į pastatymo patalpą.
- ▶ Nuimkite pakuotę ir izoliaciją (→ 4.3 skyr., 8 psl.).
- ▶ Kartu pateiktus priedus laikykite saugioje vietoje.
- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą atlaisvinkite nuo medinio padėklo ir nukelkite.
- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą pastatykite į numatytą vietą.

#### 3.2 Transportavimas vežimėliu



**PERSPĖJIMAS:** nešant sunkius krovinius išskyla susižalojimo pavojus!

- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą ant vežimėlio maišams pritvirtinkite tvirtinamaisiais diržais.

- ▶ Nuimkite pakuotę ir izoliaciją (→ 4.3 skyr., 8 psl.).
- ▶ Kartu pateiktus priedus laikykite saugioje vietoje.
- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą atlaisvinkite nuo medinio padėklo ir nukelkite.
- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą į pastatymo patalpą talpą transportuokite vežimėliu maišams.
- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą pastatykite į numatytą vietą.

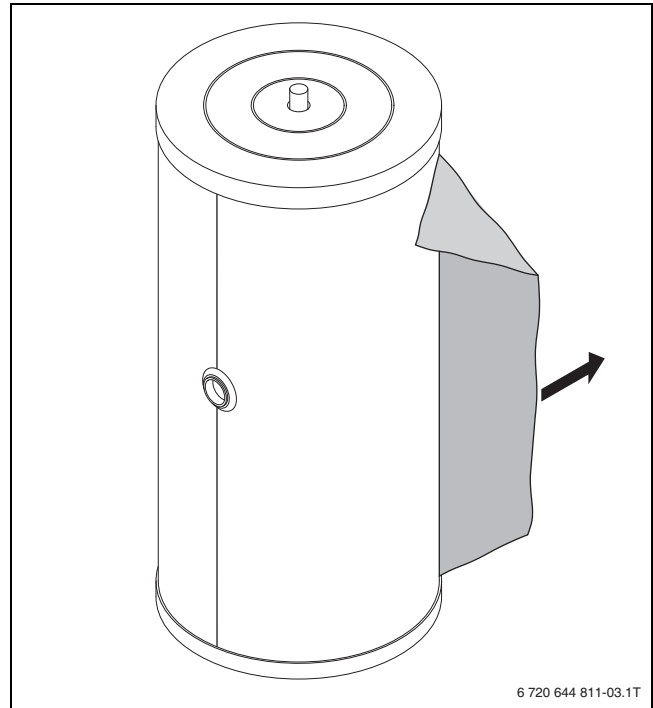
### 3.3 Izoliacijos išmontavimas



**PRANEŠIMAS:** Netinkamai išmontavus gali būti pažeidžiamas įrenginys!

- ▶ Izoliaciją taip nuimkite ir pastatykite į šoną, kad ji nebūtų pažeista.

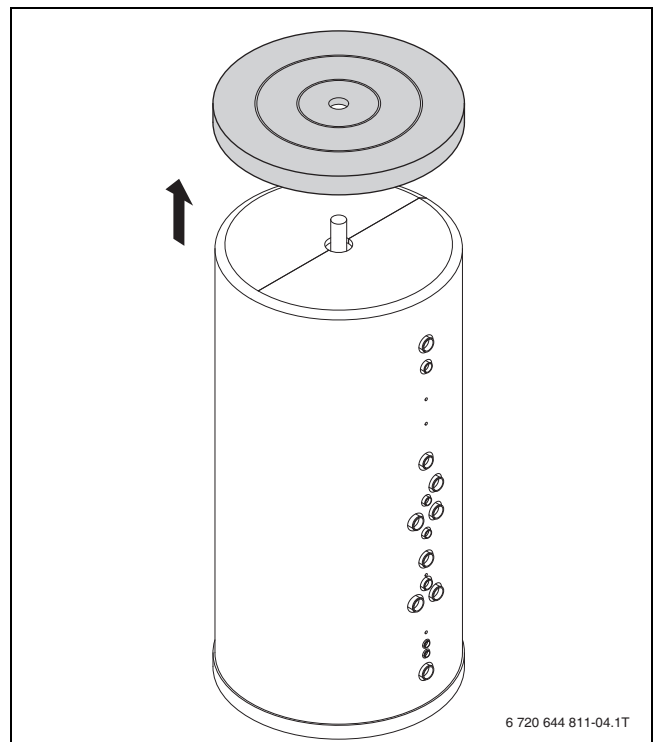
- ▶ Nuimkite transportavimo apsaugą.



6 720 644 811-03.1T

Pav. 2 Transportavimo apsaugos nuėmimas

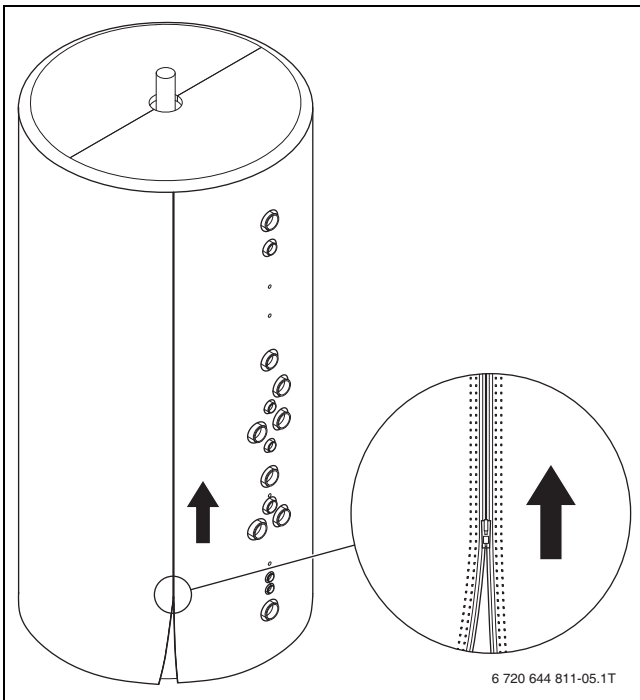
- ▶ Nuo jungiamųjų atvamzdžių nuimkite jungiamuosius lizdus.
- ▶ Nuimkite talpyklos dangtį.



6 720 644 811-04.1T

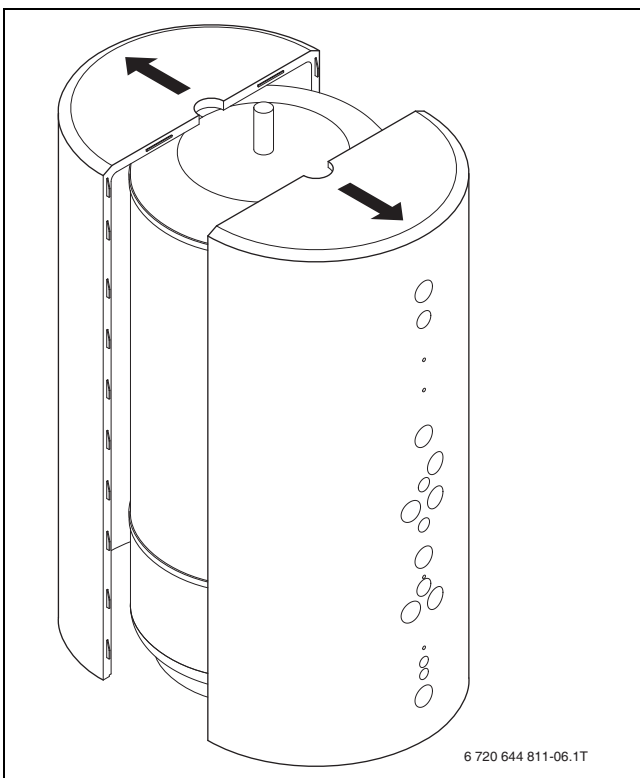
Pav. 3 Talpyklos dangčio nuėmimas

- ▶ Atitraukite apdangalo iš plėvelės užtrauktuką ir jį nuimkite.



Pav. 4 Apdangalo iš plėvelės atidarymas ir nuėmimas

- ▶ Nuimkite izoliacinius gaubtus.
- ▶ Izoliacinius gaubtus pastatykite taip, kad jie nebūtų pažeisti.



Pav. 5 PU pusinių gaubtų nuėmimas

## 4 Montavimas

### 4.1 Patalpa, kurioje statomas įrenginys

**PRANEŠIMAS:** įrenginio pažeidimai dėl užšalimo!

- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą pastatykite nuo šalčio apsaugotoje ir sausoje patalpoje.
- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą naudokite tik uždaroje sistemoje.

Pastatymo patalpa turi atitikti vietinius reikalavimus.

### 4.2 Kombinuotos akumuliacinės talpos pastatymas

**PERSPĖJIMAS:** netinkamai pastačius gali iškilti sužalojimo pavojus!

- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą pastatyti leidžiama tik specializuotai šildymo sistemų įmonei.
- ▶ Būtina laikytis eksploatavimo vietoje galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių, įstatymų reikalavimų bei reglamentų ir direktyvų.

- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą atlaisvinkite nuo medinio padėklo.
- ▶ Transportavimo ir pakuotės medžiagą šalinkite laikydamiesi atliekų šalinimo reikalavimų ir ekologinių principų.
- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą pastatykite ant lygaus pagrindo su pakankama leidžiamąja apkrova. Įvertinkite pripildytos talpos masę.

Montuodami prijungiamąsias linijas:

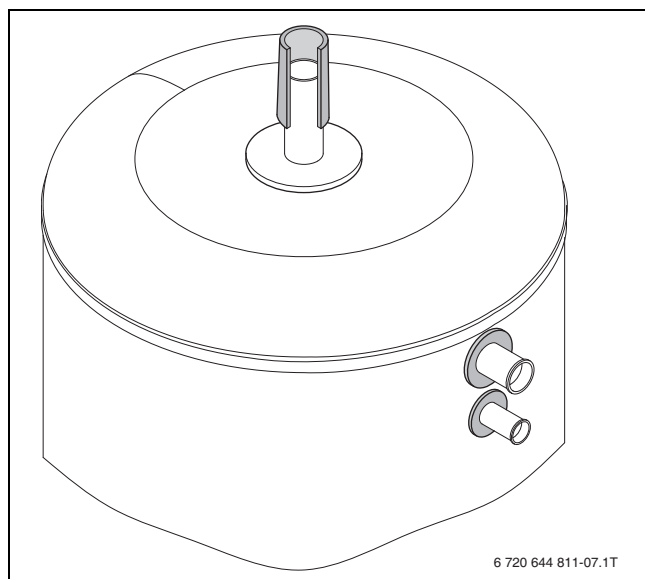
- ▶ Iki sienų ir kitų objektų išlaikykite pakankamą atstumą.

Kad šilumos nuostoliai būtų kaip galima mažesni:

- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą statykite kaip galima arčiau šilumos generatoriaus.

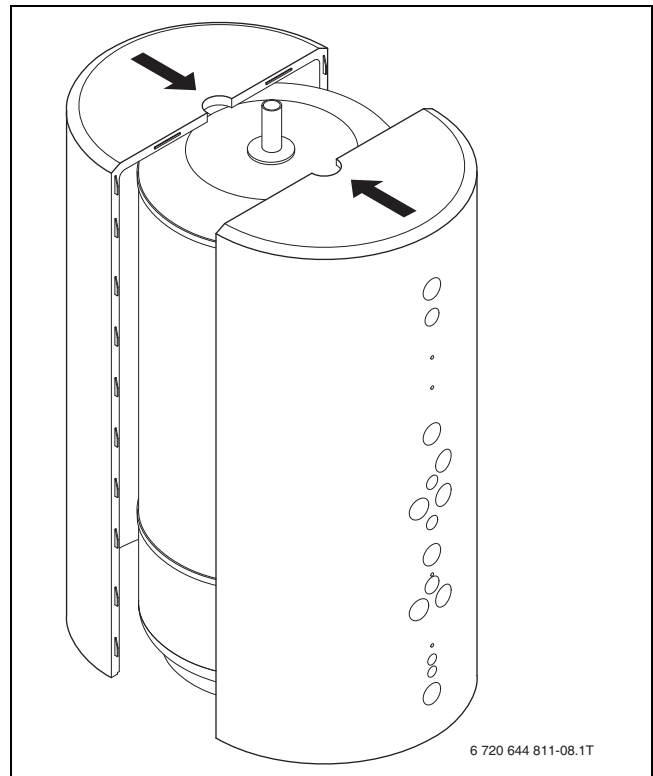
### 4.3 Izoliacijos montavimas

- ▶ Prieš pradėdami montuoti izoliaciją įsitikinkite, kad talpyklos dugne yra minkštųjų putų izoliacija.
- ▶ Patikrinkite minkštųjų putų žiedų padėtį virš atvamzdžių ir minkštųjų putų įvorių padėtį virš viršutinio atvamzdžio.



Pav. 6 Minkštųjų putų žiedai ir įvorės

- ▶ PU pusinių gaubtų montavimas ant talpyklos.



Pav. 7 PU pusinių gaubtų montavimas

- ▶ PU pusinius gaubtus lipniaja juosta pritvirtinkite talpyklos viršuje, apačioje ir vidurinėje srityje.
- ▶ Apdangalu iš plėvelė taip apgaubkite talpyklą, kad išmuštos kiaurymės būtų ties atvamzdžiais.

**PRANEŠIMAS:** iespėjami materialie zaudėjumi pārk zemas apkārtējās vides temperatūras ietekmē! Ja apkārtējās vides temperatūra ir zemāka par 15 °C, aizverot rāvējslēdzēju, plīst folijas apšuvums.

- ▶ Folijas apšuvums Sasildiet folijas apšuvumu (uzsildītā telpā) virs 15 °C.

**PRANEŠIMAS:** Įrenginio gedimas dėl tempimo apkrovos!

- ▶ Su dviem asmenimis užtraukite užtrauktuką.

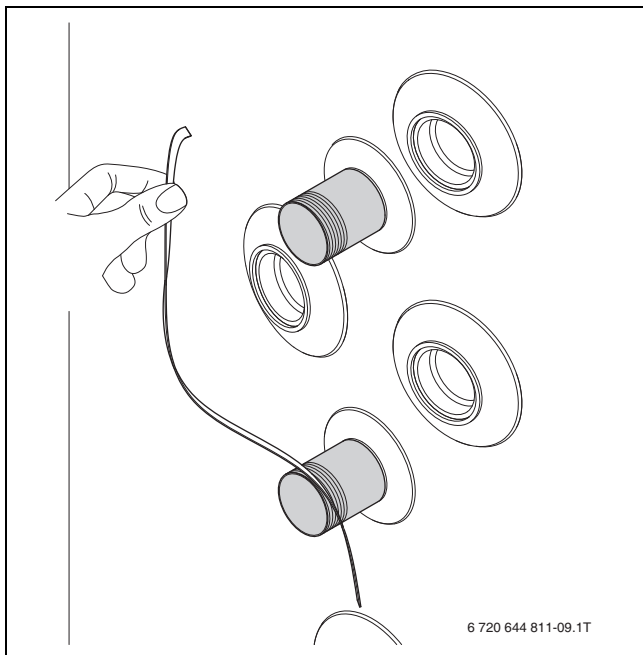
- ▶ Užtraukite apdangalo iš plėvelės užtrauktuką.
- ▶ Uždėkite talpyklos dangtį.
- ▶ Ant atitinkamų jungiamųjų atvamzdžių užstumkite jungiamuosius lizdus.

#### 4.4 Cirkuliacijos linijos montavimas



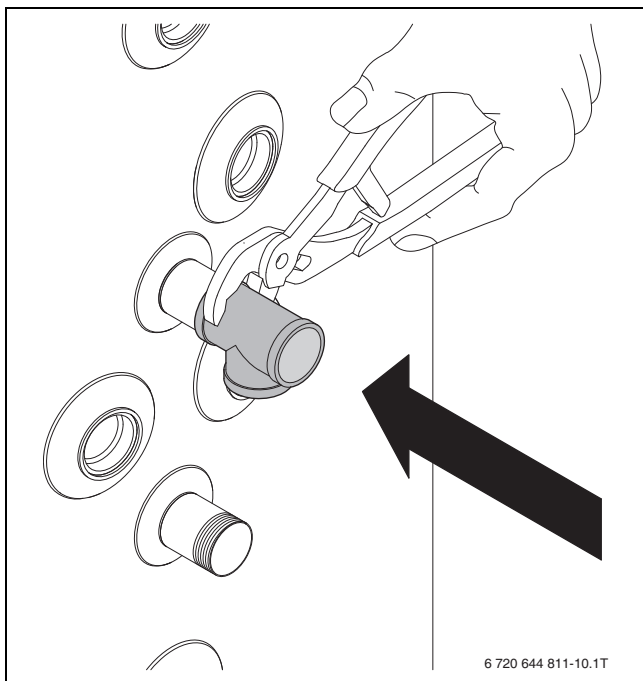
Jungtis tarp viršutinio ir apatinio šilumokaičio turi būti sumontuota visada, net jei ir nėra cirkuliacijos linijos!

- ▶ Užsandarinkite abi movas.



Pav. 8 Movų užsandinimas

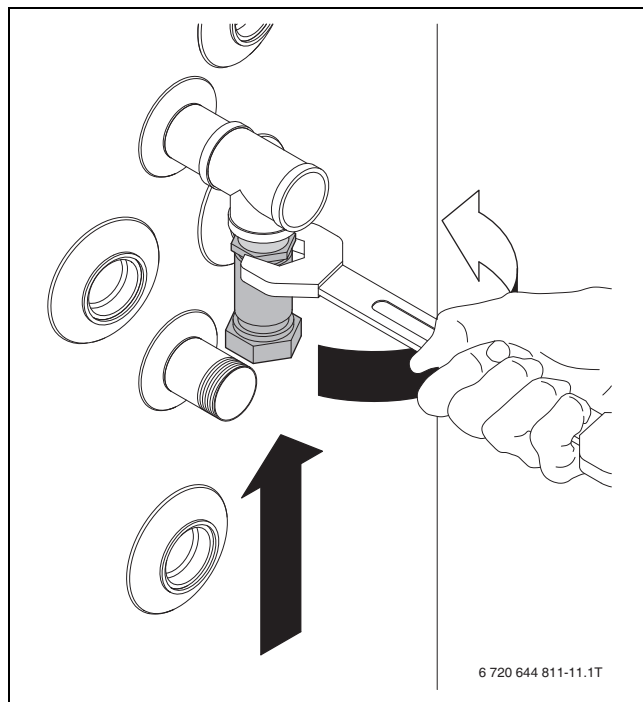
- ▶ Ant viršutinės movos užsukite trišakį.
- ▶ Movą nustatykite taip, kad jungtis būtų nukreipta žemyn.



Pav. 9 Trišakio montavimas

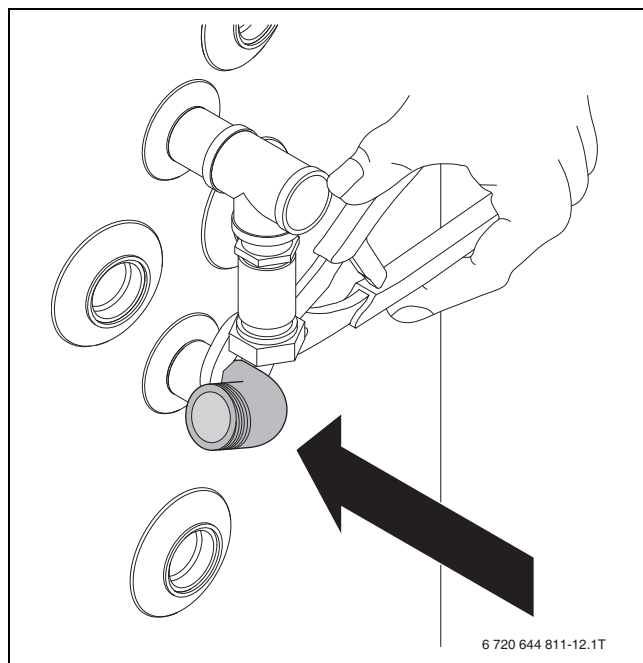
- ▶ Užsandarinkite gofruoto vamzdžio sriegį.

- ▶ Gofruotą vamzdį įsukite į trišakį.



Pav. 10 Gofruoto vamzdžio montavimas

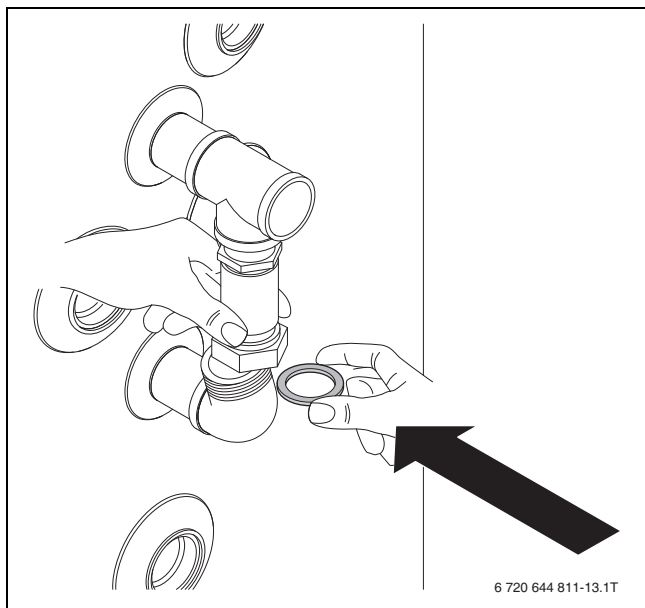
- ▶ Ant apatinės movos užsukite 90° alkūnę.
- ▶ 90° alkūnę nustatykite taip, kad alkūnė būtų nukreipta aukštyn.



Pav. 11 90° alkūnės montavimas

- ▶ Prijunkite gofruotą vamzdį.

- ▶ Tarp alkūnės ir gofruoto vamzdžio įdėkite sandarinimo detalę.

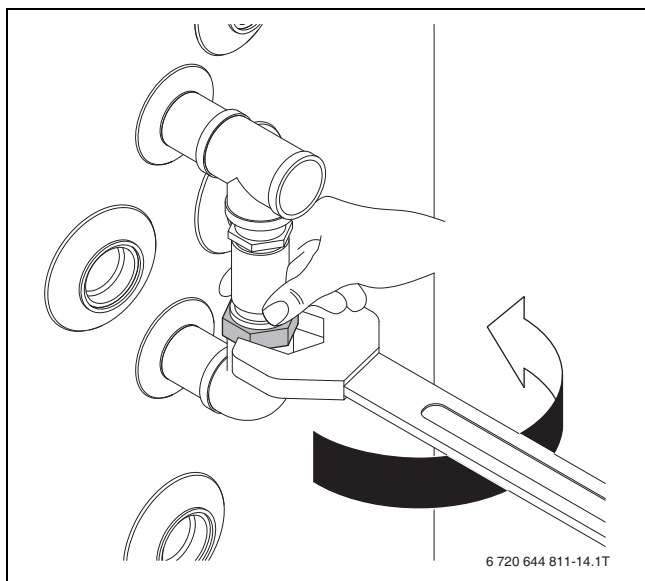


Pav. 12 Sandarinimo detalės montavimas

**PRANEŠIMAS:** netinkamai sumontavus gali būti pažeidžiamas įrenginys!  
Per stipriai užveržiant gaubiamąją veržlę, gali būti pažeidžiama sandarinimo detalė.

- ▶ Gaubiamąją veržlę užveržkite atsargiai.

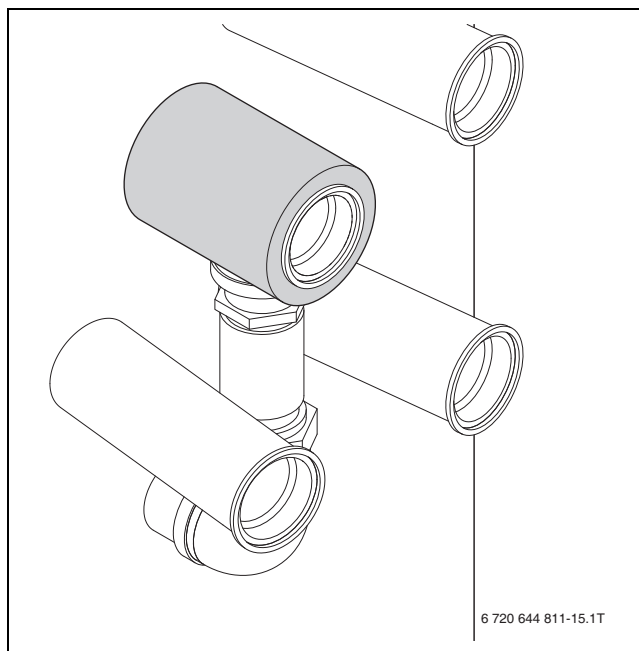
- ▶ Užsukdami gaubiamąją veržlę sujunkite gofruotą vamzdį ir alkūnę.



Pav. 13 Gaubiamosios veržlės užveržimas

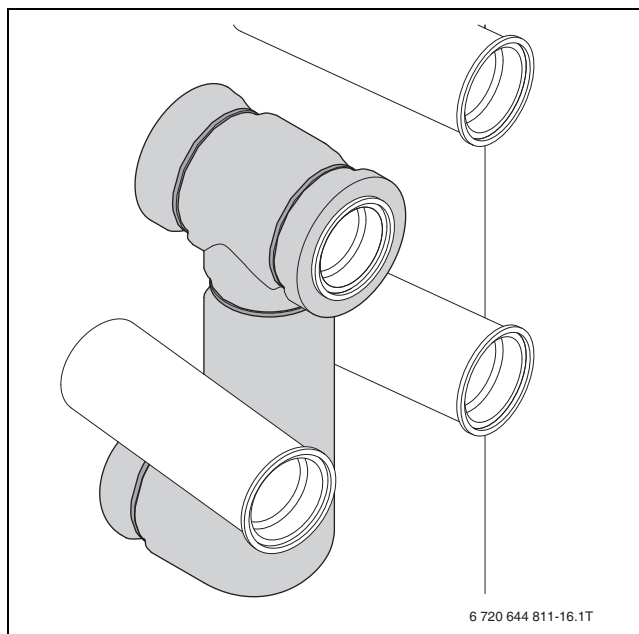
#### 4.5 Cirkuliacijos linijos izoliavimas

- ▶ Trumpąja izoliacine žarna, atitinkamai nukreipę išpjovą, apgaubkite trišakį.



Pav. 14 Gofruoto vamzdžio ir trišakio izoliavimas

- ▶ Ilgąja izoliacine žarna apgaubkite gofruotą vamzdį.
- ▶ Izoliacinę žarną pritvirtinkite 4 laidų užtrauktukais.



Pav. 15 Izoliacinės žarnos tvirtinimas

#### 4.6 Hidraulinės jungtys



**PERSPĖJIMAS:** įrenginio pažeidimai dėl nesandarių jungčių!

- ▶ Per stipriai neveržkite jungiamųjų vamzdžių.



Akumuliacinę talpą prijungdami prie šildymo ir karšto vandens kontūro, laikykitės visų teisės aktų, standartų ir direktyvų. Prijungiant prie karšto vandens sistemos būtina laikytis atitinkamų DVGW teisės aktų ir rekomendacijų bei karšto vandens tiekėjo reikalavimų.



Hidraulinių jungčių padėtys pavaizduotos 1 pav., 4 psl.

- ▶ Hidraulinės jungtis šildymo ir karšto vandens kontūre prijunkite laikydamiesi hidraulinių schemų (→ 5 skyr., 12 psl.).
- ▶ Patikrinkite visų jungčių sandarumą.

#### 4.7 Temperatūros jutiklio montavimas

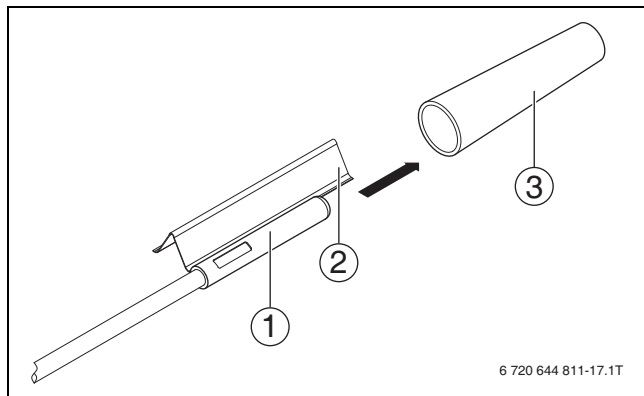


Kad būtų užtikrintas temperatūros perdavimas, visada būtina kartu įmontuoti jutiklių spyruokles! Tai atlikdami jokiū būdu nepažeiskite jutiklio kabelio izoliacijos!



Montuodami karšto vandens ir grįžtančio srauto temperatūros jutiklį visada naudokite tiekiamame komplekte esančias jutiklių spyruokles.

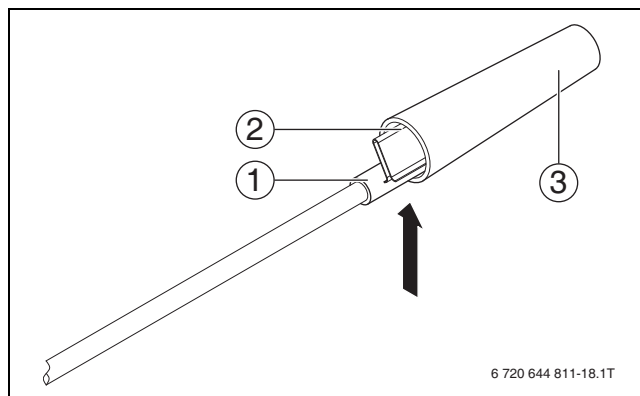
- ▶ Temperatūros jutiklį pridėkite prie jutiklio spyruoklės išorinės pusės.



Pav. 16 Jutiklio spyruoklė

- [1] Temperatūros jutiklis
- [2] Jutiklio spyruoklė
- [3] Įleistinė tūtelė (jau įmontuota kombinuotoje akumuliacinėje talpoje)

- ▶ Temperatūros jutiklį ir jutiklio spyruoklę kartu iki galo įkiškite į atitinkamą įleistinę tūtelę.



Pav. 17 Temperatūros jutiklio ir jutiklio spyruoklės montavimas

- [1] Temperatūros jutiklis
- [2] Jutiklio spyruoklė
- [3] Įleistinė tūtelė (jau įmontuota akumuliacinėje talpoje)



Reikalingi lygiagrečiosios talpos nustatymai aprašyti šilumos siurblio paleidimo eksploatuoti instrukcijoje. Cirkuliacinių siurblių ir galimai esančio karšto vandens perjungimo vožtuvo jungtis aprašytos atitinkamo šilumos siurblio valdiklio sujungimų schemoje.

#### 4.8 Prijungimas prie elektros tinklo



**PAVOJUS:** elektros smūgis kelia pavojų gyvybei!

- ▶ išjunkite visų fazių srovę ir pasirūpinkite tinkama apsauga, kad niekas netyčia neįjungtų.
- ▶ Prijungimo prie elektros tinklo darbus ir darbus su elektrinėmis konstrukcinėmis dalimis leidžiama atlikti tik elektrikai.
- ▶ Laikykitės šilumos siurblio valdiklio paleidimo eksploatuoti instrukcijoje pateiktų sujungimo schemų.

- ▶ Jutiklio laidus prijunkite prie elektros tinklo. Laikykitės šilumos siurblio valdiklio paleidimo eksploatuoti instrukcijos.

## 5 Hidraulinisprijungimas



**PERSPĖJIMAS:** pavojus nudegti!

- Šildymo kontūre su grindų šildymu įmontuokite apsauginį temperatūros ribotuvą, kad išvengtumėte grindų perkaitimo.



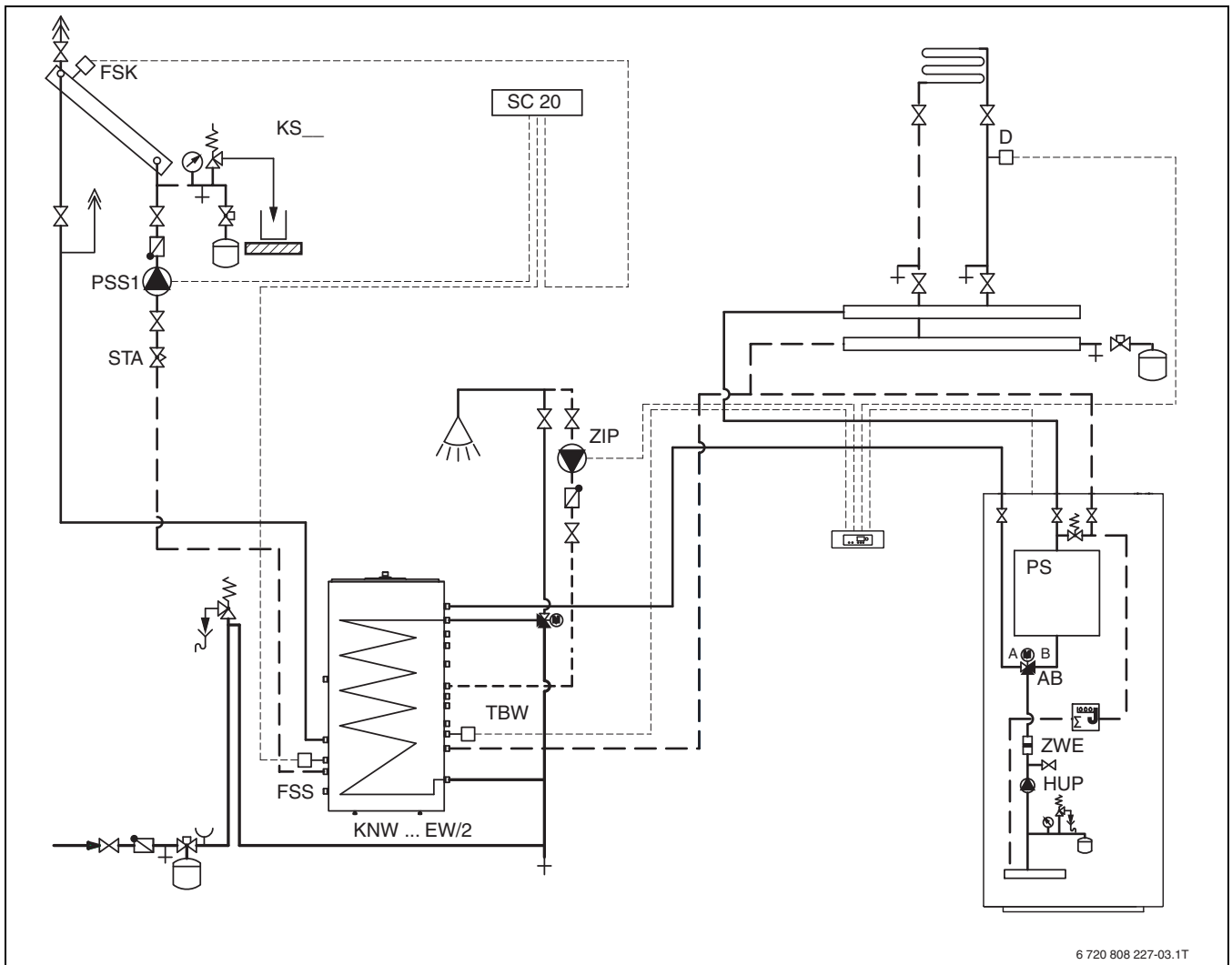
Šios hidraulinės schemos yra tik pagalbinė priemonė, neatleidžianti nuo atsakomybės atlikti individualų projektą!

Hidraulinėse schemose pavaizduoti ne visi užtvartiniai elementai, oro išleidimo įtaisai ir saugumo technikos priemonės, juos reikia įrengti laikantis galiojančių standartų ir teisės aktų!

- Laikykitės planuose pateiktų hidraulinės sistemos aprašymo nurodymų.

Trumpinys	Reikšmė
AB	3-eigis perjungimo vožtuvas
BUP	KV siurblys
D	Grindų temperatūros ribotuvas
FAG	Išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis
FK	Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis
FP	Maišymo kontūro siurblys
FSB	Plaukimo baseino reguliavimo temperatūros jutiklis
FSK	Plokščiojo kolektoriaus temperatūros jutiklis
FSS	Reguliavimo pagal temperatūros skirtumą temperatūros jutiklis (žema temperatūra)
HUP	Šildymo sistemos ir geriamojo vandens siurblys
KS	Saulės kolektorių stotelė Logasol
MK	Maišymo kontūro 3-eigis maišytuvas
PP	Šilumos generatoriaus siurblys
PS	Akumuliacinė talpa
PSB	Plaukimo baseino siurblys
PSS	Saulės kolektoriaus kontūro siurblys
RSB	Plaukimo baseino reguliavimas
SUP	Plaukimo baseino ruošimo perjungimo vožtuvas
SWR	Vykdyto elementas su temperatūros reguliatoriumi (grįžtančio srauto temperatūros padidinimas)
SWT	Plaukimo baseino šilumokaitis
TB	Maišymo kontūro tiekiamo srauto temperatūros jutiklis
TBW	Karšto vandens temperatūros jutiklis
TEE	Išorinio energijos šaltinio temperatūros jutiklis
TRL/G	Išorinio grįžtančio srauto temperatūros jutiklis
ZIP	Karšto vandens cirkuliacinis siurblys
ZUP	Tiekimo siurblys
ZWE/ZHZ	Šildymo kontūro kaitinimo strypas; kai šilumos siurblys pastatytas viduje, šildymo ir geriamojo vandens kaitinimo strypas

Lent. 5 Trumpiniai hidraulinų sistemų schemose

**Hidraulinės sistemos schema 1: šilumos siurblys "oras-vanduo", 1 šildymo kontūras, karšto vandens paruošimas naudojant saulės energiją ir išorinė kombinuota akumuliacinė talpa**


6 720 808 227-03.1T

Pav. 18 Hidraulinės sistemos schema 1



Jungimo brėžinys - tik scheminis vaizdas, prašome laikytis nurodymų dėl saugiklių priskyrimo.

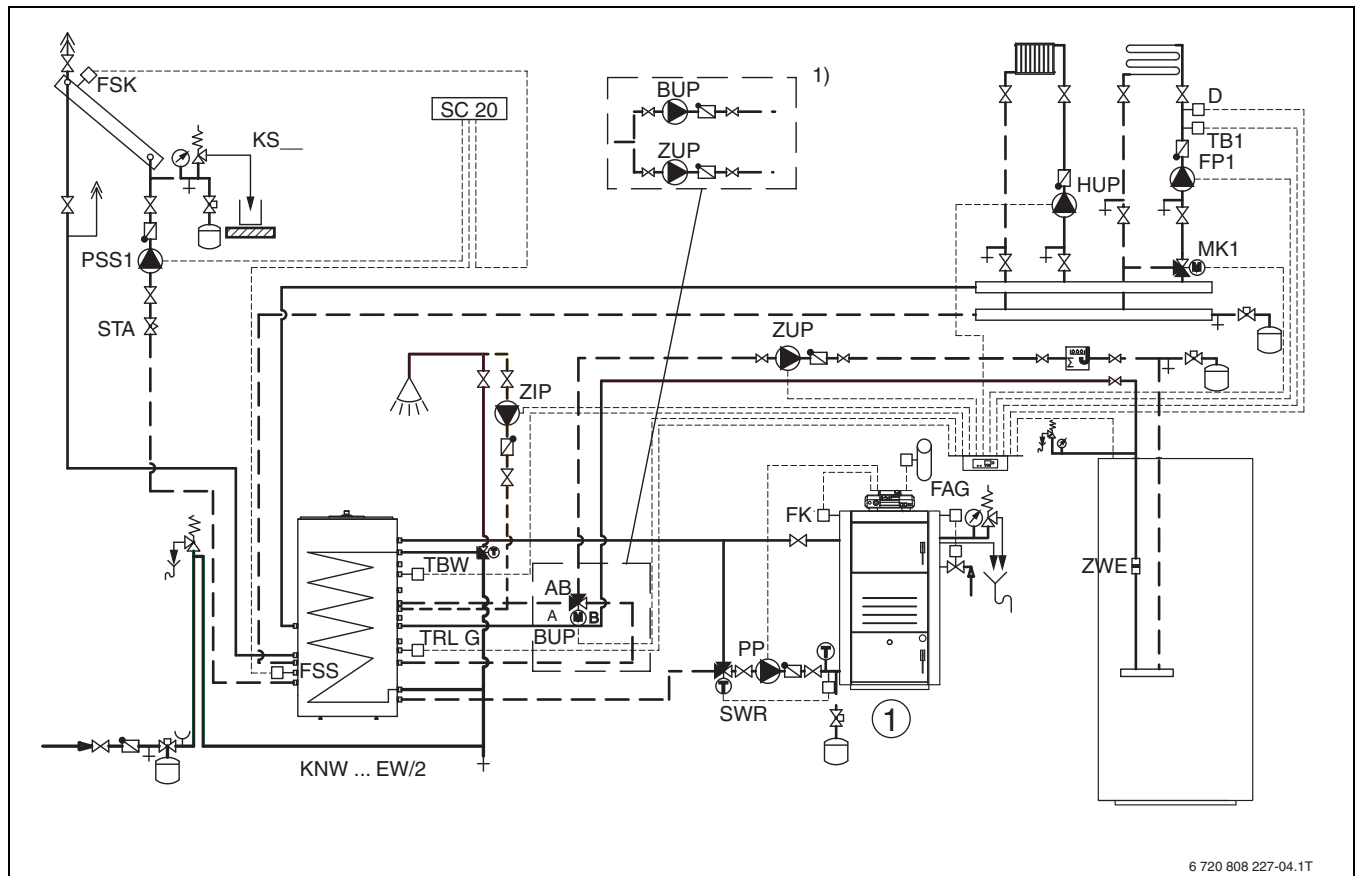


Saulės kolektorių sistema naudojama tik karštam vandeniui ruošti. Jei saulės kolektorių sistema taip pat naudojama šildymui palaikyti, prie kombinuotos akumuliacinės talpos reikia prijungti papildomą grįžtančio srauto liniją link šilumos siurblio ir papildomą išorinį perjungimo vožtuvą. Tada vidinis cirkuliacinis siurblys šiluminiame siurblyje turi būti apibrėžtas kaip tiekimo siurblys.

**Trumpas aprašymas**

- Kompaktiškas šilumos siurblys "oras-vanduo", skirtas pastatymui viduje, vienas šildymo kontūras, karšto vandens paruošimas naudojant išorinę kombinuotą akumuliacinę talpą
- Kompaktiškame šilumos siurblyje jau yra šios konstrukcinės dalys:
  - Buferinė talpa 55 l, esant 6/8 kW konstrukcijai
  - Buferinė talpa 80 l, esant 10/12 kW konstrukcijai
  - Didelio energetinio efektyvumo cirkuliacinis siurblys
  - Kaitinimo strypas 6 kW, esant 6/8 kW konstrukcijai
  - Kaitinimo strypas 9 kW, esant 10/12 kW konstrukcijai, skirtas šildymo režimui palaikyti ir karštam vandeniui ruošti
  - Šilumos siurblio valdiklis
  - Papildoma plokštė
  - Šilumos kiekio skaitiklis
  - Perjungimo vožtuvas karšto vandens ruošimui
  - Perkrovos vožtuvas šildymo kontūrai
  - Išsiplėtimo indas 18 l, esant 6/8 kW konstrukcijai
  - Išsiplėtimo indas 24 l, esant 10/12 kW konstrukcijai
  - Automatinis oro išleidimo įtaisas, manometras ir apsauginis vožtuvas šildymo kontūrai
- Veikimas naudojant vienos rūšies energiją
- Sukonstruota šildymo kontūrai

**Hidraulinės sistemos schema 2: šilumos siurblys "oras-vanduo", 2 šildymo kontūrai, saulės kolektorių sistema, išorinė kombinuota akumuliacinė talpa arba kietojo kuro katilas**



Pav. 19 Hidraulinės sistemos schema 2

- 1) Nuo 25 kW konstrukcijos rekomenduojame naudoti du cirkuliacinius siurblius.
- [1] Kietojo kuro katilas, maks. 15 kW



Jungimo brėžinys - tik scheminis vaizdas, prašome laikytis nurodymų dėl saugiklių priskyrimo.



Papildoma plokštė prijungia atsinaujinantį energijos nešiklį (kietojo kuro katilą) prie hidraulinės sistemos.

**Trumpas aprašymas**

- Standartinis šilumos siurblys "oras-vanduo", skirtas pastatymui viduje arba lauke, 2 šildymo kontūrai, saulės kolektorių sistema, su išorine kombinuota akumuliacinė talpa KNW...EW/2 arba kietojo kuro.
- Standartiniai šilumos siurbliai, kurių šildymo galia iki 25 kW, yra su 9 kW kaitinimo strypu. Prie šilumos siurblių su 31 kW (skirtų pastatymui viduje ir lauke) reikia prijungti išorinius kaitinimo strypus.
- Bivalentis režimas
- Sukonstruotas 2 šildymo kontūrams
- Į šilumos siurblio tiekiamą komplektą įeina lauko temperatūros jutiklis

	iki 25 kW	31 kW
USV	211	217
2 siurbliai	202	218

Lent. 6 Hidraulinės sistemos kodas

## 6 Paleidimas eksploatuoti

Paleisti eksploatuoti turi atlikti šildymo sistemos gamintojas arba įgaliotos specializuotos šildymo sistemų įmonės specialistai.

- ▶ Patikrinkite visų jungčių ir linijų sandarumą.
- ▶ Patikrinkite, ar atidaryta vandens tiekimo linija.
- ▶ Patikrinkite, ar užpildyta talpa.

## 7 Techninė priežiūra ir eksploatacijos nutraukimas

### 7.1 Techninė priežiūra

Kombinuotoms akumuliacinėms talpoms, išskyrus apžiūras, jokių specialių techninės priežiūros ir valymo darbų atlikti nereikia.

### 7.2 Eksploatacijos nutraukimas



**PRANEŠIMAS:** įrenginio gedimas dėl užšalimo! Išvykus ilgesniam laikui, gali iškilti užšalimo pavojus.

- ▶ Talpą visiškai ištuštinkite.



Nebetinkamų naudoti įrenginių eksploataciją nutraukite laikydamiesi eksploataavimo vietoje galiojančių įstatymų, direktyvų ir standartų, susijusių perdirbimu, utilizavimu ir šalinimu.

- ▶ Nutraukite šilumos siurblio eksploataciją. Laikykitės šilumos siurblio valdiklio paleidimo eksploatuoti instrukcijos.



**ĮSPĖJIMAS:** karštas vanduo kelia nusiplieskymo pavojų!

- ▶ Nutraukę talpos eksploataciją palaukite, kol ji pakankamai atvės.

- ▶ Atsukite talpos ištuštinimo čiaupą.
- ▶ Kombinuotą akumuliacinę talpą visiškai ištuštinkite ir palikite išdžiūti.

## 8 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės prioritetas.

Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų. Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamybai taikome geriausią techniką bei medžiagas.

### Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą. Visos panaudotos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima pakartotinai naudoti.

### Nebetinkami naudoti įrenginiai

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.

Konstruktiniai elementai nesunkiai išardomi, o plastikinės dalys yra specialiai pažymėtos. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
D-35576 Wetzlar

[www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com)