

Rūpīgi izvēlieties boileru tilpumu. Pārāk maza tilpuma gadījumā ūdens var uzvārīties, bet, ja tilpums ir pārāk mazs, ūdens nesasnies nepieciešamo temperatūru. Pirms boileru iegādes pārdomājiet lietotāju skaitu un izlietojamā karstā ūdens apjomu. Aprēķinot boileru tilpumu, jāņem vērā, ka vidēji viens cilvēks dienā patērē apmēram 30-50 litrus karstā ūdens (iekļaujot dušas lietošanu). Pārdevējs vai firmas pārstāvis jums palīdzēs izvēlēties piemērotu boileru tilpumu. Lai iegūtu sīkāku informāciju, varat apmeklēt mūsu vietni [www.skamet.ee](http://www.skamet.ee).

Cienījamais klient!

Jūs esat iegādājies kvalitatīvu ūdens boileru, kuru varēsiet ar prieku izmantot ilgus gadus. Šajā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā ir ietverta sīka informācija. Vispirms pārbaudiet, vai piegādātajam boileram nav bojājumu. Ja konstatējat bojājumus, kas radušies pārvadāšanas laikā, sazinieties ar transportuzņēmumu, kurš to ir piegādājis, vai konsultējieties ar boileru pārdevēju.

Paredzētā lietošana

Ražotājs apstiprina, ka boileri atbilst CE marķējuma prasībām un to ražošana ir saskaņā ar standartu EN 15332:2007. Boileri ir paredzēti ūdens sildīšanai ar ārēja siltuma avota palīdzību. No melnā metāla izgatavotie boileri nav paredzēti dzeramajam ūdenim. Turklāt ņemiet vērā, ka melnā metāla boileros ūdenim var būt rūsas nokrāsa. Ražotājs neuzņemas atbildību par nesankcionētām izmaiņām, ko veicis boileru lietotājs, kā arī par šādu darbību rezultātu izraisītiem kaitējumiem. Paredzētās darbības sastāvdaļa ir arī normālam darbam nepieciešamā plānotā apkope.

## Vispārēja informācija

Vasaras sezonā centrālā apkures izmantošana ūdens sildīšanai nav ne mērķtiecīga, ne arī efektīva, jo enerģijas un kurināmā patēriņš, kā arī iekārtu nolietojums ir nepamatoti augsts salīdzinājumā ar ziemas sezonu, kad sildāmā ūdens apjoms ir salīdzinoši lielāks. Mūsu ražotos boilerus var pieslēgt jebkurām ūdens sildīšanas sistēmām (piemēram, krāsnīm, plītiem, pirts krāsnīm). Standarta boileri ir lieli, un ūdens tiek uzsildīts, notiekot tā dēvētajai dabiskajai cirkulācijai caur ūdens sildīšanas siltummaiņu, kad ūdens cirkulē sildītāja darbības laikā (karstais ūdens ceļas augšup, bet aukstais tiek izspiests uz leju). Papildus standartu boileriem mēs ražojam arī divu sistēmu boilerus: ar diviem korpusiem vai aizbīdni (spirāli).

Mūsu boileriem var pasūtīt iemavu elektriskā sildelementa (elektriskā sildītāja) pievienošanai. Pastāvīgai karstā ūdens lietošanai visa gada garumā saprātīga un diezgan ekonomiska ir ārēja sildīšanas avota izmantošana. Pat kurinot, piemēram, krāsni vai plīti, ūdens boilerā nonāk jau uzsildīts un elektriskais sildelements atslēdzas, bet ūdens tiek uzsildīts ar siltummaiņa palīdzību. Pārtraucot kurināšanu, ūdens tiek sildīts ar ārēja elektrības avota (elektriskā sildītāja) palīdzību. Visiem boileriem noteikti jābūt iezemētiem.

Kad būtu jāuzstāda ārējs sildīšanas avots? Atbilde ir vienkārša: karstā ūdens trūkuma gadījumā. Vasaras atslēgumu gadījumos daudziem patērētājiem nav karstā ūdens. Vecajās mājās karstais ūdens vispār nekad nav bijis. Lai karstā ūdens boileru lietošana būtu efektīva, tas jāuzstāda iespējami tuvāk lietošanas vietai. Horizontālajiem boileriem

atstatumam no sildīšanas avota nevajadzētu pārsniegt 120 cm, bet vertikālajiem — 180 cm. Karstajam ūdenim vajadzētu sasniegt krānu ne vēlāk kā pēc četrām sekundēm. Cauruļu posmā starp patēriņa vietu un boileru paliek karstais ūdens, kas pamazām atdziest, tāpēc boileram jāatrodas pēc iespējas tuvāk karstā ūdens patēriņa vietai, lai samazinātu zudumus.

## Informācija par standartu boileriem

Mēs ražojam gan spiediena, gan atvērtā tipa boilerus. Slēgtā tipa boileri, kas tiek pievienoti sistēmai un strādā zem spiediena, ir vertikāli vai horizontāli: horizontāliem boileriem (1. attēls) ir paredzēti (divi) kronšteiņi uzstādīšanai pie sienas (var papildus izmantot vairāk kronšteiņus). Kronšteiņi tiek nostiprināti pie boileru ar komplektā iekļauto skrūvju palīdzību, tās stingri pievelkot vienmērīgā attālumā (ņemot vērā smaguma centru). Uzstādīta boileru sānos atrodas ½ collas nipelis (karstā ūdens izeja), zemāk — ¾ collu nipelis (karstā ūdens ieeja no sildītāja), bet boileru apakšā ir novietots ¾ collu nipelis (aukstā ūdens izvads uz sildītāju) un ½ collas nipelis (aukstā ūdens pievads no trases). Horizontālos boilerus var nostiprināt pie sienas (iemavas labās vai kreisās puses stāvoklī), kā arī pie griestiem vai pat uzstādīt uz grīdas (skatiet 1. attēlu).

Vertikālajiem boileriem (2. attēlā) stiprinājumi ir piemināti pie korpusa. Tiem ir ½ collas nipeļi apakšā (aukstā ūdens pievadīšanai no trases) un augšpusē (karstā ūdens aizvadīšanai), kā arī divi ¾ collu nipeļi kreisajā un labajā pusē pievienošanai pie sildītāja (informāciju varat iegūt no pārdevēja).

Atvērtā tipa boileri uz kājām (3. attēls). Divi ¾ collu nipeļi boileru sānos (kreisajā vai labajā pusē) ir paredzēti pievienošanai pie sildītāja, bet viens ½ collas nipelis, kas atrodas pašā boileru apakšā, — ūdens izlaišanai no boileru. Var pasūtīt papildu nipeļus (ar ārējo vītņi) vai uzmavas (ar iekšējo vītņi).

No melnā metāla boileriem pirmo ekspluatācijas mēnešu laikā var nākt brūns ūdens. Tā iemesls ir zema ūdens kvalitāte vai sistēmas piesārņojums, kas pakāpeniski beidzas. Ja šāda situācija saglabājas ilgāk, jāuzstāda aukstā ūdens attīrīšanas filtrs. Boileru tīrīšanai nevajadzētu izmantot ķīmiskus tīrīšanas līdzekļus.

## Ūdens boileru uzbūve

Boileri ir izgatavoti no augstas kvalitātes lokšņu metāla, kas ir izmēģināts ar 4 bāru gaisa spiedienu, kurš atbilst 6,5 bāriem ūdens spiediena. Boileri ir paredzēti ilgstošai lietošanai, kad ūdens spiediens maģistrālē nepārsniedz 3,5 bārus. Paaugstināta spiediena gadījumā jāuzstāda spiediena regulators. Metāla biezums melnā metāla boileriem ir 3 mm, bet nerūsējošiem boileriem — 2 mm. Boileriem ir divas ½ collas uzmavas: (viena aukstā ūdens pievienošanai, bet otra — karstā ūdens izvadīšanai) un divas ¾ collu uzmavas (savienošanai ar sildīšanas avota ieeju un izeju; skatiet 1., 2. un 3. attēlu).

Stundu ilgas sildīšanas laikā ūdens temperatūra paaugstinās par 30-50 °C atkarībā no boileru tilpuma un sildelementa jaudas.

Ņemiet vērā, ka vertikālais boileris ar tādu pašu tilpumu un jaudu ir par 15% efektīvāks.

Nerūsējošā tērauda boileru īpatnības

Nerūsējošie boileri tiek izgatavoti no kvalitatīva 2 mm lokšņu metāla. Visiem boileriem noteikti jābūt iezemētiem. Slēgtā tipa boileri no nerūsējošā tērauda tiek iezemēti caur boileru skrūvju savienojumu, kas tiek savienots ar mājas vai elektrosistēmas zemējuma

kontūru (zemējuma kontūra pretestība nepārsniedz 10 omus). Šis darbs ir jāveic kvalificētam speciālistam, kurš pēc uzstādīšanas pārbauda, vai iezemējums ir pareizs (sprieguma potenciālu atšķirība nedrīkst pārsniegt 2 (divus) voltus). Jāņem vērā, ka elektrosadales skapja nulles spaiļi nav zemējuma kontūrs! Šī noteikuma neievērošanas gadījumā lietotājs zaudē tiesības uz garantiju.

Nerūsošā tērauda slēgtā tipa boileriem ir aizsarganods (burts A 1. un 2. attēlā). Aizsarganods jāpārbauda ne retāk kā vienreiz gadā (ja nepieciešams — biežāk) un jānomaina, ja nav anoda magnija slāņa. Anodus var iegādāties visos lielajos būvmateriālu veikalos.

Boilera ūdens optimālā temperatūra ir 55-75 °C, jo temperatūrā virs 80 °C notiek intensīva katlakmens veidošanās. Karstā ūdens patēriņš ir atkarīgs no ūdens temperatūras: 40 grādu temperatūrā vidējais ūdens patēriņš uz vienu cilvēku ir 30-50 litri, bet 60 grādu temperatūrā — 18-30 litri.

Boileriem no nerūsošā tērauda pirmajam savienojumam ar boileru jābūt no nerūsošā tērauda. Ja jums rodas jautājumi par ekspluatāciju, varat konsultēties ar pārdevēju vai ražotāju.

## Īpaši svarīga informācija

### !!!Nepareizi uzstādīts boilers var izraisīt bīstamu situāciju.

Lūdzu, uzmanīgi izpētiet šo uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukciju pirms boileru uzstādīšanas un ekspluatācijas. Papildus instrukcijai noteikti ņemiet vērā, ka:

- boileru uzstādītājam ir nepieciešama atbilstīga kvalifikācija un licence;
- boileram jābūt iezemētam. Iezemēšana jāveic kvalificētam elektriķim, un pēc tam ir nepieciešama pārbaude;
- boileram tiek uzstādīts drošības vārsts;
- drošības vārstam jābūt darba kārtībā. Pārbaudiet, vai vārsts nav pārmērīgi pievilktis;
- boileru sienas stiprinājumam ir jāspēj noturēt trīskārša ar ūdeni pilna boileru slodze; boilers jāpievieno saskaņā ar tālāk parādīto shēmu (skatiet 1., 2. un 3. attēlu).

## Boilera uzstādīšana

Boilera uzstādīšanu veic persona ar licenci un/vai atbilstīgu kvalifikāciju. Boileru ir paredzēts pievienot centrālajai ūdensapgādes sistēmai vai zema spiediena hidrofora sistēmai. Lai izvairītos no siltuma zudumiem, boilers tiek uzstādīts pēc iespējas tuvāk ūdens lietošanas vietai.

Atvērtā tipa boilers tiek uzpildīts manuāli, un to nedrīkst izmantot bez ūdens.

!!! Ražotājs un pārdevējs neuzņemas atbildību par defektiem un kļūmēm, ko izraisījusi boileru nepareiza uzstādīšana un šīs instrukcijas prasību neievērošana.

!!! Boilers tiek uzstādīts telpā, kur gaisa temperatūra nepazeminās zem 0 °C. Ja gaisa temperatūra telpā, kur uzstādīts boilers, pazeminās zem 0 °C, ūdens no sistēmas jāizlaiž.

!!! Ja boilers tiek uzstādīts pie griestiem, bēniņos vai virs dzīvojamās telpas, jāparedz ūdens avārijas izlaidīšanas iespēja (pa izvades caurulēm). Visi ūdens savienojumi ir jāizveido saskaņā ar valsts spēkā esošajiem normatīviem.

!!!Boilera aizsardzības nolūkos jāuzstāda drošības vārsts. Lai nesabojātu atsperes mehānismu, vārstu nedrīkst pievilkt pārmērīgi.

## Boilera pievienošana

1. attēls — horizontālā boileru pievienošanas shēma. 2. attēls — vertikālā boileru pievienošanas shēma. 3. attēls — atvērtā tipa boileru pievienošanas shēma.

Sistēma darbojas šādi: aukstais ūdens no maģistrālā cauruļvada (4) nonāk boilerā. Ūdens no boileru pa cauruli (2) nonāk sildītājā, kur tas tiek uzsildīts un pa cauruli (1) nonāk atpakaļ boilerā. Notiek tā saucamā ūdens dabiskā cirkulācija caur sildelementu. Cirkulācijas laikā ūdens boilerā uzsilst un pa cauruli (3) nonāk maisītājā (S), kur sajaucas ar auksto ūdeni no maģistrālā cauruļvada un nonāk krānā vai dušas iekārtā.

Aprakstītā shēma attiecas uz spiediena tipa boileru pievienošanu. Ja ūdens boilerā uzvārās, liekais spiediens (tvaiks) tiek izvadīts caur drošības vārstu (K).

Atvērtā tipa boilerā (3. attēls) ūdens tiek pielietis ar kausu vai šļūteni. Caurulēs (2) un (1) notiek ūdens cirkulācija caur sildītāju, un ūdens tikmēr uzsilst. Boileru apakšā ir piemētināta ½ collas uzmava krānam vai šļūtenei, pa kuru nepieciešamības gadījumā var izlaist ūdeni no boileru.

Drošas boileru darbības nolūkos sildītāja savienojuma cauruļu diametrs ir ¾ collas. Lai izvairītos no hidrauliskiem triecieniem, boilers tiek uzstādīts ne tālāk kā 3 m no sildītāja. Nerūsošā tērauda boileru pirmajiem savienojumiem ir jābūt no nerūsošā tērauda (piemēram, uzmavām).

NB! Tā kā pēdējā laikā tiek aktīvi izmantotas elektriskās sadzīves ierīces, rodas elektrokorozijas bīstamība, tāpēc boilers noteikti jāiezemē. Iezemēšanu veic ar vadu, kura šķērsgrīzums nav mazāks par 1,5 mm<sup>2</sup>. Boileru korpusu tiek iezemēts ar elektrosistēmas zemējuma kontūru, izmantojot skrūvju savienojumu. Ņemiet vērā, ka elektrosadales skapja nulles spaiļi nav zemējuma kontūrs!

Boilera apkope

Ražotājs iesaka boileru apkopi veikt zinošam speciālistam. Boileru skalošana tiek veikta ne retāk kā vienreiz gadā. Tāpat ir nepieciešama ūdens sildīšanas avota skalošana, kuras biežums ir atkarīgs no ūdens kvalitātes, boileru tilpuma un sildīšanas avota uzbūves, tomēr vidēji ne retāk kā vienreiz gadā. Problēmu gadījumā skalošana jāveic nekavējoties.

## Boilera dati

Tabulā ir norādīti standarta boileru dati

- 1 – Nosaukums
- 2 – horizontālais boilers (stiprinājuma apmale)
- 3 – vertikālais boilers
- 4 – atvērtā tipa boilers uz kājām
- 5 – boileru tilpums (litros)
- 6 – melnā boileru svārs (kg) / metāla biezums (mm)
- 7 – nerūsošā boileru svārs (kg) / metāla biezums (mm)
- 8 – boileru (atvērtā tipa ar kājām) garums vai augstums (mm)
- 9 – boileru ārējais diametrs (mm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B-80 H	x			80	33 / 3	20 / 2	570	450
B-80 V		x		80	33 / 3	20 / 2	570	
BO-80			x	80	33 / 3	20 / 2	820	
B-110 H	x			110	40 / 3	24 / 2	680	
B-100 V		x		110	40 / 3	24 / 2	680	
BO-110			x	110	40 / 3	24 / 2	930	
B-130 H	x			130	45 / 3	27 / 2	860	
B-130 V		x		130	45 / 3	27 / 2	860	
BO-130			x	130	45 / 3	27 / 2	1110	
B-150 H	x			150	50 / 3	30 / 2	960	
B-150 V		x		150	50 / 3	30 / 2	960	
BO-150			x	150	50 / 3	30 / 2	1210	

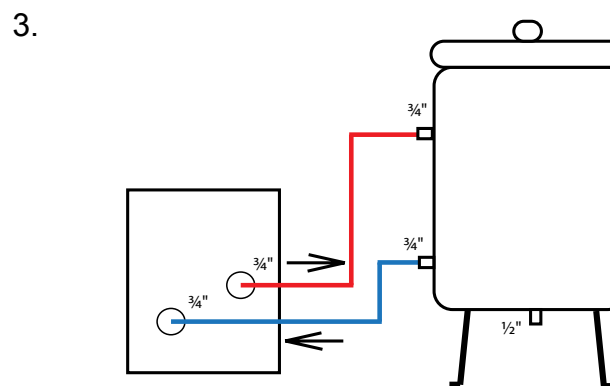
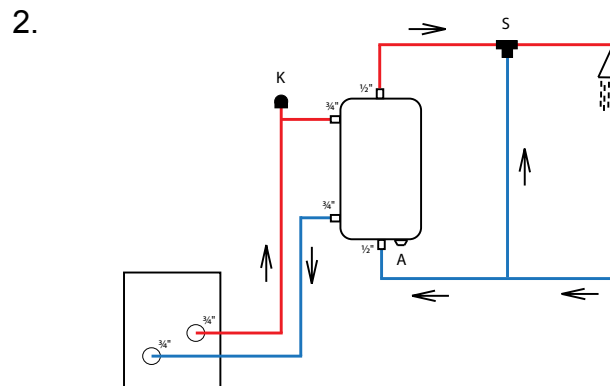
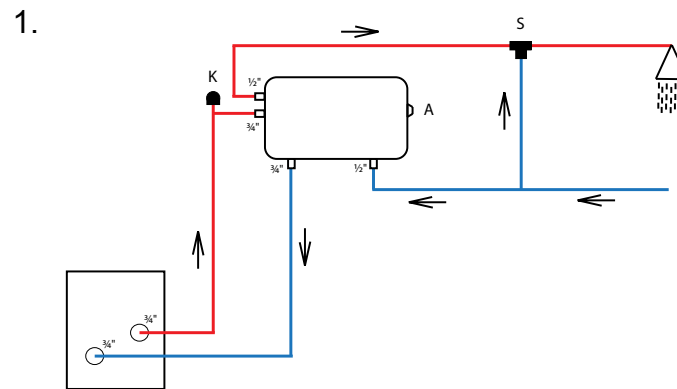
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B-80 H(40)	x			80	33 / 3	20 / 2	635	400
B-80 V H(40)		x		80	33 / 3	20 / 2	635	
BO-80 H(40)			x	80	33 / 3	20 / 2	885	
B-110 H H(40)	x			110	40 / 3	24 / 2	875	
B-100 V H(40)		x		110	40 / 3	24 / 2	875	
BO-110 H(40)			x	110	40 / 3	24 / 2	1125	
B-130 H H(40)	x			130	45 / 3	27 / 2	1035	
B-130 V H(40)		x		130	45 / 3	27 / 2	1035	
BO-130 H(40)			x	130	45 / 3	27 / 2	1285	
B-150 H H(40)	x			150	50 / 3	30 / 2	1195	
B-150 V H(40)		x		150	50 / 3	30 / 2	1195	
BO-150 H(40)			x	150	50 / 3	30 / 2	1445	

## Garantijas noteikumi

Ražotājs apņemas 24 mēnešu laikā kopš pārdošanas rūpnīcā vai veikalā datuma bez maksas aizstāt vai saremontēt salūzušo boileru, ja lietotājs ir ievērojis šajā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā ietvertās prasības. Garantija ir spēkā ar noteikumu, ka boileris tiek izmantots pienācīgi un rūpnīcas konstrukcija netiek mainīta. Pretenzijas tiek pieņemtas, ja tiek iesniegts čeks ar pārdošanas datumu. Garantija tiek anulēta, ja defekta cēlonis ir:

- nesalabotu ierīču (piemēram, krānu) izmantošana;
- ķīmisku un elektroķīmisku spēku iedarbība;
- ārēju spēku iedarbība;
- tīkla spiediens virs 4,5 bāriem un nav spiediena regulatora;
- ūdens piesārņojums, kas izraisījis drošības vārsta atteici (ieteicams aukstajam ūdenim izmantot attīrīšanas filtru).

!!! Pretenziju gadījumā boileris jāatstāj darba stāvoklī, līdz ierodas mūsu speciālists. Boilerā demontāžas gadījumā garantija tiek anulēta.



OÜ Skamet

Savi 9, Pärnu, Eesti  
+372 440 1000  
info@skamet.ee  
www.skamet.ee

**SKAMET**