

[Õhk]

[Vesi]

[Maa]

[Buderus]

Õhk-vesi tüüpi soojuspumbad  
Võimsusvahemik:  
6 kuni 10 kW



## Logatherm WPL kombineeritud kuumaveeboileriga Logatherm AW C

- kõrgemad kuumavee temperatuurid – kuni 65 °C
- kompressori toimimine isegi –20 °C välistemperatuuri juures
- efektiivne energia kasutamine, soojusteguri COP väärtus kuni 4

Tõeliselt efektiivset kütmist on mõnikord võimalik saavutada tegelikult lihtsal moel. Uus Buderus Logatherm WPL õhk-vesi tüüpi soojuspump võtab taastuvat soojusenergiat välisõhust. Selline tööpõhimõte on sarnane külmutuskapile, ainult vastupidises suunas. Soojust kantakse üle väljastpoolt sissepoole – see

tähendab, välisõhust Teie elamusse. Selles protsessis saavutatakse eriline energiakasutuse efektiivsus: iga kasutatud elektrienergia ühiku kohta kingib ümbritsev keskkond Teile neli ühikut soojusenergiat (soojustegur COP väärtus 4), s.o., kuni isegi 75% energiast täiesti tasuta.



Lihtne juhtimine: integreeritud juhtimissüsteem muudab seadme töö kontrollimise enam kui lihtsaks – tänu selge ja arusaadava informatsiooniga tekstikvarile.

Soojus on meie element

**Buderus**

## Võimas meeskond: Logatherm õhk-vesi tüüpi soojuspumbad

Me sooviks Teile esitleda eriti võimsat meeskonda: Buderus Logatherm WPL õhk-vesi tüüpi soojuspumbad koos Logatherm AW C integreeritud boileriga. See kombinatsioon on kergelt ja kiirelt paigaldatav ning toimib võimsuste vahemikus alates 6 kuni 10 kW. Ja seni, kuni õhk-vesi tüüpi soojuspump väljaspool elamut tõrkumatult hangib kütteks vajalikku energiat, tagab siseruumidesse paigaldatud siseseade koos kombineeritud boileriga eriti kõrgetasemelise mugavuse.



Integreeritud boileriga  
Logatherm AW C

### Eriti efektiivne ja võimas. On suuteline töötama ka ekstreemalsetes tingimustes

Õhk-vesi tüüpi soojuspumbad hoiavad kokku kuni isegi 75% soojusenergiat, võttes seda lihtsalt ümbritsevast õhust. Pikema perioodi vältel vähendab see vägagi oluliselt küttekulusid. Ja mis on eriti tähelepanuväärne: kompressor toimib edukalt isegi  $-20^{\circ}\text{C}$  temperatuuri juures ja juhul,

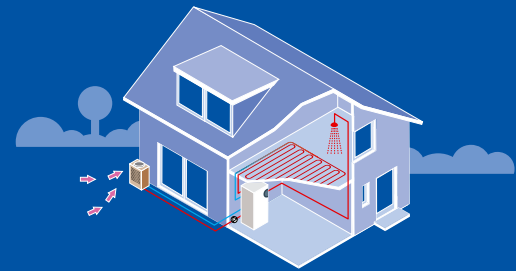
kui siiski kunagi muutub õhk veel külmemaks, rakendub tööle boilerisse sisseehitatud kuumutuselement. Selle võimsus küündib kuni 13,5 kW!

### Logatherm AW C: optimaalse mugavuse tagamiseks Teile elamus

Integreeritud kuumaveeboiler, regulaator, elektriline kuumutuselement, paisupaak ja küttepump: kombineeritud boiler Logatherm AW C sisaldab kõike, mis Teile on vajalik mugavaks õhk-vesi soojuspumba kasutamiseks.

### Kaitstud tuule ja päikese eest

Kuna õhk-vesi tüüpi soojuspumbad on aastast aastasse tuulte ja päikese mõju all ja vahel peavad toime tulema ka ekstreemalsete tingimustega, tagavad seadme töövõimet spetsiaalsed kaitsefunktsioonid: näiteks turvaline ülessulatamise funktsioon tagab aurustile kogunenud jää ja härmatise kõrvaldamise. See kõik aitab kaasa eriti pika kasutusea saavutamisele.



Nii võiks välja näha Teie uus küttesüsteem: näiteks, väljaspoole ruume paigaldatud õhk-vesi tüüpi soojuspumbaga.

### Õhk-vesi tüüpi soojuspumba Logatherm WPL peamised eelised:

- võimas ning säästab energiat
- kompressor toimib isegi  $-20^{\circ}\text{C}$  välistemperatuuri juures
- kõrgemad kuumavee temperatuurid – kuni  $65^{\circ}\text{C}$
- efektiivne energia kasutamine, soojustegur COP väärtusega kuni 4
- suure võimsusega soojusvaheti
- lihtne soojusallika kasutuselevõtmine tänu eelnevalt ettevalmistatud süsteemile
- mugav tehniline hooldamine tänu hõlpsale juurdepääsule eestpoolt
- elektrooniline sujuv starter hoiab ära hüdraulilised löögid käitamisel
- väline paigaldamine säästab siseruumide pinda
- iseoptimeeruv, energiasäästlik sulatustsükkel
- väga vaikne tänu vibroleevendile ja optimeeritud kujuga kompressori rootorile

### Logatherm AW C

- integreeritud kuumaveeboileriga, regulaatoriga, elektrilise kuumutuselemendiga, paisupaagiga ja küttepumbaga

Teie asjatundlik partner küttesalastes küsimustes:

[Õhk]

[Vesi]

[Maa]

[Buderus]

Maa-vesi tüüpi soojuspumbad  
Võimsuste vahemik:  
6 kuni 17 kW



## Logatherm WPS Logatherm WPS K

- seadmed võimsusega kuni isegi 17 kW
- väga efektiivsed – soojusteguri COP väärtus kuni 5
- energoefektiivne soojusvaheti
- Logatherm WPS K: eriti kompaktne, tänu integreeritud boilerile

Uued Buderus maa-vesi tüüpi soojuspumbad Logatherm WPS on ideaalne moodus võitlemaks üha kasvavate energiahindadega ja suureneva ümbritseva keskkonna saastumisega. Need seadmed kasutavad taastuvaid energiavarusid mis päikese toimel on kogunenud meie jalge alla maapinda.

Toimimispõhimõttelt on see sarnane külmutuskapile, ainult vastupidises suunas: soojust kantakse üle väljastpoolt sissepoole – see on, maast (pinnasest) otse Teie koju. Sel moel saavutatakse tähelepanuväärne efektiivsus: kuni isegi 80% soojusenergiast kingib loodus Teile täiesti tasuta.



Loogiliselt esitatud juhtimisinfoga kuvar, aga samuti ka intuiitiivselt mõistetav seadistamine muudavad Teie esimesed sammud seadmete kasutamisel lihtsaks.

**Soojus on meie element**

**Buderus**

## Võimas meeskond: Logatherm õhk-vegi tüüpi soojuspumbad

Me sooviks Teile esitleda eriti võimsat meeskonda: Buderus Logatherm WPL õhk-vegi tüüpi soojuspumbad koos Logatherm AW C integreeritud boileriga. See kombinatsioon on kergelt ja kiirelt paigaldatav ning on saadaval vahemikus alates 6 kuni 10 kW. Ja seni, kuni õhk-vegi tüüpi soojuspumba välisosa toodab kütteks vajalikku energiat, tagab siseosasse paigaldatud boiler eriti kõrgetasemelise mugavuse.



**Kuumaveeboiler  
Logalux SH 290 RW**

### Efektivsus ja mugavus – ning samuti ka kõrge võimsusnäitajad

Buderus maa-vegi tüüpi soojuspumbad on tõelised meistritööd efektiivsuse mõttes. Kuni isegi 80% soojusenergiast võetakse ümbritsevast keskkonnast! See vastab soojusteguri COP väärtusele 5 (5 kWh soojusenergiat kasutatud 1 kWh elektrenergia kohta). Ja kuumavee temperatuuri kuni 65 °C. Te võite nautida eriti kõrgetasemelist mugavust!

### Kompaktsus ja kõige kõrgem kvaliteet: Logatherm WPS ka koos integreeritud boileriga.

Buderus maa-vegi tüüpi soojuspumbad on kättesaadavad ka kompaktse variandina: koos integreeritud boileriga, maakontuuri- ja küttepumbaga ning kaitseventiiliga. Valikus on Logatherm WPS K võimsusega 6, 7, 9 ja 11 kW. **Sondid või kollektorid? Mõlemad on head.**

Te võite teha valiku: maa-vegi tüüpi soojuspumbad võivad töötada maasoojuse kollektoritega, mis süvistatakse horisontaalselt maasse ca 1,20 m sügavusse (allapoole külmumispiiri), või maasondidega. Viimasel juhul on vajalik teostada ligikaudu 150 m sügavused vertikaalsed puuraugud. Vajalikud eelarvestused teostame me heameelega ise – ja, muidugi oleme kättesaadavad mistahes edasise küsimuse korral.



Nii võiks välja näha Teie uus küttesüsteem: näiteks, maa-vegi tüüpi soojuspumba ning maasoojuse kollektoritega.

### Maa-vegi tüüpi soojuspumpade Logatherm WPS/WPS K peamised eelised:

- kõrgete võimsusnäitajatega ning stabiilse korpusega seadmed
- kõrge kuumavee temperatuurid – kuni 65 °C
- väga efektiivne energia kasutamine, soojusteguri COP väärtusega kuni 5
- integreeritud juhtimisregulaator
- suure võimsusega soojusvaheti
- võimalik on seinale paigaldamine
- mugav tehniline hooldamine tänu hõlpsale juurdepääsule eestpoolt
- elektrooniline sujuv starter hoiab ära hüdraulilised löögid käitamisel
- väga vaikne, tänu vibroleevendile ja optimeeritud kujuga kompressori rootorile
- Logatherm WPS K: eriti kompaktne, tänu integreeritud boilerile

Teie asjatundlik partner küttesüsteemide küsimustes:

[Õhk]

[Vesi]

[Maa]

[Buderus]

## Õhk–vesi tüüpi soojuspumbad Logatherm WPL kombineeritud kuumaveeboileriga Logatherm AW C

### Lihnt kasutada

tänu tekstikuvarile ja intuiitselt mõistetavale menüüle. Kuvar on otseselt ühendatud juhtimispludiga.

### Integreeritud kuumaveeboiler

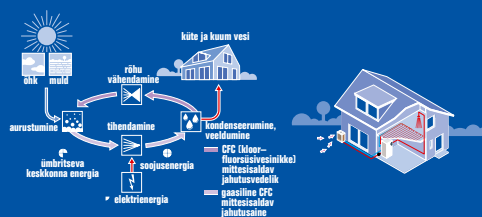
mahtvusega 163 liitrit tagab mugavuse ning on samas ka kompaktsete mõõtmetega.

### Paisupaak ja ringluspump

on ruumi kokkuhoiu eesmärgil integreeritud seadmesse.

Seadme väline osa kompressori ja soojusvahetiga on väljapeetult kaasaegse disainiga ja sulandub silmatorkamatult ümbritsevasse keskkonda.

## Võimas meeskond – loodusliku soojuse saamiseks



Külmiku toimimispõhimõte ainult vastupidises suunas: soojuspumbad võtavad soojust väljast ja toovad seda sisse. Nende toimimise saladus: väga madala keemistemperatuuriga jahutusaine.

Perfektne koostöö: Logatherm WPL töötab koos siseseadmega Logatherm AWC integreeritud boileriga. Seade on eriti kompaktn – vajalik paigalduspind on alla 0,5 m<sup>2</sup>.

Kõik siseruumidesse paigaldamiseks vajaminev on integreeritud: kuumaveeboiler, regulaator, elektriiline küttekeha, paisupaak ja küttepump. On üllatav, kui palju asub Logatherm AW C seespool.

Kõige mugavam juhtimine: Integreeritud juhtimissüsteem muudab seadme toimimise kontrolli arusaadavaks – tekstikuvarit on lihtne käsitseda. Mugavus juba alates esimestest sammudest!

## Soojus on meie element

# Buderus

[Õhk]

[Vesi]

[Maa]

[Buderus]

## Maa-vesi tüüpi soojuspumbad Logatherm WPS/ Logatherm WPS K

### Lihne kasutamine

Tänu tekstikvarile ja intuiitiivselt mõistetavale menüüle. Kuvar on otseselt ühendatud juhtautomaatikaga.

### Juhtimispuul

on juurdepääsetav eestpoolt ning seetõttu eriti mugav kasutada

### Lihne paigaldamine

ja seoses sellega väiksemad paigalduskulud kuna ringluspump on vahetult integreeritud ning seda pole vajadust eraldi monteerida.

### Sujuv starter

Piirab vee juurdevoolu ning hoiab ära hüdraillised löögid seadme käitamisel.

### Soojusvaheti

optimaalse soojusülekanne ning suurema efektiivsuse tagamiseks.

### Kompressor

Tagab kuni 17 kW võimsuse ning on sellele vaatamata väga vaikne – tänu optimeeritud kujuga kompressori rotorile.



## Looduse energia maasügavusest



Külmiku toimimis- põhimõteinult vastupidises suunas: soojuspumbad võtavad soojust väljast ja toovad seda sisse. Nende toimimise saladus: väga madala keemistemperatuuriga jahutusaine.

Soojus maast – valik on Teie teha: Logatherm WPS võib saada soojust nii vertikaalselt maasse süvistatud maasondide kui ka horisontaalselt paigaldatud kollektorite abil.

Kõrgeim kvaliteet kõige väiksemate mõõtmete juures: Logatherm WPS on saadaval ka kompaktse variandina WPS K, integreeritud boileriga, maakontuuri- ja küttepumbaga

Mugavuse lisaannus: oma suuremõtmelise välise boileriga Logatherm WPS pakub võimsust, mida piisab kahepere-elamu jaoks

Kõige mugavam juhtimine: Integreeritud juhtimissüsteem tagab mugavuse juba alates esimestest sammudest – tänu tekstikvarile ja eriti lihtsale, intuiitiivselt mõistetavale kasutamisele



## Soojus on meie element

# Buderus

[Õhk]

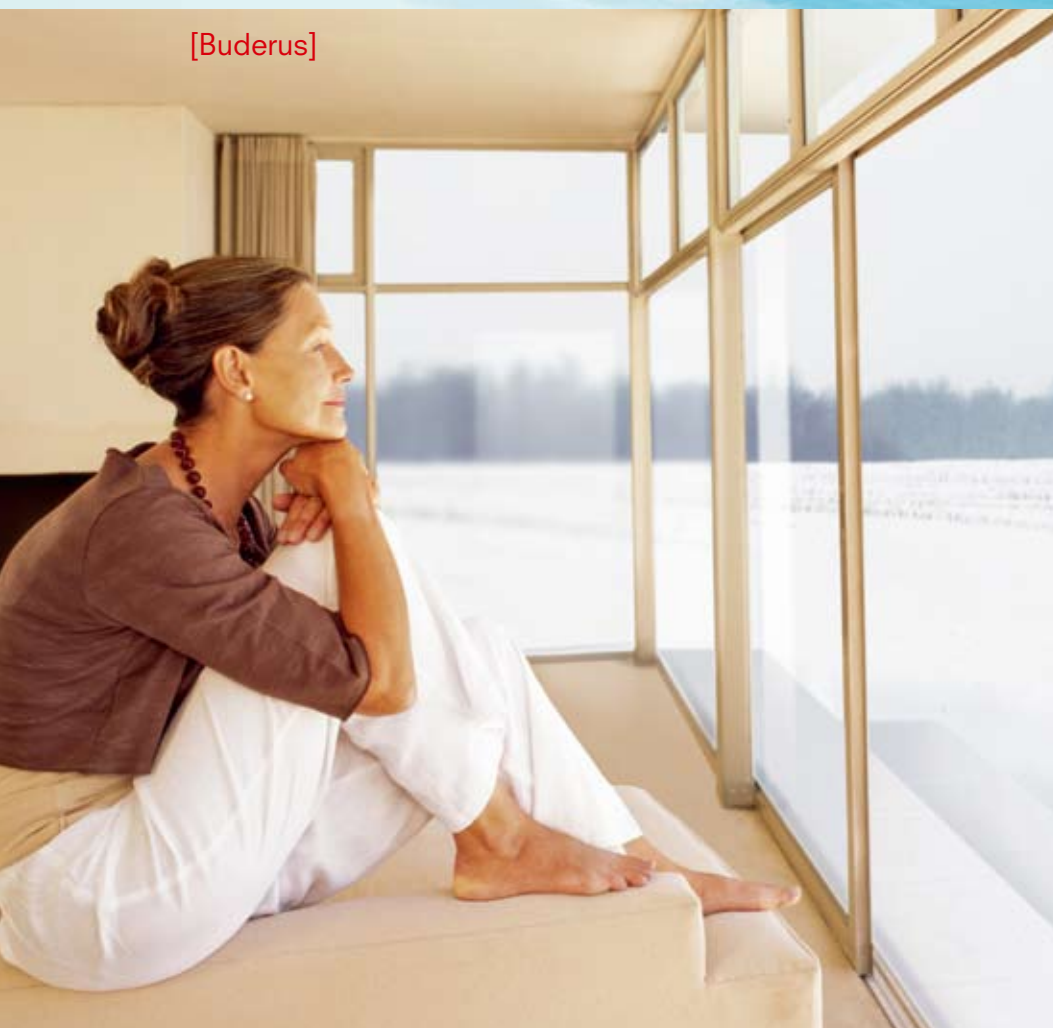
[Vesi]

[Maa]

[Buderus]

Soojuspumbad

Võimsusvahemik:  
6 kuni 17 kW



**Kasutage looduse jõudu –  
koos homse tehnoloogiaga**

Maa-vesi tüüpi soojuspumbad  
Logatherm WPS/WPS K

Õhk-vesi tüüpi soojuspumbad  
Logatherm WPL

**Soojus on meie element**

**Buderus**

# Sõltumatus, energia säästmine, ümbritseva keskkonna kaitse – kõik turvaliseks tulevikuks

Kasvavad energiahinnad ja ümbritseva keskkonna saastamine näitavad, et on tulnud aeg järele mõelda ja leida uute energialiikide kasutamise võimalusi. Tulevikuenergia on taastuv energia – ja soojuspumbad on suurepärase võimalus seda tasuta energiat efektiivselt kasutada. Sel moel Te säästate ümbritsevat keskkonda, muutute vähem sõltuvaks energia tarnijatest ning hoiate kokku olulise osa küttekuludelt.



## Sisukord

- 2/3 Soojuspumbad – tegevuspõhimõte ja eelised
- 4/5 Toodete ülevaade
- 6/7 Maa–vesi tüüpi soojuspumbad Logatherm WPS/WPS K
- 8/9 Õhk–vesi tüüpi soojuspumbad Logatherm WPL
- 10 Buderus: soojus süstemaatilise lähenemise abil
- 11 Tehnilised andmed

## Tulevikuenergia

Kõik argumendid kõnelevad Buderus soojuspumpade kasuks. Mitte ainult madalad ekspluatatsioonikulud – tänu emissioonivabale toimimisele ka keskkonnasäästlik mõtteviis – valik on iseenesestmõistetav. Vaata tulevikku täna!



[Õhk]

[Vesi]

[Maa]

[Buderus]



## Soojus on meie element

### Maa-vee tüüpi soojuspumpad

Maa-vee tüüpi soojuspumpade abil kasutatakse ära uus soojusallikas – maa. Selles protsessis võib kasutada kas maasoojuse sonde, mis puuritakse vertikaalselt pinnasesse, või ka maasoojuse kollektoreid, mis paigaldatakse horisontaalselt. Kollektorid täidetakse vedelikuga, mis on äärmiselt madal külmumistemperatuuriga. Kollektori vedelik võtab maa seest sinna salvestunud soojust ja soojuspumba abil annab selle üle küttesüsteemile. Maa-vee tüüpi soojuspumpasid kasutatakse väga laialdaselt, kuna maasise temperatuur on suhteliselt püsiv kogu aasta jooksul.

### Õhk-vee tüüpi soojuspumpad

Kui maa-vee tüüpi soojuspumpad kasutavad energiaallikana maad, siis õhk-vee soojuspumpad saavad energiat välisõhust. Spetsiaalsed ventilaatorid puhuvad välisõhku aurustile, mis kannab soojusenergiat üle soojusvahetussüsteemile. Sel moel on võimalik soojust saada väga lihtsalt, pole vajalik rajada maasise kollektorite süsteemi ja paigaldust võib teostada praktiliselt kõikjal. Isegi juhul, kui välistemperatuur on tunduvalt alla 0 °C, õhk-vee tüüpi soojuspumpad tagavad soojusvarustuseks piisava koguse energiat.

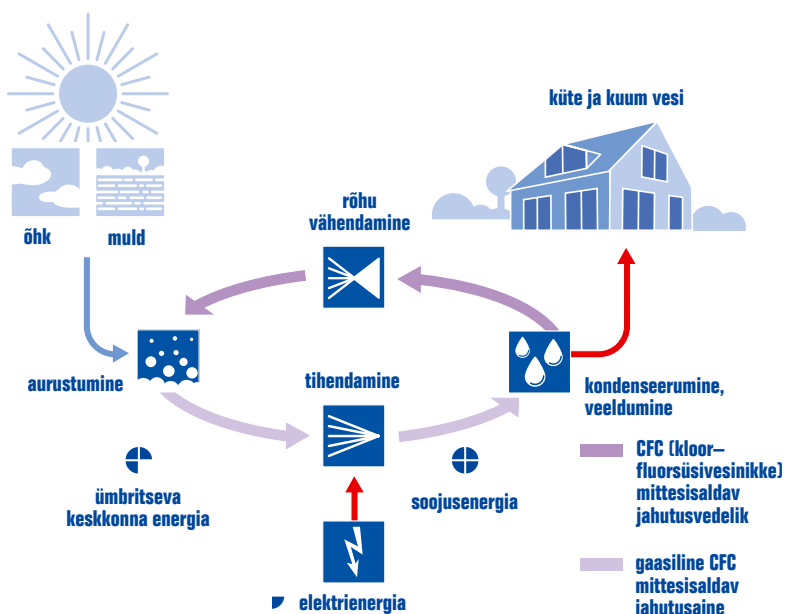
### Loodusest võetud soojus: 100% efektiivsus – kuni 80% sellest tasuta.

Nagu me juba ütlesime: soojus on meie element. Kuid kas Te teadsite, et soojus peitub peaaegu kõigis looduse elementides? Loodus on suurepärane energia tarnija, näiteks leidub päikese soojust nii maas kui ka õhus. Buderus soojuspumpade abil Te lihtsalt toote selle säilitatud energia oma kodudesse – ja praktiliselt tasuta! Isegi kuni 80% energiat kingib Teile enda arvelt loodus ise tänu sellele vähenevad tunduvalt eksploatatsioonikulud!

### Kõik on nii lihtne:

#### soojuspumpade toimimise põhimõte.

Selleks, et selgitada soojuspumba toimimist, on kõige parem alustada köögist – täpsemini – külmutuskapist. Nagu on teada, külmutuskapis olevatelt toiduainetelt võetakse ära soojusenergia ja antakse edasi vastavalt ümbritsevasse keskkonda. Soojuspumpad funktsioneerivad täpselt sama põhimõtte kohaselt, ainult vastupidises suunas. Kuid ometi on ka siin määravaks põhimõtteks soojusenergia ülekande. See toimub tänu niinimetatud jahutusainetele – väga madala keemistemperatuuriga vedelikele. Need neelavad ümbritseva maa soojust ja seejärel aurustuvad. Spetsiaalne kompressor tihendab neid auru ja suurendab rõhku. Sel moel temperatuur tõuseb kuni soovitava soojuste tasemeni ja tekib soojusvoog. Aur annab ära saadud soojust kütteveele ja omandab taas kondenseerudes vedeliku kuju. Reduktsioonklapp vähendab taas rõhku kuni esialgse tasemeni – vedelik jahtub ja ringlus taastub: taas võetakse soojust ja jällegi antakse tagasi kütteseadmetes voolavale veele. Ja kõik! Seejuures soojuspump selles protsessis toimib täielikult ilma heitmeteta.



## Soojus maapinnast? Või õhust? Buderus pakub Teile sobivaid lahendusi!



### Õhk-vesi soojuspump

Logatherm WPL

(6 kuni 10 kW)

Koos integreeritud kuumaveeboileriga

Logatherm AW C

### Maa-vesi soojuspump

Logatherm WPS K

(6 kuni 11 kW)

Integreeritud boileriga

### Maa-vesi soojuspump

Logatherm WPS

(6 kuni 17 kW)

### Taastuenergia koos süstemaatilise lähenemisega

Ükskõik, kas Te valite kasutamiseks maa või õhu – Te valite igal juhul tuntud Buderuse kvaliteedi. Te valite väljapaistva efektiivsuse, samaaegselt kaotamata ka mugavuses. Buderus soojuspumbad tarnitakse valmis süsteemina – paljud komponendid on juba eelnevalt integreeritud, ja pole vajadust neid täiendavalt monteerida ning ühendada. See teeb kütmise Buderus soojuspumbadega mitte ainult ökonoomseks ja efektiivseks, vaid ka märkimisväärselt lihtsaks. Lõppude-lõpuks on meie firmal 30 aasta kogemus soojuspumpade tehnoloogiate alal.

### Kvaliteet algab planeerimisest

Ka meil on au sees ütlus: seitse korda mõõda, üks kord lõika. Seepärast Buderus pakub spetsiaalselt firmas väljatöötatud arvutiprogrammi optimaalseks küttesüsteemi väljatöötamiseks – muidugi, võttes arvesse Teie regiooni ilmastikuandmeid. Kuna klientide jaoks on tähtsad mitte ainult tooted, vaid ka teenindus, mida suudavad tagada ainult tõelised eksperdid soojuspumpade alal.

### Maa-vesi tüüpi soojuspumbad: efektiivsus par excellence

Kas Te teadsite, et maa on suurepärase soojuskandja? Ja et maasügavuses temperatuur isegi väga tugeva pakasega langeb harva alla 5 kuni 8 °C? Nüüd Te võite ka mõista miks Buderuse maa-vesi soojuspumbad on suurepärase näide energia- efektiivsusest: 80% saadud soojusenergiast võetakse ümbritsevast keskkonnast, mis vastab kasuteguri COP väärtusele 5 (see tegur näitab toodetud ja kasutatud energia vahelist suhet – antud juhul elektrienergia hulka mida kasutab kompressor). Muide, Logatherm WPS soojuspumpasid pakutakse ka integreeritud kuumaveeboileriga, võimsusvahemikus, alates 6 kuni 11 kW – tagamaks lisamugavust.

### Õhk-vesi soojuspumbad: paindlik valik

Buderus pakub Teile laia valikut soojuspumpasid 6, 8 ja 10 kW seadmetena ning lisaks siseseadet Logatherm AWC koos integreeritud boileriga.



Nii võiks välja näha Teie uus küttesüsteem maa-vesi tüüpi soojuspumbaga ja maasoojus-kollektoritega (ülemine joonis), või ka väljapoole paigaldatud õhk-vesi tüüpi soojuspumbaga (alumine joonis).

# Loodusjõudude optimaalne kasutamine: Logatherm maa–vesi tüüpi soojuspumbad

Te otsite kompaktselt maa–vesi tüüpi soojuspumpa oma majale? Integreeritud boileriga ja sellele vaatamata väikese paigalduspinnaga? Või Te otsite soojuspumpa, mis on piisavalt võimas, et varustada soojustega kahepere–elamut? Mõlemal juhul on vastus üks: Logatherm maa–vesi soojuspumbad on saadaval kuni 17 kW võimsusega, (kompaktse versioonina, võimsusega kuni 11 kW) – täpselt vastavalt Teie soovidele!



## Efektiusus ja mugavus.

Jõudu annab maapõu. Sellise järelaluseni jõuame, kui vaatleme maa–vesi tüüpi soojuspumpade efektiususnäitajaid: kuni 80% soojusenergiast võetakse ümbritsevast keskkonnast, saavutades sel moel kasuteguri COP väärtuse 5 (5 kWh soojusenergiat 1 kWh kasutatud elektrienergia kohta). Integreeritud kompressor tagab kuni 65 °C küttee temperatuuri mis võimaldab nautida eriti kõrgetasemelist mugavust. Kui juba jutt on mugavusest–informatsioon kuvatakse ekraanile graafiliselt ja seadet on äärmiselt lihtne programmeerida. Seejuures kõik tehniliseks hoolduseks vajalikud elemendid on mugavalt kättesaadavad esipaneelilt – tagades mugavuse ka hooldusspetsialistidele.

## Lihne kasutamine

Tekstikuvariga ja intuiitiivselt mõistetava menüüsüsteemiga. Kuvar on otseselt ühendatud juhtautomaatikaga.

## Juhtimispuht

Paigaldatud seadme esipaneelile ja seetõttu eriti mugav kasutamisel.

## Lihne paigaldamine

Kuna ringlus pump on integreeritud ja seda pole vaja eraldi monteerida väheneb paigaldusaeg ning tehtavad kulutused.

## Sujuv starter

Piirab pealevoolu voogu ja hoiab ära hüdraulilised löögid seadme käitamisel.

## Soojusvaheti

Optimaalse soojusvahetuse ja kõrge efektiususe tagamiseks.

## Kompressor

Tagab kõrgeid võimsusnäitajaid ning tänu optimeeritud kujuga kompressori rotorile, on väga vaikne.



**Kuumaveeboiler  
Logalux SH 290 RW**

**Kuni 17 kW võimsuse ja suure välise boileriga, Logatherm WPS pakub piisavalt suurt võimsust ja tootlikkust kahepere–elamute jaoks.**



Maa-vesi soojuspump Logatherm WPS

### Kompaktklass: Logatherm WPS-K, integreeritud boileriga

Tänu WPS kompaktmudelile "K" saavad soojuspumba eelistest osa ka need, kel pole ruumi eraldiseisvale boilerile. Logatherm WPS kompaktsioon sisaldab lisaks integreeritud boilerile ka kollektori – ja kütte ringluspumpa ning kaitseklappi. Logatherm WPS K toodetakse 6, 7, 9, ja 11 kW.

### Sondid või kollektorid? Me aitame Teid heameelega.

Maasoojuse kollektorid paigaldatakse krundile horisontaalses asendis, ligikaudu 1,20 m sügavusele allapoole maa külmumispiiri. Torude pikkus ja vahekaugus üksteisest määratakse kindlaks olenevalt pinnase iseärasustest ja nõutavast soojusvõimsusest. Võimalusel kasutatakse maasoonde mis paiknevad pinnases vertikaalselt ning säästavad oluliselt paigalduseks vajaminevat maapinda. Siiski on vajalik võtta arvesse, et selliste sondide süvistamiseks maasse (sügavusse kuni 150 m) on vajalik hankida eelnevalt luba kohalikust omavalitsusest. Me abistame Teid kõigi küsimuste lahendamisel, mis võivad tekkida Logatherm WPS maa-vesi tüüpi soojuspumpadega.

"Meie soojuspump varustab soojusega mitte ainult meid, vaid ka meie naabreid. Kõik, mis meile selleks on vajalik: Buderuse soojuspump ja üks piisavalt suur boiler."



### Maa-vesi soojuspumpade Logatherm WPS/WPS K peamised eelised:

- seadmed on kõrgete võimsusnäitajatega ja stabiilse korpusega
- kõrgemad kuuma vee temperatuurid – kuni 65 °C
- väga efektiivne energia kasutamine, kasutegur COP väärtus kuni 5
- integreeritud juhtautomaatika
- suure võimsusega soojusvaheti
- võimalik on paigaldamine seinale
- mugav tehniline hooldamine tänu hõlpsale juuredepääsule esipaneelilt
- elektrooniline sujuv starter hoiab ära hüdraulilise löögi seadme käitamisel
- väga vaikne tänu vibratsioonileevendile ja optimeeritud kujuga kompressori rootorile
- Logatherm WPS K: kompaktnel tänu integreeritud boilerile

# Tugev meeskond: Logatherm õhk–vesi tüüpi soojuspumbad

Kujutage endale ette et võiks olemas olla seade mis võtaks soojust Teie maja jaoks lihtsalt ümbritsevast õhust – sõltumatult sellest, kas väljas on külm või soe, ja sellest kus maja asub. Kölab huvitavalt? Sel juhul me sooviksime Teile veidi lähemalt tutvustada Buderus õhk–vesi soojuspumpa Logatherm WPL.

Need on saadaval 6, 8 või 10 kW võimsusega, integreeritud boileriga ning eriti kõrgete efektiivsuse näitajatega.



## Lihne kasutamine

Tekstikuvariga ja intuiitselt mõistetava menüüsüsteemiga. Kuvar on otseselt ühendatud juhtautomaatikaga.

## Integreeritud kuumaveeboiler

163 liitri mahutavusega boiler tagab mugavuse, olles samaaegselt kompaktn.

## Välisseadmed kompressori ja soojusvahetiga

on teostatud kaasaegse kujundusega ja sulanduvad silmatorkamatult ümbritsevasse keskkonda.

## Paisupaak ja ringluspump

on ruumi säästmiseks integreeritud seadmesse.

## Individuaalne. Kiire. Ja lihtsalt efektiivne.

Kasuteguri COP väärtusega 4, Buderus õhk–vesi tüüpi soojuspumbad on enam, kui atraktiivsed: Te säästate isegi kuni 75% soojusenergiat, mis võetakse otse ümbritsevast õhust. Seejuures on toimimine tagatud kogu aasta vältel, kuna kompressor töötab edukalt isegi  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatuuri juures. Ja juhul, kui ilm muutub veelgi külmemaks, rakendub tööle otse seadmesse integreeritud kuumutuselement (võimsusega 13,5 kW). Ka sellel mudelil on väljundvee temperatuur kuni  $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ , lihtne kasutamine graafikakuvari abil ja optimaalsed tehnilise hooldamise tingimused mis tagavad erilise mugavuse.



**Õhk-vesi tüüpi soojuspump Logatherm WPL (6 kuni 10 kW)  
koos integreeritud boileriga (maht-soojuvahetiga) Logatherm AW C**

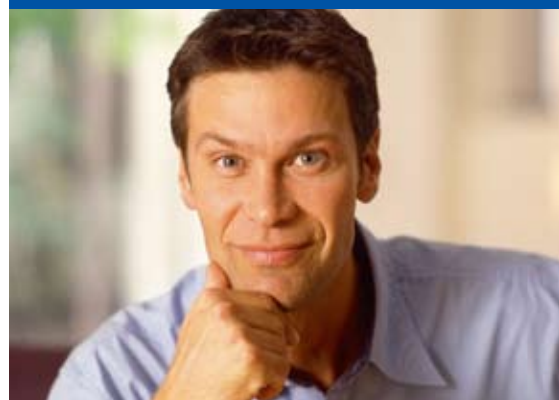
### Logatherm AW C: lisamugavus

Siseruumi paigaldatav Logatherm AW C sisaldab kõike, mis Teile on vajalik maksimaalselt mugavaks õhk-vesi tüüpi soojuspumba kasutamiseks: integreeritud kuumaveeboilerit, regulaatorit, elektrilist kuumutuselementi, paisupaaki ja küttepumpa. Sel moel Te mitte ainult võite olla kindel omavahel optimaalselt häälestatud komponentidele, vaid võite ka säästa suurema osa teistel juhtudel vajaminevast paigaldamispinna: see siseruumi paigaldatav seade vajab vähem kui 0,5m<sup>2</sup> põrandapinda.

### Varustatud väliseks paigaldamiseks

Kuna õhk-vesi soojuspumpadel tuleb tihti kokku puutuda ekstreemsete ilmastikutingimustega on töövõimelisuse tagamiseks need varustatud spetsiaalsete kaitsefunktsioonidega. Aurustile kogunenud jää ja härmatise kõrvaldamiseks kasutatakse ringvoolu inversiooni (ümberpöörämist) või kuumgaaside abil ülessulatust.

“Soojuspump väljaspool, integreeritud boiler seespool ja hea enesetunne kodus. Kasutada taastuvat energiat ja säästa ümbritsevat keskkonda – see ongi lihtsalt hea enesetunne.”



### Õhk-vesi tüüpi soojuspumba

#### Logatherm WPL peamised eelised:

- on võimsad ja säästavad energiat
- kompressor toimib isegi -20 °C välistemperatuuri juures
- suurim kuumavee temperatuur – kuni 65 °C
- efektiivne energia kasutamine soojusteguri COP väärtusega kuni 4
- suure võimsusega soojuvaheti
- lihtne kasutuselevõtmine tänu eelnevalt ettevalmistatud süsteemidele
- mugav tehniline hooldamine tänu hõlpsale juurdepääsule esipaneelilt
- elektrooniline sujuv starter hoiab ära rõhumuutustest tingitud hüdraulilised löögid seadmete käitamisel
- väline paigaldamine säästab ruumi siseruumides
- iseoptimeeruv, energiat säästev sulatamine ringvoolu inversiooniga
- väga vaikne – tänu vibratsioonileevendile ja optimeeritud kujuga kompressori rootorile

#### Logatherm AW C

- Nn. “siseseade” – integreeritud kuumaveeboileriga, regulaatoriga, elektrilise kuumutuselemendiga, paisupaagiga ja küttepumbaga

# Buderus edusammude saladus: soojus süstemaatilise lähenemisviisi abil

Kütmine tähendab soojust saamist – nii oli varem, nii on see ka seniajani. Ja ometi on palju sellist mis on muutunud. Kunagi varem pole olnud nii tähtis võtta vastu õigeid otsuseid kütmissiis valikul mis tagaks samaaegselt nii säästmist kui efektiivsust. Küttesüsteem mis on samaaegselt minimaalsete soojuskadudega ning efektiivne. Hea uudis: koos Buderusega Te olete õigel teel – Buderus tagab soojust süstemaatilise lähenemisviisiga.



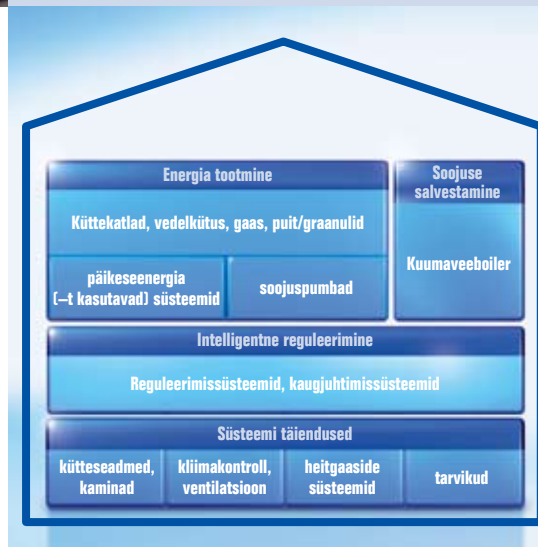
Milline kogemus peaks olema küttesüsteemide tootjal? Kümme aastat? Viiskümmend? Sada? Mis Te kostaksite 275 aasta kohta – just nii kaua on Buderus juba kogunud teadmisi perfektse lähenemisviisi väljatöötamiseks soojust saamiseks. Süstemaatiliselt. Ja seetõttu me ütleme, et soojus on meie element. Miljonid kliendid ja mitmed tuhanded küttesüsteemidega tegelevad firmad on juba saanud praegu sellest kasu – ja varsti saate sellise võimaluse ka Teie.

## Igähele tema õige lahendus.

Gaas või vedelkütus, päike, puit ja maasoojus: kõigi variantide jaoks pakub Buderus innovatiivseid tooteid mis aitavad Teil energiat kokku hoida. Tohtu tootnimistu, mis sisaldab küttekatalaie, põleteid, reguleerimissüsteeme, kuumaveeboilereid, küttekahasid, kaminaid, päikeseenergia süsteeme, soojuspumpasid ja kütetarvikuid, tagab individuaalsed lahendusvõimalused praktiliselt mistahes kütte–tehnilise ülesande jaoks.

## Millega saame me Teid aidata?

Kõlab huvitavalt? Kas Teil on veel vastuseta küsimusi või siis Te lihtsalt sooviksite meiega arutada oma küttesüsteemi ja selle laiendamise või moderniseerimise võimalustest? Suurima heameelega! Buderus võib uhkust tunda mitte ainult oma toodete üle, vaid ka oma väljapaistva klienditeeninduse üle. Nüüd juba 275 aastat!







Logatherm WPL (välisseade)			
Tüüp	WPL 6A	WPL 8A	WPL 10A
Soojusvõimsus +7/35 (kW) juures <sup>1</sup>	6,0/1,4	7,9/2,0	9,7/2,3
Soojusvõimsus +7/45 (kW)juures <sup>1</sup>	5,6/1,7	7,6/2,4	9,4/2,8
COP +7/35juures <sup>1</sup>	3,9	3,6	3,9
Õhukulu (m <sup>3</sup> /h)	2200	2200	2200
Ventilaatori mootori vool (A)	0,44	0,44	0,44
Maks. müra (dBA)	49	49	53
Maks. K kuumavee temperatuur (°C)	65	65	65
Mõõtmed kõrg. x laius. x sügavus. (mm)	1190 x 820 x 640	1190 x 820 x 640	1190 x 820 x 640
Kaal ilma pakendita (kg)	140	145	155

Logatherm AW C (siseseade)	
Soojusvõimsus (kW)	13,5
Maks. elektrienergia tarbitav võimsus (kW)	13,7
Maks. rõhk (bar Mpa)	2,5 (0,25)
Boileri mahtvus (l)	163
Mõõtmed kõrg. x laius. x sügavus. (mm)	1660 x 600 x 615
Kaal tühja boileriga (kg)	122
Kaal täis boileriga (kg)	347

Logatherm WPS K				
Tüüp	WPS 6K	WPS 7K	WPS 9K	WPS 11K
Soojusvõimsus 0/35 (kW)juures <sup>2</sup>	5,9 (14,9)	7,3 (16,3)	9,1 (18,1)	10,9 (19,9)
Soojusvõimsus 0/50 (kW)juures <sup>2</sup>	5,5 (14,5)	7,0 (16,0)	9,4/2,8	10,1 (19,1)
COP 0/35juures <sup>3</sup>	4,5/4,0	4,6/4,1	4,6/4,3	5,0/4,6
COP 0/50juures <sup>3</sup>	3,2/2,9	3,3/3,0	3,2/3,0	3,5/3,2
Maks./min. temperatuur (°C)	20/65	20/65	20/65	20/65
Nominaalne soolase vee kulu (l/s)	0,2	0,25	0,31	0,37
Maks. kuumavee temperatuur koos/ilma elektr. kuumut. elemend. kuumut. (°C)	58/65	58/65	58/65	58/65
Maks. kuumavee kulu (l/min)	12	12	12	12
Boileri mahtvus (l)	163	163	163	163
Mõõtmed kõrg. x laius. x sügavus. (mm)	1800 x 600 x 640	1800 x 600 x 640	1800 x 600 x 640	1800 x 600 x 640
Kaal ilma pakendita (kg)	213	217	229	263

Logatherm WPS						
Tüüp	WPS 6	WPS 7	WPS 9	WPS 11	WPS 14	WPS 17
Soojusvõimsus 0/35 (kW) juures <sup>2</sup>	5,9 (14,9)	7,3 (16,3)	9,1 (18,1)	10,9 (19,9)	14,4 (23,4)	16,8 (25,8)
Soojusvõimsus 0/50 (kW)juures <sup>2</sup>	5,5 (14,5)	7,0 (16,0)	9,4/2,8	10,1 (19,1)	14,0 (23,0)	16,3 (25,6)
COP 0/35 juures <sup>3</sup>	4,5/4,0	4,6/4,1	4,6/4,3	5,0/4,6	4,7/4,4	4,6/4,3
COP 0/50 juures <sup>3</sup>	3,2/2,9	3,3/3,0	3,2/3,0	3,5/3,2	3,4/3,2	3,3/3,2
Maks./min. temperatuur (°C)	20/65	20/65	20/65	20/65	20/65	20/65
Nominaalne vooluhulk(l/s)	0,2	0,25	0,31	0,37	0,5	0,57
Mõõtmed kõrg. x laius. x sügavus. (mm)	1500 x 600 x 640	1500 x 600 x 640	1500 x 600 x 640	1500 x 600 x 640	1500 x 600 x 640	1500 x 600 x 640
Kaal ilma pakendita (kg)	149	153	155	164	181	197

<sup>1</sup> DIN EN 255 kohaselt.

<sup>2</sup> Sulgudes on toodud väärtused: kaasa arvatud elektriline kuumutuselement.

<sup>3</sup> Esimene väärtus: ainult kompressor; teine väärtus: integreeritud pumpadega DIN EN 255 kohaselt.

Kõrgeväärtuslik kütetehnoloogia nõuab professionaalset paigaldamist ja hooldamist. Sel põhjusel pakub Buderus oma tooteid ainult kütetehnoloogia spetsialistide vahendusel. Paluge neilt informatsiooni Buderus kütetehnika kohta, külastage meie esindusi või ka meie Interneti kodulehte.

Teie asjatundlik partner kütmisalastes küsimustes:

Buderus Baltic SIA Eesti Filiaal  
Jüri, Kesk tee 10  
tel 6228200  
faks 6228201  
buderus@buderus.ee  
www.buderus.ee

**Buderus**