

A new generation of heat pumps  
DESIGNED FOR EARTH



**NIBE Maalämpö**

LÄMPÖPUMPPUJEN UUSI SUKUPOLVI





## AURINGON LÄMPÖÄ MAASSA – VALTAVA ENERGIAVARASTO, JOKA VAIN ODOTTAA HYÖDYNTÄMISTÄÄN.

Mitä näet katsoessasi ulos ikkunasta? Kadun? Vastapäisen talon? Puita ja pelloja? Me NIBE:llä näemme ilmaisen energianlähteen – maaperän.

Maalämpöpumpun avulla voit käyttää maahan varastoitunutta energiaa talosi lämmittämiseen. Näin se toimii käytännössä.

Maa lämpenee alkaen ensimmäisistä kevätpäivistä, jolloin maanpinta alkaa sulaa, aina keskikesään saakka, jolloin keskipäivän auringon säteet lämmittävät maan syvältä. Kun syksyn lehdet putoavat puista, maahan on varastoitunut riittävästi energiaa talosi lämmittämiseen kylmimmän talven yli. Lämpöpumppu ottaa talteen luonnossa esiintyvän lämpöenergian, minkä vuoksi se pystyy antamaan riittävästi energiaa miellyttävän sisälämpötilan ylläpitämiseen, vaikka kesä olisi ollut sateinen ja kylmä.

Jos talossa tulee liian lämmin, samaa järjestelmää voidaan käyttää viilennykseen. Hyödyntämällä maan alla vallitsevan alhaisemman lämpötilan (4 – 12 astetta) passiivinen jäähdytys käyttää hyväksi luonnon resursseja – lämmön sijasta viilennykseen.

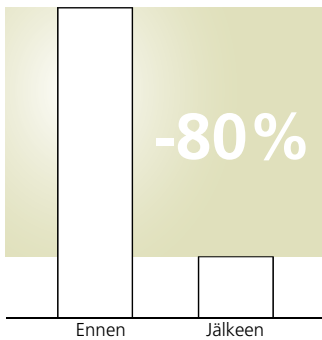
Hämmästyttävää, mutta totta. Me tiedämme, koska meillä on lämpöpumpputekniikasta jo yli 30 vuoden kokemus.

# MIKSI KANNATTAÄ VALITA NIBE-MAALÄMPÖPUMPPU?

## Säästää rahaa

Asentamalla NIBE-maalämpöpumpun voit vähentää energiakustannuksia jopa 80 %. Tämä johtuu siitä, että maalämpöpumpun ensisijainen energianlähde on kallio, pintamaa tai lähellä oleva vesistö, ja nämä kaikki energianlähteet ovat ilmaisia.

Vaikka lämpöpumpuinvestointi ei kuoletakaan itseään ensimmäisen kuukauden aikana, huomaat taloudelliset edut välittömästi siitä, että lämmityskustannuksesi ovat paljon pienemmät. Ja investointi maksaa itsensä nopeasti takaisin, koska NIBE:n uusin lämpöpumppujen vuosiyhötysuhde on erittäin korkea. Koska energian hinnat nousevat nykyisin jatkuvasti, tulet tuskin katumaan hankintaasi. Tosiasia on, että voit nauttia säästöistä ensimmäisestä kuukaudesta alkaen.



Nauti merkittävästi alentuneesta energiankulutuksesta ja jopa 80 % alhaisemmista energiakustannuksista, kun asennat NIBE-maalämpöpumpun.



Voit saada lämmityksen ja lämpimän käyttöveden tehokkaasti, turvallisesti ja ongelmitta murto-osalla vaihtoehtoisista kustannuksista ja kaiken lisäksi ympäristöystävällisesti.

## Vähemmän hiilidioksidipäästöjä

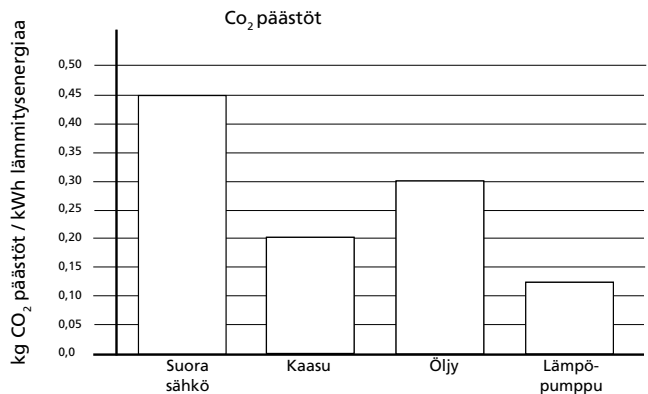
Toinen syy NIBE-maalämpöpumpun valintaan on sen ympäristöystävällisyys. Koska lämpöpumpun toiminta perustuu maahan varastoituneen aurinkoenergian hyödyntämiseen asuntojen ja käyttöveden lämmitykseen, siitä aiheutuu paljon vähemmän CO<sub>2</sub>-päästöjä kuin mistään perinteisistä polttoaineisiin perustuvista lämmitysjärjestelmistä.

Jotkut kansalliset ja paikalliset viranomaiset myöntävät tukea talonomistajille, jotka siirtyvät fossiilisiin polttoaineisiin perustuvasta lämmityksestä nykyaikaisempiin uusiutuvia energianlähteitä käyttäviin järjestelmiin. Koska maalämpöpumpun on virallisesti luokiteltu tukeen oikeuttavaksi, nyt on hyvä tilaisuus vaihtaa lämmitysjärjestelmää.

## Ajattelemisen aihetta

Jos Euroopan miljoonaan vasta rakennettuun taloon asennettaisiin lämpöpumput, voisimme vuoteen 2016 mennessä vähentää 3 600 000 tonnia CO<sub>2</sub>-päästöjä vuodessa.

Koska keskimääräisen henkilöauton CO<sub>2</sub>-päästöt ovat 3 – 4 tonnia vuodessa, se vastaisi noin miljoonaa henkilöautoa!



# NELJÄ LÄMMÖNLÄHDETTÄ

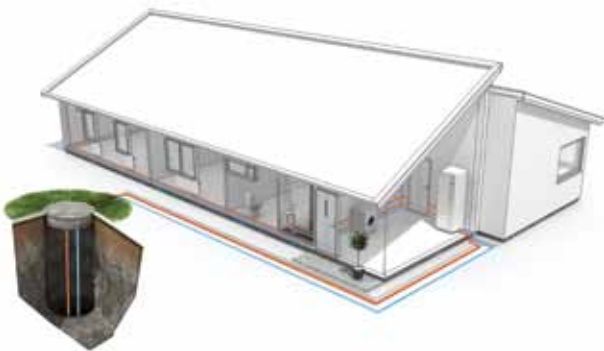
Termiä "maalämpö" käytetään neljästä erilaisesta lämmönlähteestä: kalliosta, pintamaasta, pohjavedestä ja vesistöistä. Kulloinkin parhaiten sopiva lämmönlähde riippuu mm. rakennuksen energiantarpeesta, nykyisestä lämmitysjärjestelmästä ja maaperän tyypistä, jolle talo on rakennettu. Paikallinen NIBE-jälleenmyyjä voi auttaa valitsemaan parhaiten taloosi sopivan lämmönlähteen.

Kaikissa neljässä tapauksessa lämpöpumppu tiivistää valittuun lähteeseen varastoituneen energian niin, että se lämmittää veden lämpöpattereihin, lattialämmitykseen, kylpyyn ja suihkuun.

## Kallio – porareikä

Ihanteellinen peruskorjauksen yhteydessä tai kun siirrytään pois fossiilisia polttoaineita käyttävästä järjestelmästä.

Syvämmällä maaperässä on ns. geoterminen pintakerros, lämmönlähde, jonka lämpötila on lähes vakio ympäri vuoden. Lämpöpumppu kerää talteen varastoitunutta aurinkoenergiaa kallioon porattuun reikään asennetun keräimen avulla. Reiän syvyys vaihtelee 90 – 200 metrin välillä valitusta lämpöpumpusta riippuen. Tällaista järjestelmää voidaan käyttää kaikentyyppisissä rakennuksissa, suurissa ja pienissä, julkisissa ja yksityisissä. Se tarvitsee vain vähän tilaa, ja porareikä voi porata pienimpäänkin puutarhaan.

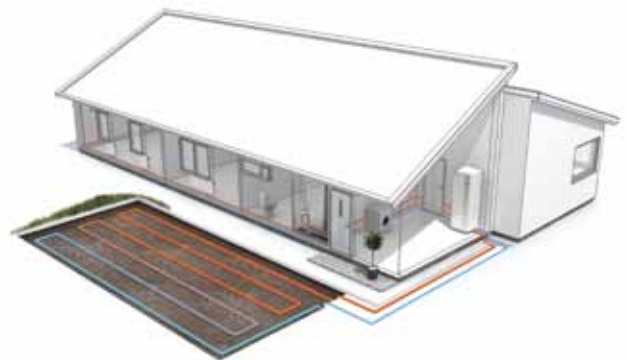


## Pintamaa - pintakeräin

Kustannustehokas energianotto

Kesän aikana aurinkoenergiaa varastoituu maaperään. Se imeytyy joko suoraan säteilynä tai lämpönä, joka on peräisin maan pintakerrokseen ulottuvan sateen tai ilman lämmöstä. Lämpöpumppu ottaa talteen tämän varastoituneen aurinkoenergian maahan upotetun keräimen avulla. Keräin on pakkasen kestävällä nesteellä täytetty keruuputki, joka on upotettu maahan 80 – 100 cm syvyyteen. Keruuputki voi olla pituudeltaan 200 – 400 metriä valitun lämpöpumpun koosta riippuen.

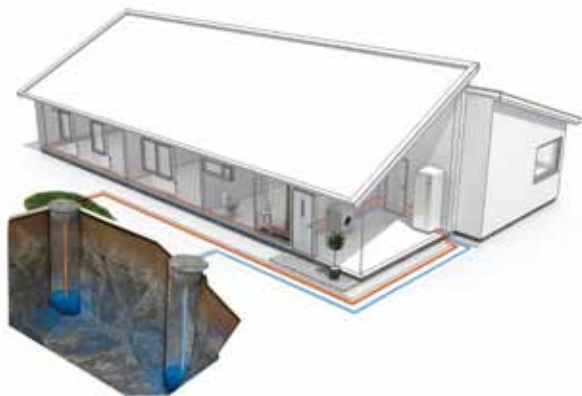
Tämän energian käyttö lämmitykseen on kustannustehokas menetelmä. Paras tuotto saadaan maaperästä, jonka kosteuspitoisuus on suuri.



### **Pohjavesi**

Käyttökelpoinen energianlähde rakennuksiin, joiden lähistöllä on vesistö.

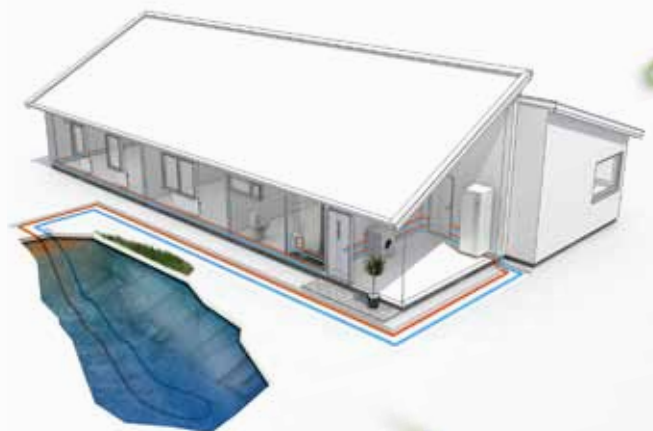
Myös pohjavettä voidaan käyttää lämmönlähteenä, koska sen lämpötila on 4 – 12 °C vuoden ympäri. Lämpöpumppu ottaa varastoituneen aurinkoenergian pohjavedestä. Tavallisesti vesi otetaan yhdestä kaivosta ja palautetaan toiseen.



### **Vesistö**

Kustannustehokas asennus taloihin, jotka sijaitsevat lähellä vesistöä.

Jos talo on rakennettu vesistön rannalle, veden lämpöä voidaan hyödyntää pintamaakeräimellä, joka ankkuroidaan vesistön pohjaan.



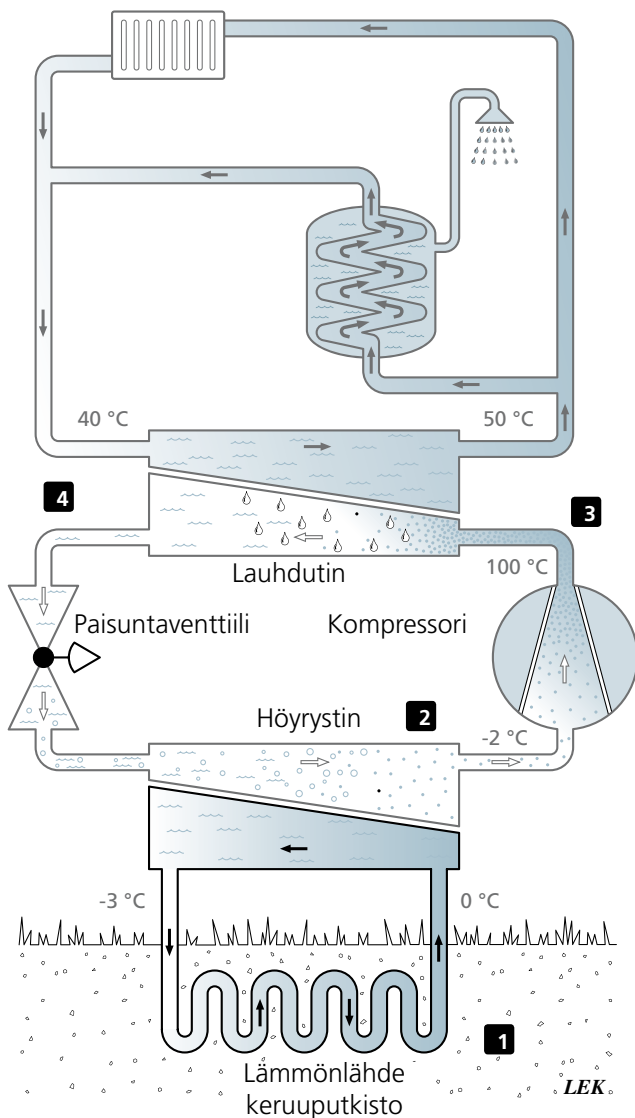
# MITEN MAALÄMPÖPUMPUT TOIMIVAT?

Maan varastoi auringonlämpöä vuodesta toiseen, joten käytettävissä on jatkuva, luonnollisesti uusiutuva energianlähde. Vain muutama metri maanpinnan alapuolella lämpötila pysyy jokseenkin vakiona välillä 4 – 12 °C. Tämä varastoitunut energia muodostaa valtavan lämpöenergiavaraston, joka vain odottaa hyödyntämistä.

Maalämpöpumppu ottaa lämpöä maahan varastoituneesta aurinkoenergiasta joko pintamaan upotetulla keräimellä tai syvemmälle kalliion ulottuvasta lämpökaivosta.

Lämpö siirretään maaperästä lämpöpumppuun veden ja ympäristöystävällisen jäätymisenestoaineen muodostaman liuoksen avulla. Tämä kiertää suljetussa piirissä, kerää lämpöenergiaa maaperästä ja luovuttaa sen lämpöpumppuun.

Lämpöpumpussa kiertää kylmäaine, joka sitoo lämmön ja siirtää sen talon vesikiertoiseen – patteri- tai lattialämmitykseen – ja lämminvesivaraajaan.



- ← Lämpöjohto
- ⇌ Kylmäaine
- ← Lämmönkeruu

1. Lämmönkeruunestellä täytetyn keruuputkiston avulla kerätään aurinkoenergiaa, joka on varastoitunut syvälle kalliion, vesistön pohjaan tai muutama metri pintamaan alapuolelle. Neste kiertää keruuputkessa ja maaperään tai vesistöön varastoitunut aurinkoenergia lämmittää sen.
2. Kun neste kulkee lämpöpumpun ohi, se kohtaa toisen suljetun järjestelmän. Tämä sisältää kylmäainetta, joka höyrystyy hyvin alhaisessa lämpötilassa.
3. Kompressori nostaa suurella paineella kylmäaineen lämpötilaa huomattavasti. Lauhduttimen avulla lämpöenergia siirretään talon lämmitysjärjestelmään.
4. Samalla kylmäaine tiivistyy nesteeksi, ja on jälleen valmis sitomaan lämpöä ja höyrystymään.



#### ONGELMA:

Talonomistajat, arkkitehdit ja rakentajat etsivät ympäristöystävällisempiä tapoja sisäilmaston säätöön.

Maakaasusta ja öljystä pyritään selkeästi irtautumaan fossiilisten polttoaineiden hinnasta ja saatavuudesta johtuen. Tämä edellyttää pitkäjänteistä suunnittelua.

Viranomaiset ja yhteiskunta vaativat suurempaa vastuunottoa ympäristöstä erityisesti rakennusten lämmitysjärjestelmän valinnassa.

#### NIBE:N RATKAISU:

Lämpöpumpuista aiheutuu hyvin pieni ympäristövaikutus verrattuna muihin energiaratkaisuihin.

NIBE:n maalämpöpumput on tarkoitettu sekä kotitalouskäyttöön että suuriin kiinteistöihin ja ne on helppo asentaa. Lämpöpumput on valmistettu pitkäikäisiksi ja niitä voi käyttää eri energialähteillä saatavuudesta ja hinnasta riippuen.

NIBE:n maalämpöpumput eivät saastuta. Ne hyödynnevät vain talosi lähistöltä kalliosta, pintamaasta tai vesistöistä peräisin olevaa energiaa. Maalämpöpumput on nyt virallisesti luokiteltu uusiutuvaksi energialähteeksi.

## MITEN NIBE:N MAALÄMPÖPUMPPU VAIKUTTAA ENERGIANKULUTUKSEESI?

Maalämpöpumppu voi vähentää lämmityksen ja lämpimän käyttöveden energiakustannuksia jopa 80 %!

Energiatehokkuuden parantamiseksi tehtyjen innovaatioiden kuten matalaenergia-kiertopumppujen, erityisen hyvin eristetyin lämminvesivaraajan ja itse säiliön rakenteen ansiosta NIBE:n maalämpöpumpuissa on poikkeuksellisen korkea vuosilämpökerroin. Tämä kerroin on keskimääräisen suorituskyvyn mitta vuoden aikana, jossa on otettu huomioon vaihtelevat sääolosuhteet ja kotitalouden vaihteleva energiantarve.

Lämpöpumpun energiatehokkuus ilmoitetaan usein lämpökertoimena (COP), eli tuotetun lämpöenergian suhteena toiminnan vaatimaan sähköenergiaan. Voidaksemme antaa täydellisen kuvan uuden sukupolven lämpöpumppujemme energiatehokkuudesta käytämme kuitenkin mieluummin kattavaa vuosilämpökertoimen arvoa.



Monta hyvää syytä vaihtaa nykyinen lämmityskattilasi NIBE:n maalämpöpumppuun

- NIBE:n maalämpöpumput sopivat ihanteellisesti vesikiertoiseen lattia- tai patterilämmitykseen. Ne hyödyntävät maassa olevaa lämpöä jatkuvana energianlähteenä ympäri vuoden.
- Useimmissa NIBE:n lämpöpumpuissa on myös viilennystoiminnon ohjausmahdollisuus.
- Koska lämpöpumput hyödyntävät luonnollisia, uusiutuvia lämmönlähteitä, sinun ei tarvitse huolestua fossiilisten polttoaineiden saatavuudesta.
- Lämpöpumput eivät tarvitse maakaasua, öljyä, polttopuuta, savupiippua eivätkä ilmanvaihtoa.
- Lämpöpumput tarjoavat puhtaan ja huomiota herättämättömän lämmityksen ilman savupiippua.
- Äänitaso on hyvin alhainen, ja koska keruuputkisto on maassa, puutarhassa ei tarvita näkyviä asennuksia.
- Järjestelmään kuuluu erittäin helppokäyttöinen näyttö.

# NIBE MAALÄMPÖPUMPUT JA LISÄVARUSTEET

Saammeko esitellä uuden sukupolven lämpöpumput.



# UUDEN SUKUPOLVEN MAALÄMPÖPUMPUT NIBE:LTÄ

Maalämmön peruseriaate on hyvin yksinkertainen, mutta NIBE on kehittänyt tekniikkaa vuosikausia ja suunnitellut yhä hienostuneempia ja kehittyneempiä tuotteita. Nyt olemme menneet vielä askeleen pidemmälle.

Uuden sukupolven maalämpöpumput on pakattu täyteen hienostunutta tekniikkaa, mutta samalla ne ovat uskomattoman helppoja asentaa ja käyttää. Lämpöpumput on suunniteltu liitettäväksi lämmönjakojärjestelmiin, kuten patteri-, konvektori- tai lattialämmitysjärjestelmiin, ja ne tarjoavat hämmästyttäviä säästöjä ja suuria ympäristöetuja.

## Energiatehokkuus nyt entistä suurempi!

NIBE:n uusien lämpöpumppujen energiankulutus on jopa 15 % pienempi edeltäjiinsä verrattuna. Tässä luvussa on otettu huomioon mm. kompressorien parannettu suorituskyky ja energiaa säästävistä kiertovesipumpuista ja lämminvesivaraajien paremmasta eristyksestä koituvat säästöt. Koska sekä CO<sub>2</sub>-päästöt että energiakustannukset alenevat, tämä energiatehokkuuden kasvu on hyvä uutinen sekä omakotitalon omistajille että ympäristölle!



## Väri näyttö

Käyttäjäturvallisuus on saavuttanut aivan uuden tason uuden sukupolven maalämpöpumppuissa. Suuri, havainnollinen väri näyttö tarjoaa selkeitä tietoja lämpöpumpun tilasta, käyntiajasta ja kaikista lämpötiloista. Helppokäyttöisen ohjausyksikön avulla käyttäjä saa lämpöpumpusta parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja pystyy aina pitämään yllä miellyttävän sisälämpötilan.

## Mukavuus

Kaikissa sisäänrakennetulla lämminvesivaraajalla varustetuissa maalämpöpumpuissamme on latauskierukka kierukkalämmönsiirrin, joka takaa entistä tehokkaamman vedenlämmityksen ja lämminvesivaraajan nopeamman latauksen.

Voit säästää vielä enemmän energiaa ohjelmoimalla lämpöpumpun kotitalouden vaihtelevien lämmöntarpeiden mukaisesti joko päivä- tai viikko-ohjelmalla tai vielä pidemmäksi ajaksi. Se tarkoittaa, että voit esimerkiksi ohjelmoida sisälämpötilan nousemaan, kun olet palaamassa lomalta kotiin. Lisäksi uudet lämpöpumppumme ovat niin hiljaisia, että tuskin kuulet niiden käyntiä.

## Käyttäjäturvallisuus

Uuden sukupolven lämpöpumppuissa on helppokäyttöinen käyttöliittymä, mistä on hyötyä sekä loppukäyttäjälle että asentajalle. Esimerkiksi aloitusopas aktivoituu automaattisesti ja ohjaa sinut nopeasti ja oikein asennusprosessin läpi. Järjestelmään kuuluu myös ohjetoiminto, joka antaa lisätietoja eri toiminnoista, ja hälytystoiminto, joka kiinnittää huomiosi ongelmiin ja suosittelee toimenpiteitä.

Kompressorimoduuli on helppo irrottaa ja selkeä rakenteeltaan, mikä helpottaa asennusta ja huoltoa. USB-liitäntöjen ansiosta ohjelmiston päivitys ja käyttötietojen lataaminen käy nopeasti ja helposti.

## Useita toimintoja

Erialaisten lisävarusteiden avulla uudet maalämpöpumppumme pystyvät paljon muuhunkin kuin lämmittämään talosi ja käyttövetesi. Niitä voi käyttää esimerkiksi talon jäädytykseen kesällä, kustannustehokkaaseen ilmanvaihtoon tai jopa uima-altaasi lämmitykseen. Lisävarusteet on mitoitettu sopimaan yhteen päälaitteen kanssa, niin että ne muodostavat yhtenäisen, virtaviivaisen järjestelmän. Ja koska kaikkia lisävarusteita ohjataan lämpöpumpusta, tarvitaan vain yksi ohjausjärjestelmä. Tiedot lisävarusteista löytyvät sivulta 22.

NIBE™ F1345



NIBE™ F1245



NIBE™ F1145



# NIBE-MAALÄMPÖPUMPPU ASENNETTUNA TALOOSI

## Neljä toimintoa, yksi kokonaisuus

LÄMMITYS, VIILENNYS, LÄMMIN KÄYTTÖVESI JA ILMANVAIHTO SAMALLA LÄMPÖPUMPULLA

NIBE:n maalämpöpumpulla saat nämä kaikki toiminnot. Vesikiertoinen lämmönjako toteutetaan pattereilla tai lattialämmitysjärjestelmällä, viilennys puhallinkonvektoreilla tai lattialämmitysjärjestelmällä.

KAIKKI ULKOELEMENTIT OVAT POIS NÄKYVISTÄ.

Koska lämpökaivot ja pinta- tai vesikeräimet ovat maan alla, lämpöpumpusta ei näy jälkeäkään puutarhassa.

## Pintamaakeräimet

JOS OMISTAT SUUREHKON PUUTARHAN, VOIT SAADA SIITÄ KAIKEN TARVITSEMASI ENERGIAN.

Pintamaakeräimen keruuputki upotetaan maahan noin metrin syvyyteen. Tämä käy helposti tavanomaisella kaivurivarustuksella. Kun keruuputki on asennettu, puutarha palautetaan ennalleen, ja järjestelmä on siististi piilossa maan alla.

## Pohjavesikeräin

MATALA PORAUS MAAPERÄÄN, JONKA ALLA ON POHJAVESI

Tämä voi olla kustannustehokas asennus, jos talon tai puutarhan alla on pohjavesi. Menetelmä ei vaadi niin syvää porausta kuin kalliokeräin. Tämän tyyppisessä asennuksessa suositellaan lisälämmönsiirrintä höyrystimen suojaamiseksi.

## Ulkolämpötila-anturi

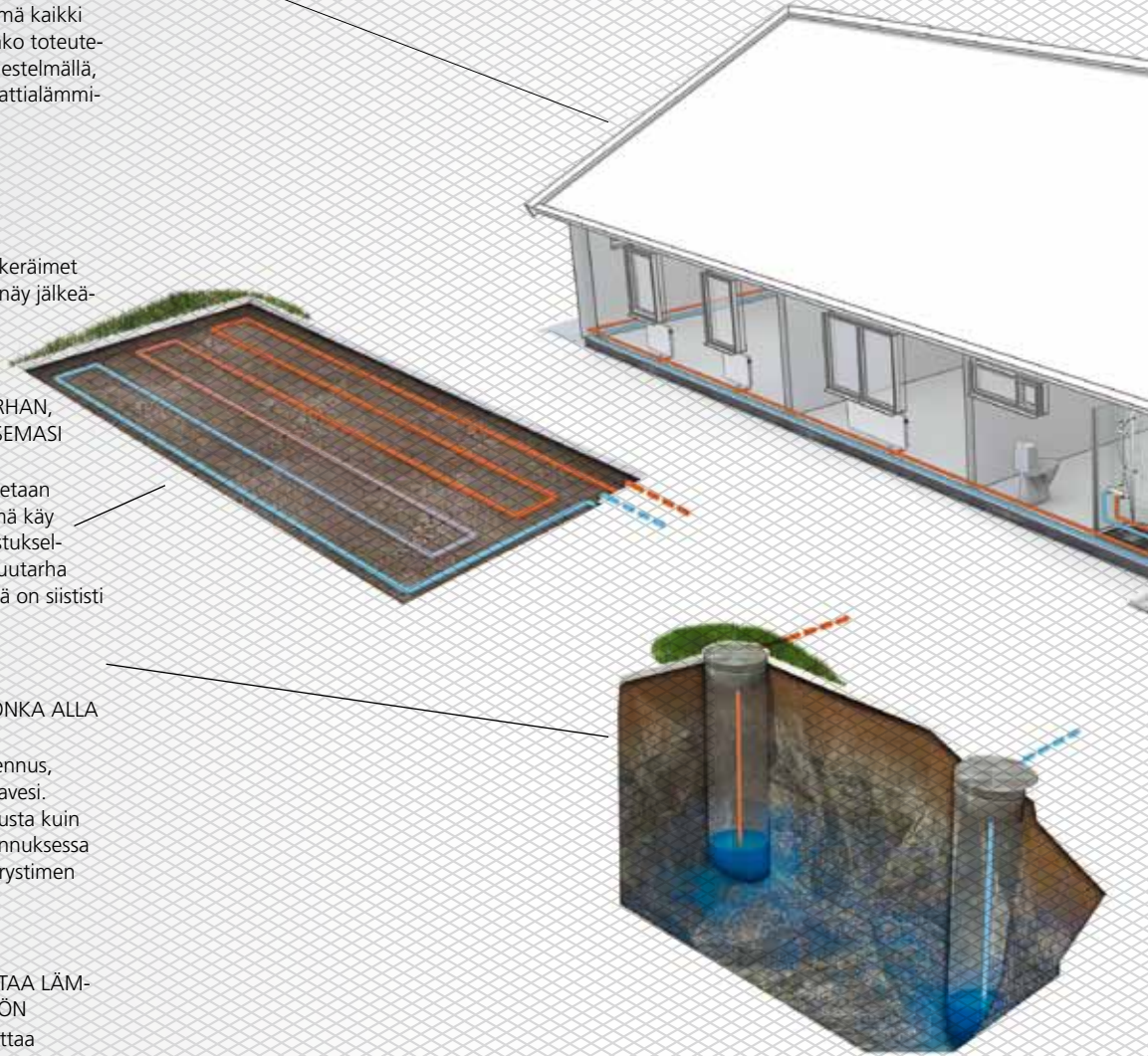
MINIMOI TUHLAUKSEN JA VARMISTAA LÄMPÖPUMPUN TALOUDELLISEN KÄYTÖN

Talon ulkoseinällä oleva anturi ilmoittaa ulkolämpötilan lämpöpumpulle, joka sovittaa menolämpötilan tarpeen mukaiseksi. Koska järjestelmä tuottaa vain tarvittavan energiamäärän, tämä auttaa alentamaan kustannuksia.

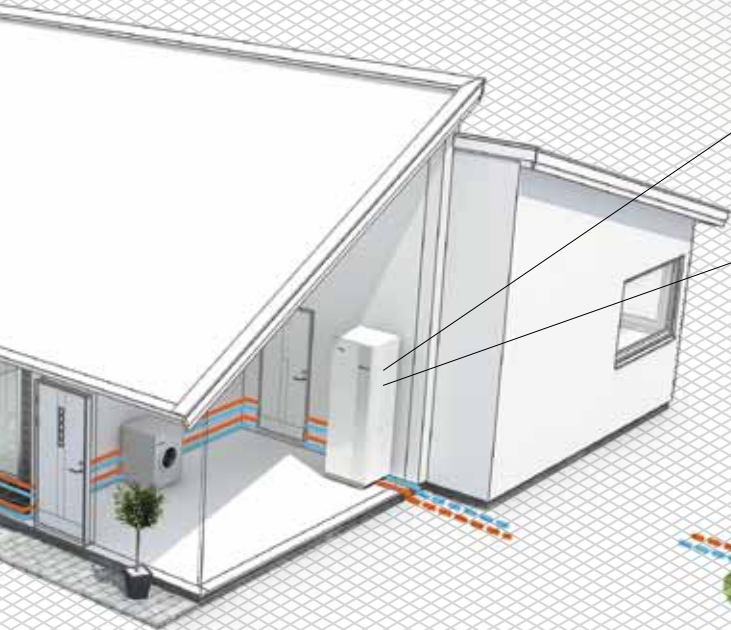
## Vesistö

KUSTANNUSTEHOKAS ASENNUS TALOIHIN, JOTKA SIJAITSEVAT VESISTÖN LÄHELLÄ

Jos talosi lähellä on vesistö, voit käyttää vesistön pohjaan ankkuroitua lämmönkeruuputkistoa.







### Maalämpöpumppu

HUOMIOTA HERÄTTÄMÄTÖN ULKONÄKÖ, JOKA SULAUTUU KAIKKIIN YMPÄRISTÖIHIN  
Näyttävä mutta huomiota herättämätön muotoilu

helpottaa lämpöpumpujemme sijoitusta apukeittiöön tai kellariin. Koska lämpöpumpun ulkonäkö on tyylikäs, sen voi sijoittaa myös näkyvämpään paikkaan. Lämpöpumppu suositellaan kuitenkin aina sijoitettavaksi talon tekniseen tilaan.

### Yhteensopivuus

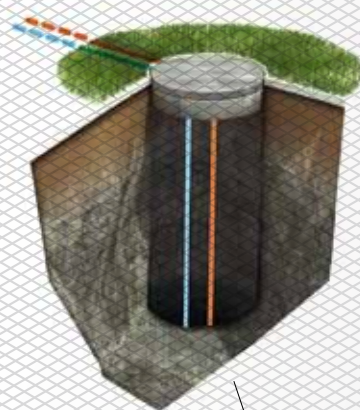
HELPPO KYTKEÄ MUIHIN ENERGIANLÄHTEISIIN

Jos tarvitset lisäenergianlähdettä, NIBE-lämpöpumpun voi kytkeä esimerkiksi nykyiseen lämmityskattilaan. Huomaa, että järjestelmän päästöt lähestyvät nollaa, jos täydennät järjestelmän vihreällä energianlähteellä.

### Poistoilman lämmöntalteenotto

LISÄÄ ENERGIANSÄÄSTÖÄ

Nauti hyvästä ilmanvaihdosta ja pienemmistä lämmityslaskuista lisäämällä lämpöpumppuun FLM-moduuli. Se ottaa talteen lämpöä talon sisäilmasta ja johtaa sen takaisin lämmönkeruujärjestelmään. FLM-moduulin energiaa säästävä puhallin kuluttaa hyvin vähän sähköä.



### Allaslämmitys

TALOUDELLINEN ALLASLÄMMITYS

Lämpimällä säällä, kun et tarvitse lämpöpumpun koko kapasiteettia talon energiantarpeeseen, voit käyttää sitä sen sijaan ulkoaltaan lämmittämiseen taloudellisella tavalla. Lisävaruste NIBE POOL 40 on ohjauksyksikkö tälle toiminnolle. Jos sinulla on tarkoitus käyttää pumppua uima-altaan lämmitykseen, kerro se toimittajalle tilauksen yhteydessä, koska se vaikuttaa keruuputkiston mitoittamiseen.

### Passiivinen jäähdytys

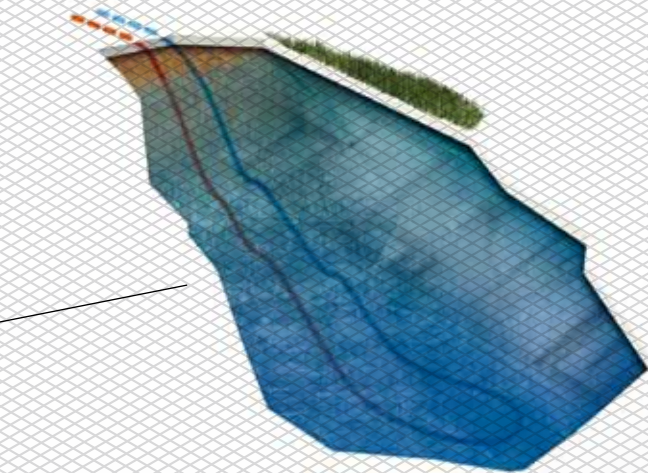
ENERGIAA SÄÄSTÄVÄ, EDULLINEN JÄÄHDYTYKSEN

Samana järjestelmää voidaan käyttää talon viilennykseen. Passiivinen viilennys tarkoittaa, että maan alla jäähtynyttä nestettä kierrätetään lattialämmityspotkistossa tai puhallinkonvektoreissa, mikä on luonnollisin ja energiatehokkain tapa alentaa sisälämpötilaa.

### Lämpökaivo

KERÄÄ KAIKEN TARVITSEMASI ENERGIAN PIENELTÄ PINTA-ALALTA

Yksi tai useampi lämpökaivo voi kerätä kallio- ja maaperästä riittävän suuren energiamäärän mille tahansa talolle. Tämä on kertainvestointi, koska samaa porausreikää voidaan käyttää myös, jos vaihdat pumppua tulevaisuudessa.



# MIKÄ TEKEE NIBE:N UUDEN SUKUPOLVEN MAALÄMPÖPUMPUISTA NIIN TEHOKKAITA JA KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLISIÄ?

Alla olemme tuoneet esiin joitakin tärkeimpiä toimintoja uudessa, NIBE F1245 –maalämpöpumpussa. Kehittyneen tekniikan ja erilaisten energiatehokkuutta nostavien toimintojen ansiosta NIBE F1245 tuottaa lyömättömät vuosittaiset säästöt ja varmistaa, että voit pitää yllä miellyttävän sisäilmaston ympäri vuoden, säästä riippumatta.

Eikä sinun tarvitse olla tekniikkanero saadaksesi sen toimimaan. Suuren, selkeän värinäytön ansiosta kaikki voivat hyödyntää maksimaalisesti tämän jännittävän vihreän tekniikan energiansäästö-potentiaalia.

## **Virtaviivainen suunnittelu ja rakenne**

HELPOTTAA LISÄVARUSTEIDEN ASENNUSTA

Lämpöpumppu ja sen lisävarusteet on suunniteltu antamaan yhdessä tyylikäs vaikutelma, jossa kaikki häiritsevät putket ovat pois näkyvistä. Riippumatta siitä, valitsetko lämpöpumpun integroidulla lämminvesivaraajalla ja lisäilmanvaihtoyksiköllä vai yhdistätkö lämpöpumpun ja erillisen lämminvesivaraajan, yleisvaikutelma on, että kyseessä on yksi yhtenäinen järjestelmä.

## **Lämminvesivaraajan rakenne**

TALOUDELLISEEN JA ENERGIAEHOOKKAAASEEN KÄYTTÖVEDEN LÄMMITYKSEEN

Vesi lämmitetään säiliössä olevalla latauskierukalla, mikä mahdollistaa kaksinkertaisen vesimäärän lämmityksen samassa ajassa.

## **Lämminvesivaraajan eristys**

MINIMOI LÄMPÖHÄVIÖT JA SÄÄSTÄÄ ENERGIAA

Eriyksen paksu ja tehokas kerros Neopore-eristemateriaalia estää lämpöhäviöt varaajasäiliöstä, mikä puolestaan säästää rahaa.

## **Energiaa säästävät kiertovesipumput**

KULUTTAVAT VÄHEMMÄN ENERGIAA JA ALENTAVAT KUSTANNUKSIA

Kiertovesipumppuja ohjaa lämpöpumpun ohjelmisto, joka sovittaa niiden käyntinopeuden rakennuksen energiantarpeen ja putkiston painehäviön mukaan. Tämä on erittäin taloudellista, koska vain tarvittava energia tuotetaan.

## **Irrotettava kompressorimoduuli**

HELPOTTAA KULJETUSTA, ASENNUSTA JA KUNNOSSAPITOA

Kompressorimoduuli on nopea ja helppo irrottaa lämpöpumpusta, minkä ansiosta lämpöpumpun kuljetus, käsittely ja asennus on paljon helpompaa.

Jos kompressorimoduuli tarvitsee joskus huoltoa, sen voi irrottaa ja huoltaa lämpöpumpusta riippumatta.

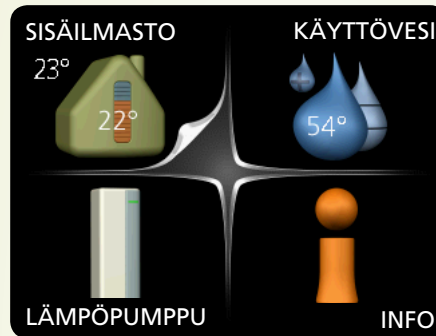


NIBE™ F1245



Kompressorimoduuli

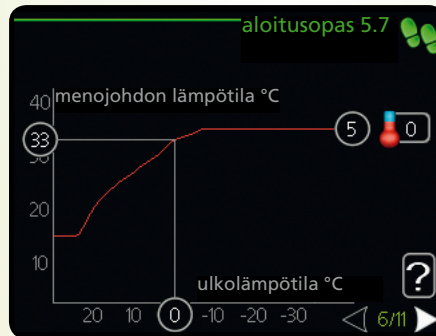
# NÄYTTÖ



## Värinäyttö

### NOPEA YLEISKATSAUS LÄMPÖPUMPUN TOIMINNASTA

Ainutlaatuisessa värinäytössä on neljä kuvaketta: sisäilma, lämpöpumppu, käyttövesi ja info. Voit valita, mitä näytössä näyy, kun lämpöpumpun alumiiniluukku on kiinni.



## Aloitusopas

### HELPPOON KÄYTTÖÖNOTTOON

Näytön aloitusopas aktivoidaan automaattisesti asennuksen aikana.

Oppaassa esitetään joukko kysymyksiä esim. mitä kieltä halutaan käyttää ja mitä lisävarusteita tullaan kytkemään lämpöpumppuun. Opas ohjaa asentajan nopeasti ja oikein asetusprosessin läpi.



## Käyttöliittymä

### SEN AVULLA SAAT LÄMPÖPUMPUSTA PARHAAN HYÖDYN

Avaa alumiiniluukku ja valitse, mitä neljästä alueesta haluat tutkia lähemmin. Navigointi ei voisi olla helpompaa, koska ohjauslaitteita on vain kolme: valintapainike, peruutuspainike ja säätöpyörä. Mutta tämän yksinkertaisen ulkokuoren alla on hienostunut ohjausjärjestelmä, jota voit käyttää sisäilman säätöön kodissasi, vedenlämmityskapasiteetin lisäämiseen, säästötilan kytkemiseen kun matkustat ... ja paljon muuhun.

## Selkeä rakenne

KÄYTTÖOHJEKIRJAA TARVITAAN HARVEMMIN  
Lämpöpumpujemme mukana toimitetaan käyttö-ohjekirja, jolle on kätevä tasku alumiiniluukun sisäosalla. Asentajat tulevat kuitenkin huomaamaan, että lämpöpumpun sisäosat on sijoitettu niin selkeästi, että käyttöohjekirjaa tarvitaan vain harvoin.

## USB-liitännät

TIETOJEN SIIRTOON JA LATAUKSEEN  
USB-liitännät tarjoavat useita etuja. Lopputkäyttäjät voivat esimerkiksi ladata käyttötietohistorian muistitikulle ja antaa sen paikalliselle NIBE-asiantuntijalle sen sijaan, että tilaisi asentajan paikalle.

## Ulkoasu

Lämpöpumpun pääyksikkö on pelkistetyin valkoinen, joten se sulautuu ongelmitta kellariin tai apukeittiöön. NIBE F1245:ssä on myös harjatusta alumiinista valmistettu tyylikäs luukku, jossa on aukko värinäytön kohdalla.

## Integroidut kiertovesipumput

PITÄVÄT LÄMPÖPUMPUN HILJAISENA  
Maalämpöpumpuistamme on tehty vielä hiljaisempia sijoittamalla kiertovesipumput kompressorimoduuliin. Tämän tuloksena ne ovat lähes äänettämiä.

# NIBE-MAALÄMPÖPUMPUT



## NIBE™ F1226

Uuden sukupolven lämpöpumput, jotka on suunniteltu lämmittämään talosi edullisesti ja ympäristöystävällisesti. Suunniteltu Sinulle, joka haluaa sekä lämmitystä että kuumaa vettä tuottavan lämpöpumpun ja samalla pienentää energiakustannuksia jopa 70%.

Lämpöpumput ovat äärimmäisen käyttäjäystävällisiä sekä asennuksen että käytön kannalta. Muun muassa kompressorimoduuli on helposti irrotettavissa ja yksikön sisäpuoli on suunniteltu erityisen havainnolliseksi, mikä helpottaa asennusta ja huoltoa. USB-portin kautta voidaan nopeasti ja helposti päivittää ohjelmistot ja ladata käyttötietoja.

Integroidun sähkövastuksen, kiertovesipumppujen ja ohjausjärjestelmän ansiosta lämmöntuotanto on sekä turvallista että taloudellista. Lämpöpumppu voidaan liittää matalalämpöisiin lämmitysjärjestelmiin kuten patteri-, puhallinkonvektori- tai lattialämmitysjärjestelmiin. Siinä on valmiudet lisävarusteiden kuten vedenlämmittimen ja poistoilman lämmöntalteenoton liittämiseen.

Ohjausyksikkö pitää sisälämpötilan miellyttävänä kustannustehokkaasti ja turvallisesti. Lämpöpumpun tila, käyntiajat ja lämpötilat näkyvät suuressa, selkeässä näytössä.

### NIBE 1226

Tehot	6, 8, 11 kW
Sisäänrakennettu lämminvesivaraaja 180 litraa	Kyllä
Menoveden lämpötila	63 °C
Pehmokäynnistys	Kyllä, 6 – 11 kW
Tehovahti	Lisävaruste
Sähkövastus	Kyllä, 9 kW
Korkeus/leveys/syvyys	1800/ 600/ 620
Paino	307, 320, 300 kg



## NIBE™ F1145/F1245

Uuden sukupolven lämpöpumput, jotka on suunniteltu lämmittämään talosi edullisesti ja ympäristöystävällisesti. Suunniteltu Sinulle, joka haluaa älykkään ja joustavan lämpöpumpun, jossa on lisätoimintojen mahdollisuus. Energiaa säästävien kiertovesipumppujen ja lämminvesisäiliöiden paremman eristeen ansiosta NIBE F1145/1245 vähentää energiakustannuksia jopa 80%.

Lämpöpumput ovat äärimmäisen käyttäjäystävällisiä sekä asennuksen että käytön kannalta. Muun muassa kompressorimoduuli on helposti irrotettavissa ja yksikön sisäpuoli on suunniteltu erityisen havainnolliseksi, mikä helpottaa asennusta ja huoltoa. USB-portin kautta voidaan nopeasti ja helposti päivittää ohjelmistot ja ladata käyttötietoja.

Integroidun sähkövastuksen, kiertovesipumppujen ja ohjausjärjestelmän ansiosta lämmöntuotanto on sekä turvallista että taloudellista. Lämpöpumppu voidaan liittää matalalämpöisiin lämmitysjärjestelmiin kuten patteri-, puhallinkonvektori- tai lattialämmitysjärjestelmiin. Siinä on valmiudet erilaisten lisävarusteiden, esim. vedenlämmittimen, ilmaiskylmän, poistoilman lämmöntalteenoton, allaslämmityksen ja muiden lämmitysjärjestelmien liittämiseen.

Edistykellisen värinäytön ja sen helppokäyttöisen valikkojärjestelmän ja selkeän symbolikielen ansiosta voit joustavasti ohjata kulutusta ja tarkkailla esimerkiksi käyntiaikoja tai ohjelmoida omia, henkilökohtaisia asetuksia. Lämpöpumpussa on siisti ja tyylikäs alumiinivi. Voit valita näytössä näkyvät kuvakkeet lämpöpumpun oven ollessa suljettuna.

### NIBE F1145/1245

Tehot	F1145 – 6, 8, 10, 12, 15, 17 kW
	F1245 – 5, 6, 8, 10 ja 12 kW
Sisäänrakennettu lämminvesivaraaja 180 litraa	F1145 – Ei
Korroosiosuoja RST	F1245 – Kyllä
Menoveden lämpötila	65 °C
Pehmokäynnistys	Kyllä
Tehovahti	Kyllä
Sähkövastus	Kyllä 9 kW
Paino	F1145 – 145, 165, 170, 178, 191, 199 kg
	F1245 – 305, 310, 325, 330 kg
Korkeus/ leveys/ syvyys	F1145 – 1500/ 600/ 625
	F1245 – 1800/ 600/ 625



## NIBE™ F1150/F1250

NIBE F1150 ja F1250 ovat älykkäitä lämpöpumppuja, joissa on kierroslukuohjattu kompressori ja kiertovesipumput. Ne sopivat omakoti- ja rivitaloihin. Lämpöpumppu sopeutuu automaattisesti rakennuksen tehontarpeeseen. Tuloksena on optimoitu säästö, koska lämpöpumppu käy vuoden ympäri oikealla kapasiteetilla ilman ylimääräisiä kulutushuippuja.

NIBE F1250:n integroidussa lämminvesivaraajassa on RST-korroosiosuoja. NIBE F1150:ssä ei ole integroitua lämminvesivaraajaa. Tästä on etua, jos asennustila on matala tai jos tarvitaan suurempi vesitilavuus. Lämminvesivaraaja valitaan NIBE:n VPA/VPB/VPAS/VPBS-valikoimasta.

NIBE F1150:n voi myös liittää moniin erilaisiin tuotteisiin ja lisävarusteisiin, kuten lämminvesivaraaja, poistoilman lämmön talteenotto, uima-allas, ilmaisjäähdytys ja eri lämpötiloissa toimivat lämmitysjärjestelmät.

### NIBE F1150/1250

Tehoalue	4 – 16 kW
Sisäänrakennettu lämminvesivaraaja 160 litraa	F1150 – Ei
Kompressori	kierroslukuohjattu
Menolämpötila, maksimi	65 °C
Pehmokäynnistin	Kyllä
Tehovahti	Kyllä
Sähkövastus	Kyllä
Paino	F1150 – 155 kg F1250 – 285 kg
Korkeus / leveys / syvyys	F1150 – 1000/ 600/ 625 F1250 – 1750/ 600/ 625



## NIBE™ F1345

NIBE F1345 on uuden sukupolven lämpöpumppu, joka on suunniteltu lämmittämään talosi ja käyttövesi edullisesti ja ympäristöystävällisesti.

Kahdella suurella scroll-kompressorilla varustettu NIBE F1345 on ihanteellinen maalämpöpumppu kerrostaloihin, teollisuuskiinteistöihin, kirkkoihin ja muihin paljon lämpöä tarvitseviin rakennuksiin. Kompressorit toimivat yhteistyössä ja kytkeytyvät tarpeen mukaan, mikä takaa paremman tehonsäädön, pidemmän käyttöiän ja suuremman toimintavarmuuden.

F1345 on varustettu edistyksellisellä ohjauslaitteistolla, jonka voi sovitaa erilaisiin järjestelmäratkaisuihin. Se mahdollistaa jopa 9 lämpöpumpun yhdistämisen yhdeksi järjestelmäksi. Lämpöpumppuun voidaan liittää erilaisia lisälämmönlähteitä, joita pumpun automatiikka ohjaa esim. öljy-, pelletti- ja sähkökattilan.

NIBE F1345 on varustettu värinäytöllä ja monikielisillä valikoilla. Ohjelmisto on helppo päivittää USB-liitännän kautta.

### NIBE F1345

Tehot	24, 30, 40, 60 kW
Integroitu lämminvesivaraaja	Ei
Menolämpötila, maksimi	65 °C
Pehmokäynnistin	Sis. toim.
Tehovahti	Kyllä
Paino	325, 335, 350, 360 kg
Korkeus / leveys / syvyys	1800/600/620 mm

**MAALÄMPÖPUMPPU**

	<b>F1145</b>	<b>F1150</b>	<b>F1226</b>	<b>F1245</b>	<b>F1250</b>	<b>F1345</b>
Kylmäaine	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C/R410a
Integroitu Lämminvesivaraaja	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Meno-/paluuveden maksimilämpötila kompressorilla	65/58	65/56	63/56	65/58	65/56	65/58

**LISÄVARUSTEET**

Etäohjaus	SMS 40	RCU	-	SMS 40	RCU	SMS 40/Modbus 40
Allasohjaus	Pool 40	Pool 11	-	Pool 40	Pool 11	Pool 40
Huoneanturi	Sis.toim.	RG 10	-	Sis.toim.	RG 10	Sis.toim.
Tehonvalvontakytkin	Sis.toim.	Sis.toim.	EBV 200	Sis.toim.	Sis.toim.	Sis.toim.
Lämpökäyrien lukumäärä/Lisävaruste	4/ECS 40	2/ESV 21	1/-	4/ECS 40	2/ESV 21	4/ECS40/41
Jäähdytys	PCS 44	PK 4	-	PCS 44	PK 4	tulossa

# NIBE-MAALÄMPÖPUMPUN TARJOAMAT MAHDOLLISUUDET

NIBE-lämpöpumppu osaa muutakin kuin lämmittää talon ja käyttöveden. Laaja lisävarustevalikoimamme tarjoaa lisäksi mahdollisuuden esimerkiksi kauko-ohjata lämpöpumppua, lämmittää uima-allasta ja viilentää taloa. NIBE-jälleenmyyjäsi kertoo mielellään lisää.



F1145 maalämpöpumppu, VPB300R lämminvesivaraaja ja FLM poistoilmamoduuli.



## NIBE™ VPB / VPBS

### Lämminvesivaraaja latauskierukalla

Lämpöpumpun rinnalle asennettava latauskierukalla varustettu käyttövesivaraaja. VPB varaajassa on liitäntä, jolla sitä voidaan ladata myös muusta ulkopuolisesta lämmönlähteestä vaihtimen avulla.

VPBS varaajassa on lisäksi erillinen aurinkokierukka aurinkokeräintä varten. Varaajan eriste voidaan poistaa kahdessa osassa kuljetuksen helpottamiseksi.

	VPB 200R	VPB 300R	VPBS 300	VPB 500	VPB 750	VPB1000
Litraa	172	272	271	490	740	980
Netto paino kg	101	130	137	190	220	280
Korkeus mm	1500	1800	1800	1750	1965	2060
Leveys mm	600	600	600	Ø 760	Ø 860	Ø 960
Leveys mm ilman eristeitä				Ø 670	Ø 770	Ø 870
Syvyyys mm	600	600	600			



## NIBE™ VPAS

### NIBE VPAS - Kaksoisvaippavaraaja liitettäväksi aurinkokeräimeen ja lämpöpumppuun.

NIBE VPAS varaajassa on 300 litran käyttövesivaraaja ja sitä lataava aurinkokierukka varustettu 450 litran lataussäiliö. VPAS varaajaa voidaan käyttää myös talon tai uima-altaan lämmittämiseen. Varaaja

voidaan varustaa tarvittaessa kahdella sähkövastuksella. Varaajan eriste voidaan poistaa kahdessa osassa kuljetuksen helpottamiseksi.

	VPAS 300/450
Litraa	300/450
Netto paino kg	315
Korkeus mm	1980
Leveys mm	Ø 860
Leveys mm ilman eristeitä	Ø 770



## NIBE™ UKV

### Puskurisäiliö

NIBE UKV puskurivaraajaa suositellaan käytettäväksi pienen lämmitystilavuuden järjestelmissä esim. patteri- ja lattialämmitystaloissa. Varaajan avulla voidaan

lämmitysjärjestelmään tehdä tarvittaessa myös jatkuva kierto ja varaaja estää myös lämpötilamuutoksista aiheutuvat lämmitysjärjestelmän napsahdukset.

	UKV 40	UKV 100	UKV 200	UKV 300	UKV 500
Litraa	40	100	200	300	500
Netto paino kg	16	31	80	110	145
Korkeus mm	495	1010	1126	1576	1757
Leveys mm	Ø 445	Ø 450	Ø 650	Ø 650	Ø 750



### **NIBE™ FLM**

#### **Ota lämpö talteen poistoilmasta**

Poistoilmamoduuli, joka alentaa vielä lisää energia-kustannuksia.

NIBE FLM –poistoilmamoduuli on kehitetty toimimaan yhdessä uusien maalämpöpumppujen NIBE F1145 ja NIBE F1245 kanssa. Se kierrättää poistoilman talosta ja ottaa lämmön talteen.

NIBE FLM:ssä on myös sisäänrakennettu tasajännitepuhallin, jonka käyntinopeutta säätämällä voidaan ohjata ilmanvaihtoa. Yksikkö voidaan asentaa suoraan lämpöpumpun päälle tai ripustaa seinälle.



### **NIBE™ POOL 40**

#### **Lämmitä uima-altaasi**

Lämmittämällä uima-altaan vettä maalämmöllä säästät rahaa. NIBE POOL 40 on lisälaite, jonka suunnitelimme allaslämmityksen helppoon ohjaukseen.

Jos sinulla on uima-allas tai suunnittelet sellaisen han-

kintaa, kerro tämä hyvissä ajoin asentajallesi. Silloin voit olla varma siitä, että saat altaan lämmöntarpeeseen sovitettun lämpöpumpun ja lämmönkeruupiirin.



### **NIBE™ PCS 44**

#### **Viilennä taloasi passiivisella jäähdytyksellä**

Nyt voit myös viilentää talon samalla järjestelmällä lämpimimmällä säällä. Puhallinkonvektorin (lisävaruste) avulla voit käyttää passiivista jäähdytystoimintaa, jota ohjataan lämpöpumpusta PCS 44 –lisävarusteen avulla.



### **NIBE™ ECS 40/ ECS 41**

#### **Jaa lämpö useammalle järjestelmälle**

Lisävarusteen ECS 40/ECS 41 avulla voit jakaa lämpöpumpun tuottaman lämmön jopa neljään eri lämmitysjärjestelmään. Tämä on ihanteellinen ratkaisu, jos esimerkiksi alakerrassa on lattialämmitys ja yläkerrassa patterilämmitys.

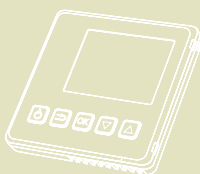
ECS40 ohjaa alle 80 m<sup>2</sup> alalla tapahtuu lämmitystä  
ECS41 ohjaa yli 80 m<sup>2</sup> alalla tapahtuvaa lämmitystä



### **NIBE™ SMS 40**

#### **Ohjaa lämpöpumppua matkapuhelimella**

GSM-kauko-ohjauksella voit etäohjata lämpöpumpun matkapuhelimella, esimerkiksi nostaa sisälämpötilaa, kun olet palaamassa lomalta kotiin.



### **Huoneyksikkö RMU 40**

Lisävaruste joka mahdollistaa F1245 maalämpöpumpun ohjauksen ja valvonnan jostain toisesta tilasta kuin mihin lämpöpumppu on sijoitettu.





### NIBE™ Solar 1145/VPAS FP215 P / PL

#### NIBE premium –aurinkopaketit NIBE F1145 –lämpöpumpuille/NIBE VPAS-säiliöille

Aurinkopumppuasemassa on kiertovesipumppu, ilmausventtiili, lämpömittarit, säätöventtiili, varoventtiili, painemittari, erotusventtiilit ja sulkuventtiilit.

Siihen sisältyvät myös paisuntasäiliö ja seinäkannake 2-tiesulkuventtiilillä helpottamaan huoltotoimenpiteitä.

Tämä toimintaperiaate yhdessä 1145-lämpöpumpun ja VPAS-varaajasäiliön kanssa varmistaa lämpöpumpun ja aurinkojärjestelmän luotettavan ja tehokkaan toiminnan.

Käyttöveden ja lämmitysveden lämmitykseen käytetään ensisijaisesti aurinkoenergiaa ja tarvittaessa lämpöpumppua.

Integroitu puskurisäiliö tasoittaa lämpöpumpun päälle- ja poiskeytyymisen vaikutukset.

Järjestelmä tuottaa myös runsaasti kuumaa käyttövedettä.



### NIBE™ Solar 1145/VPBS FP215 P / PL

#### NIBE premium –aurinkopaketit NIBE F1145 –lämpöpumpuille/NIBE VPBS-säiliöille

Aurinkopumppuasemassa on kiertovesipumppu, ilmausventtiili, lämpömittarit, säätöventtiili, varoventtiili, painemittari, erotusventtiilit ja sulkuventtiilit.

Siihen sisältyvät myös paisuntasäiliö ja seinäkannake

2-tiesulkuventtiilillä helpottamaan huoltotoimenpiteitä.

Kaikki tarvittavat anturit sisältyvät toimitukseen.



### NIBE™ SOLAR FP215 P / PL

#### NIBE Premium aurinkokeräimet

NIBE maalämpöpumpuihin voit kytkeä aurinkokeräimet vähentämään energiankulutusta sekä lisäämään luonnolle ja sinulle edullisen energian hyödyntämistä. Auringon energia lämmittää varaajan ja saat ilmaista

lämmitys- sekä käyttövedettä. Kun varaajan lämpötila on riittävän korkea, maalämpöpumpun kompressori ei enää käy ja talosi sekä käyttövetesi lämpenee täysin aurinkoenergialla.

#### Solar Aurinkopaneeli

Mitat 2088 x 1030 x 81 mm  
Paino tyhjänä 32.5 kg  
Hyötysuhde 80.6 %  
Nestetilavuus 1.65 litres

#### FP215 P

2088 x 1030 x 81 mm  
32.5 kg  
80.6 %  
1.65 litres

#### FP215 PL

2088 x 1030 x 81 mm  
33 kg  
82.4 %  
2.3 litres

P (Premium) –paneeli asennetaan pystyasentoon. PL (Premium Landscape) paneeli asennetaan vaaka-asentoon.



### NIBE™ UKVS 230

#### Puskurivaraaja aurinkokierukalla

UKVS 230 on tarkoitettu puskurivaraajaksi pieniin järjestelmiin, joissa tarvitaan lisätilavuutta aurinkokeräimien asentamiseksi. Sitä voidaan käyttää myös muille lämmönlähteille puskurivaraajana.

NIBE Solar ohjausyksiköllä ohjataan lämmön siirtyminen aurinkokeräimistä UKVS 230 varaajalle kun aurinko paistaa. Kun talossa tarvitaan lämpöä, siirretään lämpö puskurivaraajasta talon käytettäväksi joko lämmitykseen tai käyttöveteen.

Kun UKVS 230 varaajan lämpötila on riittävän korkea, kompressoriin käyttö estetään ja talosi lämmöntarve hoidetaan pelkästään aurinkoenergialla.

Aurinkokierukan pinta-ala on 0.75m<sup>2</sup>. Tämä on sopiva maksimissaan 6m<sup>2</sup> aurinkokeräimille. Lämmitysaika täydellä auringonpaisteella on näin 5 tuntia.

#### UKVS 230

Korkeus mm (poislukien jalat 20 – 55 mm) 1 380  
Halkaisija mm 595  
Paino kg 80  
Tilavuus litroina 230

# UUDET TUULET VAATIVAT UUSIA MENETELMIÄ

Me kaikki tiedämme, että päästöjä on vähennettävä. Kysymys on miten.

“Vihreä” ajattelu oli kenties aikoinaan ylellisyyttä, mutta nykyään se on välttämättömyys, johon kenelläkään meistä ei ole varaa suhtautua välinpitämättömästi. CO<sub>2</sub>-päästöjen vähentämisestä tulee yhä suuremmassa määrin sekä lainsäädännön vaatimus että välttämättömyys ympäristön kannalta.

Yli 70 % keskimääräisen kotitalouden CO<sub>2</sub>-päästöistä on peräisin lämmitys- ja käyttövesijärjestelmistä. Tämän luvun pienentämiseksi meidän on alettava ottaa käyttöön vihreämpää, pitkällä tähtäimellä kestävämpää tekniikkaa kautta linjan. Vasta sitten tulemme näkemään selvästi pienemmät CO<sub>2</sub>-päästöt.

Ajan myötä perinteisten energianlähteiden hinnat nousevat jatkuvasti, minkä seurauksena monet tuntevat itsensä motivoituneeksi harkitsemaan vaihtoehtoja, tehokkaampia energianlähteitä.

Kun markkinat ovat nyt alkaneet vaatia ratkaisuja päästöjen vähentämiseen, rakentajat, arkkitehdit ja kiinteistönomistajat eivät enää voi sivuuttaa tarvetta käyttää vaihtoehtoista tekniikkaa, joka hyödyntää paremmin maailman energiavaroja.



# ALOITA YHDELLÄ LÄMPÖPUMPULLA!

Asunnon lämmittäminen lämpöpumpulla on osoittautunut parhaaksi vaihtoehdoksi ympäristölle.

## Tähän on useita syitä

Ilmeinen tekijä on, että lämpöpumppu ei käytä mitään poltto-prosessia tai muuta energiaa lämmön tuottamiseen. Se ottaa yksinkertaisesti ilman, maaperän tai veden sisältämää lämpöä ja käyttää sitä asuntonsi lämmittämiseen. Tuloksena on vähemmän päästöjä.

Toiseksi se tarvitsee suhteellisen vähän sähköenergiaa muihin lämmitysjärjestelmiin verrattuna. Tämä johtuu siitä, että sähköä ei käytetä energianlähteenä, vaan sitä tarvitaan vain pumpun käyttöön ja lämmön talteenotto-prosessin mahdollistamiseen.

Toinen mielenkiintoinen näkökohta on, että lämpöpumput kaikkien muiden valmistettujen tavaroiden tapaan sisältävät ns. tuotteen sitoutunutta energiaa. Kyseessä on energia, joka on käytetty tuotteen valmistukseen ja kuljetukseen valmistuspaikalta käyttöpaikalle. Parantamalla jatkuvasti prosessejaan NIBE pyrkii minimoimaan tuotteen sitoutuneen energian määrän valmistamalla ja kuljettamalla tuotteensa mahdollisimman ympäristöystävällisellä tavalla.

Kun asuntoosi asennetaan NIBE:n lämpöpumppu, se alkaa välittömästi maksaa ympäristövelkaa pienemmällä energiankulutuksella ja päästötasolla.

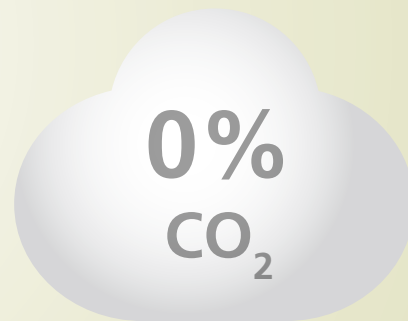
## Pyrkimys kohti hiilidioksiditonta tulevaisuutta

Ponnistelut energiankulutuksen ja sen ilmastovaikutuksien vähentämiseksi ovat ratkaisevia ja tulevat yhä tärkeämmiksi meille kaikille. Mitäpä jos ottaisit askeleen lähemmäs hiilidioksiditonta tulevaisuutta ja käyttäisit lämpöpumppuasi uusiutuvalla energianlähteellä kuten tuuli-, aurinko- tai vesivoimalla!

## Uusiutuvaksi energiaksi luokiteltu

Jotkut kansalliset ja paikalliset viranomaiset myöntävät tukea talonmistajille, jotka siirtyvät fossiilisiin polttoaineisiin perustuvasta lämmityksestä nykyaikaisempiin uusiutuvia energianlähteitä, kuten tuuli-, aurinko- ja vesivoimaa käyttäviin järjestelmiin. Koska maalämpöpumput on nyt virallisesti luokiteltu tukeen oikeuttavaksi näissä puitteissa, nyt on hyvä tilaisuus vaihtaa lämpöpumpulla toimivaan lämmitysjärjestelmään.

Lisätietoja löydät osoitteessa [www.nibe.fi](http://www.nibe.fi)



# SIJOITUS TULEVAISUUTEEN

NIBE-maalämpöpumput ovat ihanteellisia eri kokoihin taloihin, ja niiden huolellisesti kehitetyt ohjausjärjestelmät on toteutettu niin, että ne toimivat täydellisesti perinteisten patteri- tai lattialämmitysjärjestelmien ja lämpimän käyttöveden lämmityksessä.

Enemmän kuin mitään muuta NIBE:n maalämpöpumppu on investointi tulevaisuuteen. Kehittäjät, rakentajat ja talonomistajat haluavat olla varmoja siitä, että heidän tänään ostamansa tekniikka on asianmukaista ja käyttökelpoista monia vuosia eteenpäin. Meidän lämpöpumpumme on suunniteltu mitä suurimmassa määrin tulevaisuutta ajatellen.

Lainsäädäntö pakottaa jo rakentajia ja talonomistajia ottamaan energiankulutuksen huomioon kiinteistöissään. NIBE on johtava valmistaja matalaenergiasuorituskyvystä puhuttaessa, minkä ansiosta asunnot pystyvät täyttämään energiankulutusta ja päästöjä koskevat vaatimukset pitkään asennuksen jälkeen.



# MARKKINOIDEN SUURIN LÄMMITYSTUOTTEIDEN TOIMITTAJA

NIBE on markkinoiden suurin lämmitystuotteiden toimittaja ja tarjoaa laajan tuotevalikoiman ratkaisuihin, joista jokainen löytää tarpeisiinsa parhaiten sopivan. Kyseessä ovat joko maa- tai ilma/vesi-lämpöpumput, omakotitalokattilat, lämminvesivaraajat tai muut tuotteet, jotka auttavat tuottamaan ja jakamaan lämpöä.

## Maalämpöpumput

Nämä lämpöpumput ottavat lämmön maaperästä, kalliosta tai lähellä olevasta vesistöistä, ja ovat mainio ratkaisu omakotitalojen, kerrostalojen ja muiden suurten rakennusten lämmitykseen. Saatavana integroidulla lämminvesivaraajalla tai ilman.

## Ilma/vesi-lämpöpumput

Nämä pumput ottavat lämmön ulkoilmasta. Yksinkertaisemmista ilma/ilma-lämpöpumpuista poiketen ne kytketään rakennuksen lämmitysjärjestelmään ja pystyvät tuottamaan sekä lämpöä koko rakennukseen että lämmittämään käyttövettä.

## Poistoilmalämpöpumput

Asunnon ja käyttöveden lämmitykseen. Poistoilmalämpöpumppu tuottaa lämpöä, lämmittää käyttöveden, vaihtaa ilman ja ottaa energiaa talteen ja käyttää sitä käyttöveden ja talon lämmitykseen.

## Omakotitalokattilat

NIBE:llä on öljy-, sähkö-, pelletti- ja puukattiloita. Jos haluat säilyttää vapautesi tulevaisuutta ajatellen etkä halua sitoutua yhteen energialajiin, yhdistelmäkatilat ovat viisas vaihtoehto. Suojautut äkillisiltä hinnanmuutoksilta ja poliittisilta päätöksiltä ja voit kaikissa tilanteissa valita edullisemman vaihtoehdon. Voit täydentää kattilasi NIBE:n ilma-/vesilämpöpumpulla, jolloin säästöt ovat vielä suuremmat.

## Lämminvesivaraajat

Lämminvesivaraajiemme vesitilavuus on 15 – 1 050 litraa. Siksi uskalammekin melkeinpä luvata, että löydät NIBE:n lämminvesivaraajan, joka sopii juuri sinun tarpeisiisi.



## SEURAAVA VAIHE

Osoitteessa [www.nibe.fi](http://www.nibe.fi) voit lukea lisää lämmitystuotteistamme. Sieltä löydät myös lähimmän NIBE-jälleenmyyjän.

## NIBE EUROOPASSA

NIBE on lämmitysratkaisujen johtava toimija koko Euroopassa. Meillä on yhtiöitä ja jakelijoita monissa maissa.



# 20/20/20

A new generation of heat pumps  
**DESIGNED FOR EARTH**

Mitä tarkoitamme iskulauseella "A new generation of heat pumps – designed for earth?"

### **EU-direktiivi 20/20/20**

EU-direktiivi 20/20/20 ilmaisee pakolliset tavoitteet EU:n 27 jäsenvaltiolle, nimittäin että 20 % kulutetusta energiasta on oltava peräisin uusiutuvista lähteistä vuonna 2020. Koska NIBE:n lämpöpumput on nyt luokiteltu uusiutuviksi energianlähteiksi, autat jäsenvaltioita saavuttamaan tämän kunnianhimoisen tavoitteen asentamalla taloosi lämpöpumpun. Monissa tapauksissa myös paikalliset tai alueelliset viranomaiset tarjoavat talonmistajille tukea tai subventioita, jos nämä siirtyvät nykyisestä lämmitysjärjestelmästä uusiutuviin energianlähteisiin, esim. lämpöpumppeihin.

### **Tuotteemme on kehitetty käyttämään maata.**

Tuotteidemme pääasiallinen energianlähde on maa, ilma tai vesi – jotakin niistä on luonnollisesti kaikkialla maailmassa.

### **Tuotteemme ovat käyttökelpoisia maapallon joka kulmalla**

Koska tarjoamme nyt järjestelmiä, jotka sekä lämmittävät ja jäähdyttävät, NIBE-lämpöpumpun voi käyttää missä tahansa, riippumatta siitä missä asut.

### **Tuotteemme on kehitetty maapallon parasta silmällä pitäen**

NIBE:n tuotteista aiheutuu hyvin pieni ympäristövaikutus nykyisten markkinoiden muihin lämmitysjärjestelmiin verrattuna. Niillä on tietysti tietty vaikutus kuten kaikilla valmistetuilla tuotteilla, mutta työskentelemme jatkuvasti sen minimoimiseksi ja maksaaksemme energiavelkaa takaisin pienempinä päästöinä.

Tämä esite on NIBE:n julkaisu. Kaikki tuotekuvat ja tiedot perustuvat julkaisun hyväksymishetkellä voimassa olleisiin tietoihin. NIBE ei vastaa tämän esitteen mahdollisista asia- tai painovirheistä.

©NIBE 2010

Valokuva: [www.benfoto.se](http://www.benfoto.se)

Kannen kuva: Valokuvaaja Johan Kalén



NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3  
01511 Vantaa  
Puh. 09 - 274 6970  
[www.nibe.fi](http://www.nibe.fi)