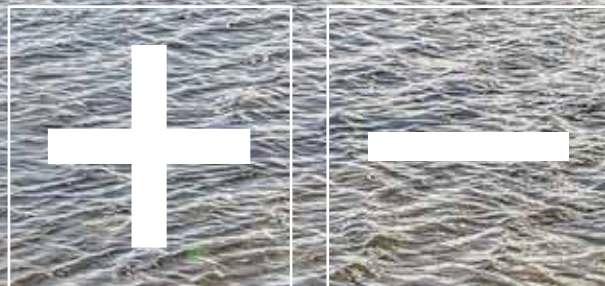




**NIBE** Maalämpö

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 syksyllä 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 on liian lämmin, samaa järjestelmää voidaan käyttää viilennykseen. Hyödyntämällä maan alla vallitsevan alhaisemman lämpötilan (4 – 12 astetta) maavii-  
lennys käyttää hyväksi luonnon omia resursseja.

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

# MIKSI KANNATTAÄ VALITA NIBE-MAALÄMPÖPUMPPU?



## Säästät rahaa

Asentamalla NIBE-maalämpöpumpun voit vähentää energia-kustannuksia jopa 70 %. Tämä johtuu siitä, että maalämpöpumpun ensisijainen energianlähde on kallio, pintamaa tai lähellä oleva vesistö, ja nämä kaikki energianlähteet ovat ilmaisia.

Vaikka lämpöpumppuinvestointi ei maksakaan itseään takaisin heti ensimmäisen kuukauden aikana, huomaat taloudelliset edut välittömästi siitä, että lämmityskustannuksesi ovat paljon pienemmät. Investointi maksaa itsensä nopeasti takaisin, sillä NIBE:n uusien lämpöpumppujen vuosihyötysuhde on erittäin korkea. Koska energian hinnat nousevat nykyisin jatkuvasti, et tule katumaan hankintaasi. NIBE maalämpöpumpulla voit nauttia säästöistä ensimmäisestä kuukaudesta alkaen.



NIBE maalämpöpumpulla säästät jopa 70 % lämmityskustannuksissa.



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 asunnon ja käyttöveden lämmityksessä, siitä aiheutuu paljon vähemmän CO<sub>2</sub>-päästöjä kuin mistään perinteisiin polttoaineisiin perustuvista lämmitysjärjestelmistä.

## Ajattelemisen aihetta

Jos Euroopan miljoonaan vastarakennettuun 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!

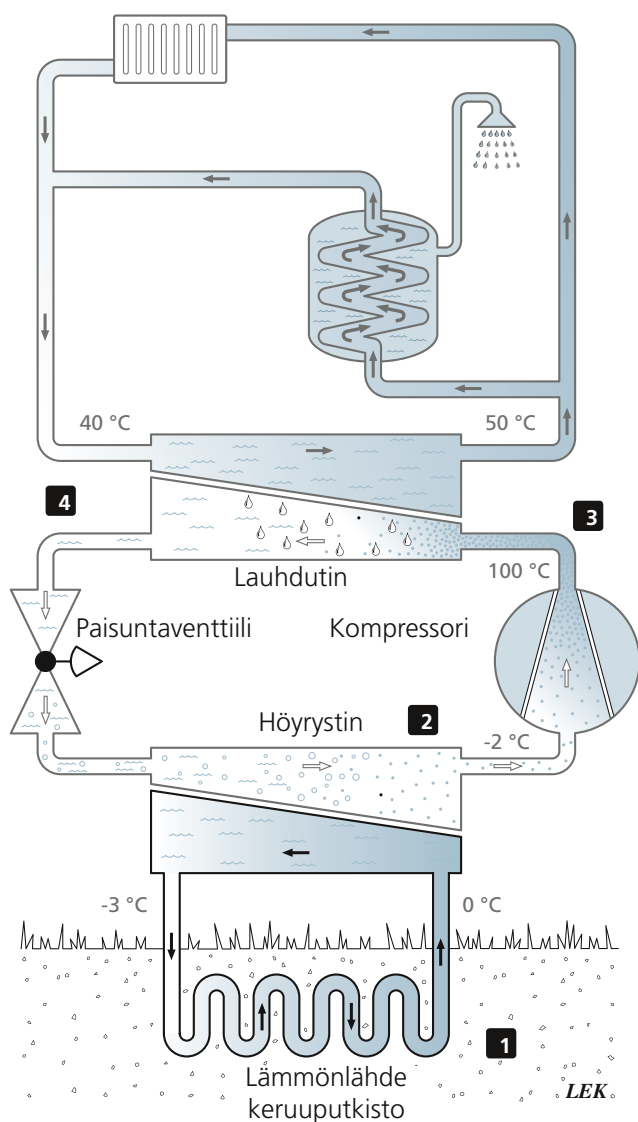
# MITEN MAALÄMPÖPUMPUT TOIMIVAT?

Maa 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 kallioon 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.



1. Lämmönkeruunestellä täytetyn keruuputkiston avulla kerätään aurinkoenergiaa, joka on varastoitunut syvälle kallioon, 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. Kompressorin puristaa höyrystyneen, lämpöä keränneen kylmäaineen, jonka lämpötila nousee. Kuuma kylmäaine luovuttaa sen jälkeen lämpönsä lauduttimessa talon lämmitysjärjestelmään.
4. Samalla kylmäaine tiivistyy nesteeksi, ja on jälleen valmis sitomaan lämpöä ja höyrystymään.

#### HAASTE:

Talonomistajat, arkkitehdit ja rakentajat etsivät ympäristöystävällisempiä tapoja sisäilmaston hallintaan.

Fossiilisia polttoaineita ei haluta enää käyttää johtuen polttoaineen korkeammasta hinnasta ja saastuttavuudesta.

#### NIBEN 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. Koska uusiutuva maan lämpö pääenergiälähde, energian hinnan nousu vaikuttaa vain pieneltä osin lämmityskustannuksiin.

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



Mahdollisuuksien  
maailma



## MONTA HYVÄÄ SYYTÄ VAIHTAA NYKYINEN LÄMMITYSKATTILASI NIBEN MAALÄMPÖPUMPPUUN

- NIBE maalämmöllä saat alhaisimmat lämmityskustannukset
- NIBE maalämpö on helppokäyttöinen ja varmatoiminen lämmitysjärjestelmä. Sinun ei tarvitse jatkuvasti huolehtia sen puhdistamisesta ja huollosta.
- NIBEn maalämpöpumput sopivat ihanteellisesti vesikiertoiseen lattia- tai patterilämmitykseen. Ne hyödyntävät maassa olevaa lämpöä jatkuvana energianlähteenä ympäri vuoden.
- NIBE:n lämpöpumpuissa on myös viilennystoiminnon ohjausmahdollisuus ja niihin voidaan liittää yhteensovitettu maaviilennysjärjestelmä (NIBE maalämpöpumput)
- Koska lämpöpumput hyödyntävät luonnollisia, uusiutuvia lämmönlähteitä, sinun ei tarvitse huolehtia fossiilisten polttoaineiden saatavuudesta.
- Lämpöpumput tarjoavat puhtaan ja huomaamattoman lämmityksen.
- Äänitaso on hyvin alhainen. Koska keruuputkisto on maassa, puutarhassa ei tarvita näkyviä asennuksia.
- NIBEn maalämpöä säädetään helppokäyttöisellä, neuvovalla ohjaimella, jonka värinäyttö on erittäin selkeä.
- Järjestelmä on helppo asentaa ja käyttää

# NIBETURVA

## - HUOLETONTA LÄMPÖÄ VUOSIKSI



Maalämpöpumpulla lämmittäminen on mukavaa, varmaa ja huoletonta; omistajan ei tarvitse puuhastella lämmitysjärjestelmänsä parissa. Kestävä, varmatoiminen laitteisto tarvitsee käyttövuosiensa kuluessa hyvin vähän huoltoa.

Nykyaikaiset NIBE lämpöpumput ovat kestäviä laitteita. Niiden tekniikka ja toiminta tunnetaan vuosikymmenten ajalta ja tuotekehityksen myötä olemme tehneet niistä entistäkin vahvempia. Tästä syystä annamme laitteillemme kattavan tehdastakuun.

Me NIBEllä luotamme lämpöpumppuihimme ja haluamme, että uuden lämpöpumpun ostaja voi lämmittää kotiaan entistä huolettomampana. Kehitimme NIBETURVAN Suomessa asennetuille uusille NIBE-lämpöpumpuille kolmen vuoden tehdastakuun lisäksi. NIBETURVA lisävakuutus on voimassa aina laitteen kuudenteen käyttövuoteen saakka.

## Ilmainen lisäturva

NIBETURVA on asiakkaalle täysin ilmainen, olemme maksaneet sen puolestasi. Vielä kuudenkin käyttövuoden jälkeen voit pidentää pienellä lisämaksulla lisäturvaa aina 10 vuoteen saakka.

## Lisäturvaa vakuutusturvan päälle

NIBE antaa uusille maalämpöpumpuille kolmen vuoden takuun, joka rekisteröityy NIBETURVAN yhteydessä. NIBETURVAN lisäsuojan takuun rinnalle varmistat hankkimalla kotivakuutuksen, joka korvaa LVI-laitteen äkillisen ja ennalta arvaamattoman rikkoutumisen. NIBETURVA korvaa rekisteröidyn lämpöpumpun omavastuuosuuden 500 euroon saakka sekä ikävähennyksen, kun kotivakuutusyhtiö on tehnyt myönteisen korvauspäätöksen vahinkotapauksesta.



Lisää NIBETURVASTA: [www.nibe.fi/nibeturva](http://www.nibe.fi/nibeturva)



## 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-, tai lattialämmitysjärjestelmiin, ja ne tarjoavat hämmästyttäviä säästöjä ja suuria ympäristöetuja.

## Energiatohokkuus 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 saatavat säästöt. Koska sekä CO<sub>2</sub>-päästöt että energiakustannukset alenevat, tämä energiatohokkuuden kasvu on hyvä uutinen sekä omakotitalon omistajille että ympäristölle!



## Värinäyttö

Käyttäjäturvallisuus on saavuttanut aivan uuden tason uuden sukupolven maalämpöpumpuissa. Suuri, havainnollinen värinäyttö tarjoaa selkeät tiedot lämpöpumpun tilasta, käyntiajasta ja kaikista lämpötiloista. Helppokäyttöisen ohjausyksikön avulla käyttäjä saa lämpöpumpusta parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja pystyy aina säätämään sisälämpötilan miellyttäväksi.

## Mukavuus

Kaikissa sisäänrakennetulla lämminvesivaraajalla varustetuissa maalämpöpumpuissamme on latauskierukka, 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 lämpöpumppeimme ovat niin hiljaisia, että tuskin kuulet niiden käyntiä.

## Käyttäjäturvallisuus

Uuden sukupolven lämpöpumpuissa on helppokäyttöinen käyttöliittymä, josta on hyötyä sekä loppukäyttäjälle että asentajalle. Esimerkiksi aloitusopas aktivoituu automaattisesti ja ohjaa asentajan nopeasti ja oikein asennusprosessin läpi. Järjestelmään kuuluu myös ohjetoiminto, joka antaa lisätietoja eri toimintoista, ja hälytystoiminto, joka kiinnittää huomion ongelmiin ja suosittelee toimenpiteitä.

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

## Useita toimintoja

Erilaisten lisävarusteiden avulla uudet maalämpöpumppeimme pystyvät paljon muuhunkin kuin lämmittämään talon ja käyttöveden. Lisävarusteet on mitoitettu sopimaan yhteen päälaitteen kanssa niin, että ne muodostavat yhtenäisen ja virtaviivaisen järjestelmän. Lisävarusteita ohjataan lämpöpumpusta, jolloin tarvitaan vain yksi ohjausjärjestelmä. Tiedot lisävarusteista löytyvät sivulta 21.

# NIBE UPLINK™

## VAPAUTTA - MISSÄ JA MILLOIN VAIN

NIBE Uplink on nopea, helppokäyttöinen ja tehokas palvelu, jonka avulla seuraat ja ohjaat NIBE lämmitysjärjestelmäsi toimintaa.



NIBE Uplinkin ja internetin avulla saat nopeasti yleiskuvan kiinteistön lämmityksestä, lämpöpumpusta ja sen tämänhetkisestä tilasta. Saat havainnollisen ja hyvän lähtökohdan lämmityksen ja käyttöveden seurantaan ja ohjaukseen.

Mahdollisen käyttöhäiriön sattuessa saat ilmoituksen siitä sähköpostitse, mikä mahdollistaa nopeat toimenpiteet.

NIBE Uplinkin perustason palvelu on ilmainen. NIBE Uplink-kytkettävyys on valmiina NIBE maalämpöpumpuissa F1145, F1245, F1155, F1255 ja F1345.

NIBE Uplinkin saat valita eri laajuudella:

- Ilmaisisessa perusversiossa voit seurata lämmityksesi perustietojen tilaa.
- Voit tilata maksullisen lisäpalvelun, jossa voit etänä ohjata lämmityksen toimintaa.
- Voit myös tilata lisäpalvelun, jolla voit seurata lämmitysjärjestelmää monipuolisesti pidemmältä ajalta. Tiedot esitetään graafisesti, mikä helpottaa järjestelmäsi optimointia.

Pienellä vuosikustannuksella varmistat lämmitysjärjestelmäsi täyden hallittavuuden missä ja milloin vain.



# 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 lattialämmitys-järjestelmällä, 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.

## Ulkolämpötila-anturi

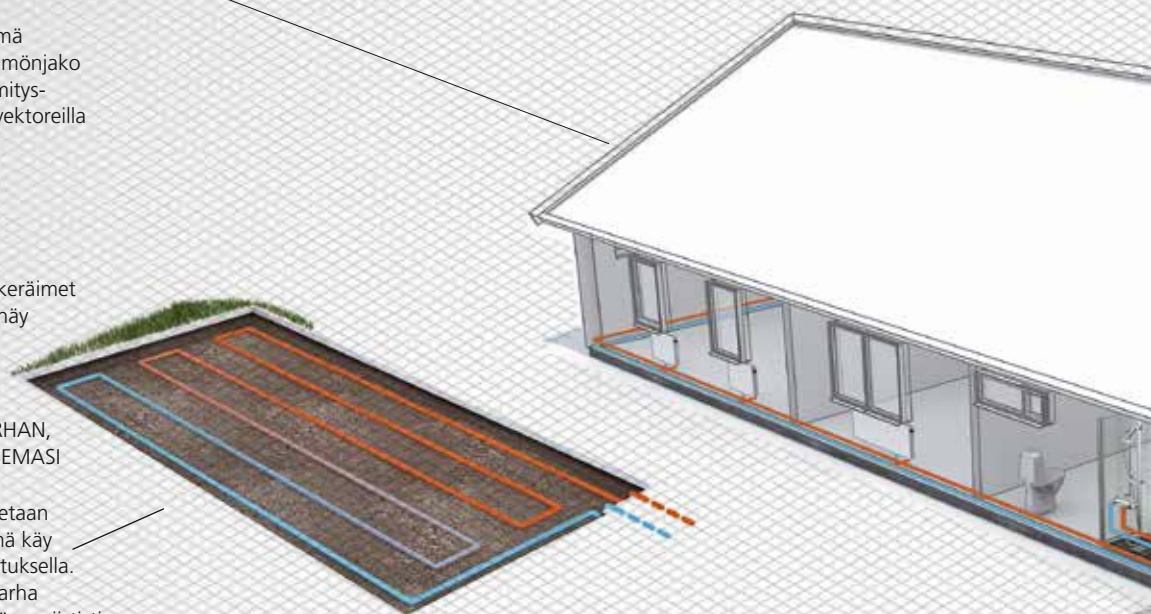
MINIMOI TUHLAUKSEN JA VARMISTAA  
LÄMPÖPUMPUN TALOUDELLISEN KÄYTÖN

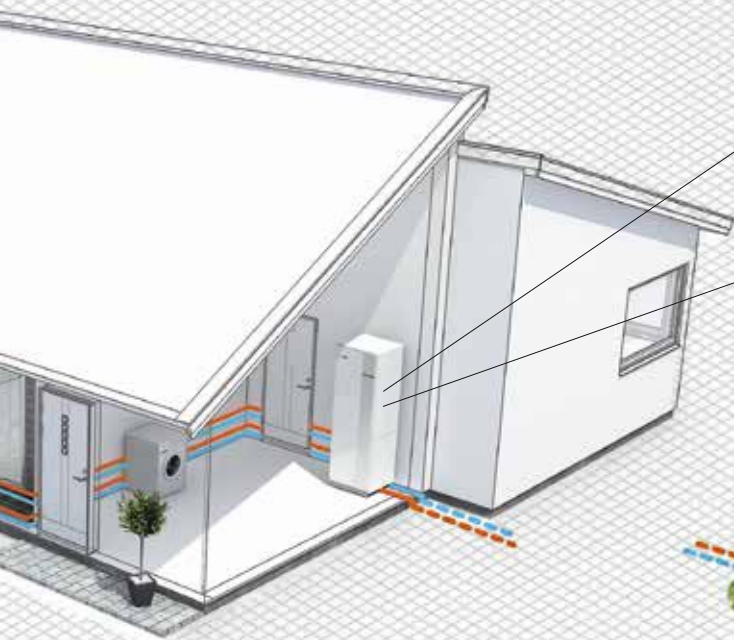
Talon ulkoseinällä oleva anturi ilmoittaa ulkolämpötilan lämpöpumpulle, joka sovittaa lämmöntuoton tarpeen mukaiseksi. Koska järjestelmä tuottaa vain tarvittavan energiamäärän, tämä auttaa alentamaan kustannuksia.

## Vesistö

KUSTANNUSTEHOKAS ASENNUS TALOIHIN,  
JOTKA SIJAITSEVAT VESISTÖN LÄHELLÄ

Jos talosi on rakennettu järven tai lammen rannalle, voit käyttää vesistön pohjaan ankkuroitua lämmönkeruuputkistoa.





### **Maalämpöpumppu**

HUOMAAMATON ULKONÄKÖ, JOKA SULAUTUU KAIKKIIN YMPÄRISTÖIHIN  
Näyttävä mutta huomaamaton 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 lisäenergianlähdetä, NIBE-lämpöpumpun voi kytkeä esimerkiksi nykyiseen lämmityskattilaan.

### **Poistoilman lämmöntalteenotto**

LISÄÄ ENERGIAANSÄÄSTÖÄ

Nauti hyvästä ilmanvaihdosta ja pienemmistä lämmityslaskuista lisäämällä lämpöpumppuun FLM-moduuli. Se ottaa talteen lämpöä talon sisäilmasta ja johtaa sen takaisin lämmönkeruujärjestelmään. FLM-moduulin energiaa säästävää 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 ohjausyksikkö tälle toiminnolle. Jos sinulla on tarkoitus käyttää pumpputta uima-altaan lämmitykseen, kerro se toimittajalle tilauksen yhteydessä, koska se vaikuttaa keruuputkiston mitoitukseen.

### **Maaviilennys**

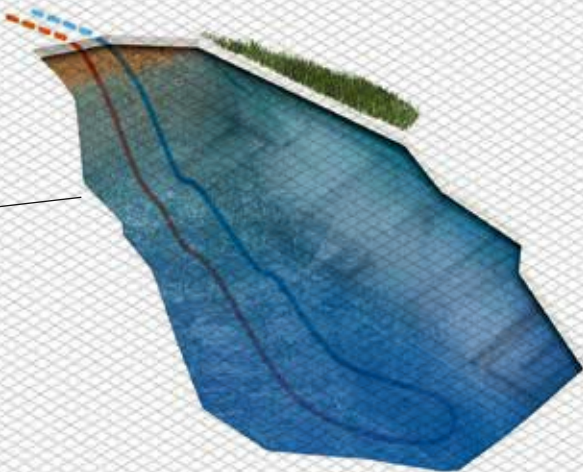
ENERGIAA SÄÄSTÄVÄ, EDULLINEN VIILENNYS

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

### **Energiakaivo**

KERÄÄ KAIKEN TARVITSEMASI ENERGIAN PIENELTÄ PINTA-ALALTA

Yksi tai useampi energiakaivo voi kerätä kallioperästä riittävän suuren energiamäärän mille tahansa talolle. Tämä on kertainvestointi, koska samaa porausreikää voidaan käyttää myös, jos vaihdat pumpputta tulevaisuudessa.



# MIKÄ TEKEE NIBEN UUDEN SUKUPOLVEN MAALÄMPÖ-PUMPUISTA NIIN TEHOKKAITA JA KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLISIÄ?

Kannattaa tutustua muutamiin tärkeimpiin toimintoihin suosituimmassa NIBE F1245 –maalämpöpumpussa. Kehittyneen tekniikan ja erilaisten energiatehokkuutta nostavien toimintojen ansiosta NIBE F1245 tuottaa erinomaiset vuosittaiset säästöt ja varmistaa, että voit pitää yllä miellyttävän sisäilmaston ympäri vuoden, säästä riippumatta.

NIBE maalämpöpumpun tekniikan mahdollisuudet ovat helposti hallittavissa. Suuren, selkeän värinäytön avulla voit ohjata lämmitysjärjestelmään toimintaa ja optimoida laitteiston käyttöä energiaa säästäen.

## **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**

TALOUELLISEEN JA ENERGIAEHOOKKAASEEN KÄYTTÖVEDEN LÄMMITYKSEEN

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

## **Lämminvesivaraajan eristys**

MINIMOI LÄMPÖHÄVIÖT JA SÄÄSTÄÄ ENERGIAA

Erityisen paksu ja tehokas kerros Neopore-eristemateriaalia estää lämpöhäviöt varaaja-säiliöstä, 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



### Selkeä rakenne

KÄYTTÖOHJEKIRJAA TARVITAAN HARVEMMIN  
Lämpöpumpujemme mukana toimitetaan käyttö-ohjekirja, jolle on kätevä tasku alumiiniluukun sisäisivulla.

### USB-liitännät

TIETOJEN SIIRTOON JA LATAUKSEEN

USB-liitännät tarjoavat useita etuja.

Loppukäyttäjät voivat esimerkiksi ladata käyttötietohistorian muistitikulle ja antaa sen paikalliselle NIBE-asiantuntijalle sen sijaan, että tilaisi asentajan paikalle.

### Ulkoasu

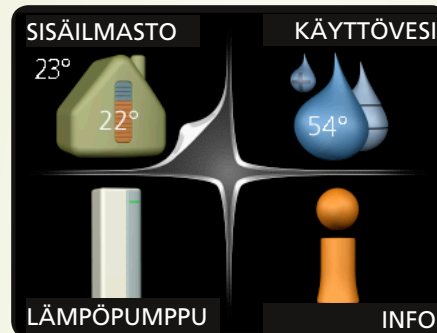
Lämpöpumpun pääyksikkö on pelkistetyin valkoinen, joten se sulautuu ongelmitta kellariin tai apukeittiöön. NIBE F1245:ssä on myös harjatusta alumiinista valmistettu tyylikäs luukku, jossa on aukko värinäytön kohdalla.

### Integroidut kiertovesipumput

PITÄVÄT LÄMPÖPUMPUN HILJAISENA

Maalämpöpumpuistamme on tehty hiljaisia sijoittamalla kiertovesipumput kompressorimoduuliin.

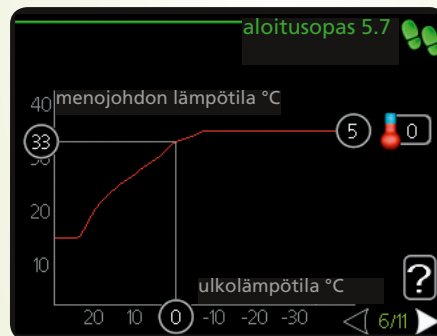
## NÄYTTÖ



### Värinäyttö

NOPEA YLEISKATSAUS LÄMPÖPUMPUN TOIMINNASTA

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



### Aloitussopas

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 on helppoa, koska ohjauslaitteita on vain kolme: valintapainike, peruutuspainike ja säätöpyörä. Tämän yksinkertaisen ulkokuoren alla on hienostunut ohjausjärjestelmä, jota voit käyttää sisäilmaston säätöön kodissasi, vedenlämmityskapasiteetin lisäämiseen, säästötilan kytkemiseen kun matkustat ... ja paljon muuhun.

# NIBE-MAALÄMPÖPUMPUT



## NIBE™ F1226

Uuden sukupolven lämpöpumput, jotka on suunniteltu lämmittämään talosi edullisesti ja ympäristöystävällisesti. Suunniteltu Sinulle, joka haluat maalämmön perustoiminnot, edullisen asennuksen ja NIBEn korkean laadun tuottamaan kotisi sekä lämmitystä että kuumaa vettä. Samalla energiakustannukset pienenevät jopa 70%. Lämmityksen paras hyötysuhde saadaan liittäessä lämpöpumppu matala-lämpöisiin lämmitysjärjestelmiin kuten lattia- tai patterilämmitykseen.

Lämpöpumppu on äärimmäisen käyttäjäystävällinen sekä käytössä että asennuksessa. Helppokäyttöinen ohjausyksikkö ohjaa graafisen näytön avulla käyttäjää. Se kertoo lämpöpumpun tilan, käyntiajat ja lämpötilat suuressa, selkeässä näytössä. USB-portin kautta voidaan nopeasti ja helposti päivittää ohjelmistot ja ladata käyttötietoja. Ohjausyksikkö pitää sisälämpötilan miellyttävänä kustannustehokkaasti ja turvallisesti.

Edullisesta hinnasta huolimatta tuote on korkealuokkaista NIBE-suunnittelua: Kompressorimoduuli on helposti irroitettavissa ja yksikön sisäpuoli on suunniteltu erityisen havainnolliseksi, mikä helpottaa asennusta ja huoltoa. Integroitu lämminvesivaraaja on ruostumatonta terästä. Laitteessa on valmiudet tiettyjen lisävarusteiden kuten vedenlämmittimen ja poistoilman lämmöntalteenoton liittämiseen. Integroidun sähkövastuksen, kiertovesipumppujen ja ohjausjärjestelmän ansiosta lämmöntuotanto on sekä turvallista että taloudellista.

### NIBE 1226

|                                               |                  |
|-----------------------------------------------|------------------|
| Tehot                                         | 6, 8, 11 kW      |
| Sisäänrakennettu lämminvesivaraaja 180 litraa | Kyllä            |
| Menoveden lämpötila                           | 63 °C            |
| Pehmikäynnistys                               | Kyllä, 6 – 11 kW |
| Tehovahti                                     | Lisävaruste      |
| Sähkövastus                                   | Kyllä, 9 kW      |
| Korkeus/leveys/syvyys                         | 1800/ 600/ 620   |



## NIBE™ F1145/F1245

Uusi sukupolvi tuotteesta, joka muutama vuosi sitten mullisti lämpöpumppumarkkinat ylivoimaisella käytettävyydellään, asennettavuudellaan ja tehokkuudellaan. Entistä tehokkaampana, entistä paremmin ohjattavana. Suunniteltu Sinulle, joka haluat älykkään ja tehokkaan lämpöpumpun, johon voidaan liittää suuri määrä lisätoimintoja.

Lämpöpumppu on säilyttänyt ohjauksensa parhaat ominaisuudet: graafinen, värinäytöllä varustettu ohjaus neuvoa käyttäjäänsä niin asennuksessa kuin käytössä. USB-portin kautta voi edelleen päivittää ohjelmiston ja ladata käyttötietoja. Uutuutena NIBE Uplink, jossa voit verkon kautta liittää laitteesi toimintojen seurantaan ja ohjaukseen, haluamillasi ominaisuuksilla.

Lämpöpumpun tehokkuutta on parannettu energiaa säästävillä kiertovesipumpuilla, niiden tarkemmalla ohjauksella ja lämminvesisäiliön paremmalla eristyksellä. Niiden ansiosta NIBE F1145/1245 voi vähentää energiakustannuksia jopa 80%.

Lämpöpumppu on korkealuokkaista NIBE-suunnittelua ja laatua: Kompressorimoduuli on helposti irroitettavissa ja yksikön sisäpuoli on suunniteltu havainnolliseksi, mikä helpottaa asennusta ja huoltoa. Integroitu lämminvesivaraaja on ruostumatonta terästä. Integroidun sähkövastuksen, kiertovesipumppujen ja ohjausjärjestelmän ansiosta laite on nopea asentaa ja lämmöntuotanto on tehokasta. Laitteessa on valmiudet erilaisten lisävarusteiden, esim. vedenlämmittimen, maaviilennyksen, poistoilman lämmön talteenoton, allaslämmityksen ja muiden lämmitysjärjestelmien liittämiseen.

### NIBE F1145/1245

|                                               |                                                                |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Tehot                                         | F1145 – 6, 8, 10, 12, 15, 17 kW<br>F1245 – 5, 6, 8 10 ja 12 kW |
| Sisäänrakennettu lämminvesivaraaja 180 litraa | F1145 – Ei<br>F1245 – Kyllä                                    |
| Menoveden lämpötila                           | 65 °C                                                          |
| Pehmikäynnistys                               | Kyllä                                                          |
| Tehovahti                                     | Kyllä                                                          |
| Sähkövastus                                   | Kyllä 9 kW                                                     |
| Korkeus/ leveys/ syvyys                       | F1145 – 1500/ 600/ 620<br>F1245 – 1800/ 600/ 620               |



## NIBE™ F1155/F1255

Lämpöpumppujen Premium-luokka, jossa huipputeknologialla tuotetaan loistava vuosihyötysuhde ja lämmityksen joustavuus yhdessä tuotteessa. Lämpöpumppu sopeutuu automaattisesti talon tehontarpeeseen kompressorin kierroslukua säätämällä. Lämmityksen ja lämpimän veden tarpeen kasvaessa lämpöpumppu lisää tehoa. Kun tarve vähenee, lämpöpumppu laskee kompressorin kierroslukua ja tehoa.

Lämpöpumpussa on NIBEn edistyksellinen ohjaus: Mukana NIBE Uplink, jossa voit verkon kautta liittää laitteesi toimintojen seurantaan ja ohjaukseen, haluamillasi ominaisuuksilla. Graafinen, värinäytöllä varustettu ohjausneuvokäyttäjänäsiin asennuksessa kuin käytössä. USB-portin kautta voi päivittää ohjelmiston ja ladata käyttötietoja.

Lämpöpumppu on korkealuokkaista NIBE-suunnittelua ja laatua: Kompressorimoduuli on helposti irrotettavissa ja yksikön sisäpuoli on suunniteltu havainnolliseksi, mikä helpottaa asennusta ja huoltoa. Integroitu lämminvesivaraaja on ruostumatonta terästä. Integroidun sähkövastuksen, kiertovesipumppujen ja ohjausjärjestelmän ansiosta laite on nopea asentaa ja lämmöntuotanto on tehokasta. Laitteessa on valmiudet erilaisten lisävarusteiden, esim. vedenlämmittimen, maaviilennyksen, poistoilman lämmön talteenoton, allaslämmityksen ja muiden lämmitysjärjestelmien liittämiseen.

F1155/1255 on joustavuutta voi tehokkaimmin hyödyntää, kun haluat lämmittää normaalilanteessa huippuhyötysuhteella, mutta haluat myös varautua lisälämmön tarpeeseen ilman ylimääräistä sähköistä lisälämmitystä. Vaikkapa rakentaessasi omakotitaloa, jonka asuin-alaa laajennat tulevaisuudessa.

### NIBE F1155/1255

|                                               |                                                  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Tehoalue                                      | 4 – 16 kW                                        |
| Sisäänrakennettu lämminvesivaraaja 180 litraa | F1155 – Ei<br>F1255 - Kyllä                      |
| Kompressorin kierroslukuohjattu               |                                                  |
| Menolämpötila, maksimi                        | 65 °C                                            |
| Tehovahti                                     | Kyllä                                            |
| Sähkövastus                                   | Kyllä 9 kW                                       |
| Korkeus / leveys / syvyys                     | F1155 – 1500/ 600/ 620<br>F1255 – 1800/ 600/ 620 |



## NIBE™ F1345

Kahdella suurella scroll-kompressorilla varustettu NIBE F1345 on ihanteellinen maalämpöpumppu kerrostaloihin, teollisuuskiinteistöihin, kirkkoihin ja muihin paljon lämpöä tarvitseviin rakennuksiin. F1345 on varustettu edistyksellisellä ohjauslaitteistolla, jonka voi sovittaa erilaisiin järjestelmäratkaisuihin.

F1345 lämpöpumpulla voidaan ohjata useampaa lämpökäyrää, esim. matalampaa menovesilämpötilaa lattialämmitykselle kuin patterilämmitykselle. F1345 lämpöpumppu ohjaa myös ulkoista lisälämmönlähdettä. Priorisoitu lämpimän veden tuotanto on mahdollista yhdellä tai useammalla kompressorilla. Tämä mahdollistaa samanaikaisen lämmön ja lämpimän käyttöveden tuotannon.

F1345 lämpöpumpulla on korkea hyötysuhde (COP), jopa 4,89 lämpötiloissa 0/35 °C. Energiatehokkaat kiertovesipumput sekä joustavat putket ovat sisäänrakennettu (poikkeuksen keruupiirin kiertovesipumput 40 ja 60 kW mallit). Keruupiirin ja lämpöpiirin kytkennät ovat lämpöpumpun takana. F1345 on varustettu ohjausjärjestelmällä, jolla saavutetaan paras mahdollinen ja varmin toiminta. Ison värinäytön avulla saadaan kuvakkeilla ja aputeksteillä selkeää tietoa käyttötilasta, käyttöajoista ja kaikista lämpöpumpun lämpötiloista sekä tietoja muista mahdollisista sarjaan kytketyistä lämpöpumpuista.

### NIBE F1345

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Tehot                              | 24, 30, 40, 60 kW |
| Sisäänrakennettu lämminvesivaraaja | Ei                |
| Menolämpötila, maksimi             | 65 °C             |
| Pehmökäynnistin                    | Sis. toim.        |
| Tehovahti                          | Kyllä             |
| Korkeus / leveys / syvyys          | 1800/600/620 mm   |



Mahdollisuuksien  
maailma

## MAALÄMPÖPUMPUT

|                              | F1145   | F1155   | F1226       | F1245   | F1255   | F1345       |
|------------------------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|
| Kylmäaine                    | R407C   | R407C   | R407C       | R407C   | R407C   | R407C/R410a |
| Pehmökäynnistin              | Kyllä   | —**     | Kyllä       | Kyllä   | —**     | Kyllä       |
| Integroitu lämminvesivaraaja | Ei      | Ei      | Kyllä       | Kyllä   | Kyllä   | Ei          |
| Tehovahti                    | Kyllä   | Kyllä   | Lisävaruste | Kyllä   | Kyllä   | Kyllä       |
| Sähkövastus                  | Kyllä   | Kyllä   | Kyllä       | Kyllä   | Kyllä   | Lisävaruste |
| Menoveden lämpötila          | 65/70°* | 65/70°* | 63°         | 65/70°* | 65/70°* | 65°         |
| Kierrosluohjattu kompressor  | —       | Kyllä   | —           | —       | Kyllä   | —           |

## LISÄVARUSTEET

|                                 |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tehovahti                       | ***   | ***   | Kyllä | ***   | ***   | —     |
| SMS 40 etäohjaus                | Kyllä | Kyllä | —     | Kyllä | Kyllä | Kyllä |
| FLM poistoilmamoduli            | Kyllä | Kyllä | Kyllä | Kyllä | Kyllä | Kyllä |
| POOL 40 allaslämmitys           | Kyllä | Kyllä | —     | Kyllä | Kyllä | Kyllä |
| RMU 40 huoneyksikkö             | Kyllä | Kyllä | —     | Kyllä | Kyllä | Kyllä |
| Kahden lämpöjärjestelmän ohjaus | Kyllä | Kyllä | —     | Kyllä | Kyllä | Kyllä |
| Jäähdytyksen ohjaus             | Kyllä | Kyllä | —     | Kyllä | Kyllä | Kyllä |
| Aurinko-ohjaus                  | Kyllä | Kyllä | —     | —     | —     | —     |

\* Kompressorin tuottaa jopa 65 °C, loput tarvittavasta tuotetaan lisälämmöllä. Maksimi paluulämpötila 58 °C.

\*\* Invertteriohjattu kompressor ei tarvitse erikseen pehmökäynnistintä

\*\*\* Kuuluu toimitukseen

# 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   |
| Syvyys mm                 | 600      | 600      | 600      |         |         |         |



## NIBE™ VPAS

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

NIBE VPAS varaajassa on 300 litran käyttövesivaraaja ja sitä lataava aurinkokierukalla 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 suunnittelimme allaslämmityksen helppoon ohjaukseen.

Jos sinulla on uima-allas tai suunnittelet sellaisen

hankintaa, kerro tämä hyvissä ajoin asentajallesi. Silloin voit olla varma siitä, että saat altaan lämmön-tarpeeseen sovitun lämpöpumpun ja lämmön-keruupiirin.



### **NIBE™ PCS 44**

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

Lämpimällä säällä voit viilentää taloa.

Puhallinkonvektorin (lisävaruste) avulla voit käyttää passiivista jäähdytystoimintoa, jota ohjataan lämpöpumpusta PCS 44 –lisävarusteen avulla.

Kysy myös muita NIBE maalämpöjärjestelmän viilennyslaitteistoja.



### **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 tapahtuvaa lämmitystä  
ECS41 ohjaa yli 80 m<sup>2</sup> alalla tapahtuvaa lämmitystä



### **NIBE™ SMS 40**

#### **Ohjaa lämpöpumppua matkapuhelimella**

GSM-kauko-ohjauksella voit etäohjata lämpöpumppua 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 poiskytketymisen vaikutukset.

Järjestelmä tuottaa myös runsaasti kuumaa käyttövettä.



### 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 käyttövettä. Kun varaajan lämpötila on riittävän korkea, maalämpöpumpun kompressor ei enää käy ja talosi sekä käyttövetesi lämpenee täysin aurinkoenergialla.

| Solar Aurinkopaneeli | FP215 P             | FP215 PL            |
|----------------------|---------------------|---------------------|
| Mitat                | 2088 x 1030 x 81 mm | 2088 x 1030 x 81 mm |
| Paino tyhjänä        | 32.5 kg             | 33 kg               |
| Hyötysuhde           | 80.6 %              | 82.4 %              |
| Nestetilavuus        | 1.65 litres         | 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, kompressorin käyttö estetään ja talosi lämmöntarve hoidetaan pelkästään aurinkoenergialla.

Aurinkokierukan pinta-ala on 0.75m<sup>2</sup>. Tämä on sopiva maksimisissaan 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      |

# NYT VAADITAAN UUSIA LÄHESTYMISTAPOJA

Tiedämme, että meidän on vähennettävä päästöjä.

”Vihreä” ajattelu oli kenties aikoinaan yleisyyttä, mutta nykyisin siitä on tullut välttämättömyys, johon kenelläkään ei ole varaa suhtautua välinpitämättömästi. Lisäksi CO<sub>2</sub>-päästöjen vähentämisestä on tulossa lakisääteinen vaatimus.

Yli 70% talon CO<sub>2</sub> -päästöistä tulee lämmitys- ja käyttövesijärjestelmistä. Tämän määrän alentamiseksi meidän on otettava käyttöön vihreämpiä ja kestävämpiä teknologioita kaikilla aloilla.

Samalla perinteisten energialähteiden hinnat jatkavat tasaista nousuaan, mikä saa ihmiset harkitsemaan vaihtoehtoisia, tehokkaampia energialähteitä.

Tuottamamme ratkaisut vähentävät päästöjä ja samalla luovat miellyttävät asumisolosuhteet. Sinun ei tarvitse tinkiä mukavuudesta.

Perinteisten energianlähteiden hinnat nousevat jatkuvasti, minkä seurauksena monet harkitsevat vaihtoehtoja ja tehokkaampia energianlähteitä.



# ALOITA LÄMPÖPUMPULLA!

Talon lämmittäminen lämpöpumpulla on ympäristön kannalta paras ratkaisu.

## Monestakin syystä

Lämpöpumppu ei käytä palamisprosessia lämmön tuotantoon, joten siitä ei tule paikallisia päästöjä.

Toiseksi, lämpöpumpun sähkötarve on alhainen, keskimäärin vain kolmannes - neljännes energiasta on sähköä, loput uusiutuvaa energiaa maaperästä. Sähköä käytetään vain lämmön keräämiseen ja jakeluun.

Lisäksi, koska Suomessa sähköstä noin kolmannes tuotetaan uusiutuvilla energiamuodoilla, pääosin vesivoimalla, aiheutuu maalämpöpumpun käytöstä vain noin viidennes öljylämmityksen ja noin neljännes kaukolämmön CO<sub>2</sub>-päästöistä.

## Valmistuksen ympäristövastuu

Lämpöpumppuihin, niin kuin kaikkiin tuotteisiin, on sitoutunut raaka-aineiden mukana valmistuksessa ja käsittelyssä energiaa. NIBE kantaa vastuunsa myös tästä ympäristövaikutuksesta hyödyntämällä tuotannossaan uusiutuvaa energiaa ja suunnittelemalla tuotteet kierrätettäviksi. Lisää tietoa NIBEn vastuullisuudesta saat raportista "Creating sustainable value - Report on environmental and social responsibility 2012" osoitteessa [www.nibe.com](http://www.nibe.com).

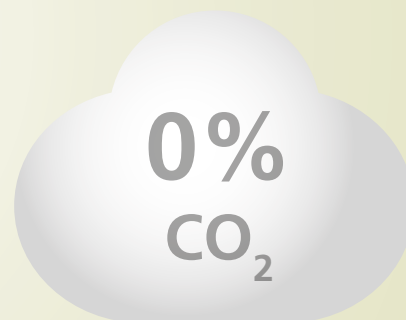


## Kohti hiilipäästötöntä tulevaisuutta

Energian kulutuksen ja energiantuotannon ympäristövaikutusten vähentäminen on elintärkeää meille kaikille. Vaihtamalla uusiutuvaan energialähteeseen, kuten tuuli-, aurinko- tai vuorovesivoimaan, otat askeleen kohti hiilipäästötöntä tulevaisuutta.

## Mahdollista jo tänään

Koko Eurooppa tavoittelee laajempaa uusiutuvan energian käyttöä. Me NIBellä myös uskomme, että kaikkien meidän on oman etumme vuoksi syytä vähentää ympäristön kuormitusta. Valitsemalla maalämmön edistät siten omaa ja kaikkien ympäristöystävällisempää tulevaisuutta. Käyttämällä lämpöpumppuasi uusiutuvalla energialla tuotetulla sähköllä lähestyt asuntosi lämmityksessä 0% tavoitetta.



# KOLMENLAISIA LÄMPÖPUMPPUJA NIBELTÄ

## Maalämpöpumput

Maasta, kalliosta tai vesistöstä lämpöenergiaa keräävä järjestelmä on erinomainen ratkaisu omakotitaloihin, rivitaloihin ja muihin suuriin kiinteistöihin. Saatavana myös integroidulla lämminvesivaraajalla varustettuna.

## Ilma/vesi-lämpöpumput

Nämä pumpput keräävät lämpöenergiaa ulkoilmasta. Toisin kuin yksinkertaiset ilma/ilmalämpöpumput, ne on liitetty talon lämmitysjärjestelmään ja tuottavat sekä lämmitys- että käyttövettä.

## Poistoilmalämpöpumput

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

Poistoilmalämpöpumput



Maalämpöpumput



Ilma/vesi-lämpöpumput



## SEURAAVA ASKELEESI?

Etsi paikallinen NIBE -jälleenmyyjäsi osoitteessa [www.nibe.fi](http://www.nibe.fi). Hän auttaa sinua valitsemaan parhaiten tarpeisiisi sopivan lämpöpumpun.



# 20/20/20

### **Eurooppalainen direktiivi 20/20/20**

20/20/20 direktiivi asettaa EU:n 27 jäsenmaalle tavoitteeksi täyttää 20 % energiankulutuksesta uusiutuvilla energialähteillä vuoteen 2020 mennessä. Koska ilma/vesilämpöpumput luokitellaan uusiutuviksi energialähteiksi, niiden asentaminen auttaa jäsenvaltioita saavuttamaan tämän kunnianhimoisen tavoitteen. Monissa tapauksissa paikalliset tai alueelliset viranomaiset tarjoavat avustuksia lämmitysjärjestelmän vaihtamiseksi uusiutuvaan energialähteeseen kuten lämpöpumppuun.

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

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 2014

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

Kannen kuva: Valokuvaaja Johan Kalén



NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3  
01510 Vantaa  
Puh. 09 - 274 6970  
[www.nibe.fi](http://www.nibe.fi)