

# AJATTELE TOISIN

NILAN TUOTTEET



Säästää ja mukavuutta  
ekologisilla Nilan-lämpöpumpuilla



VPL-sarja

Comfort-sarja

Compact P-sarja

E-sarja

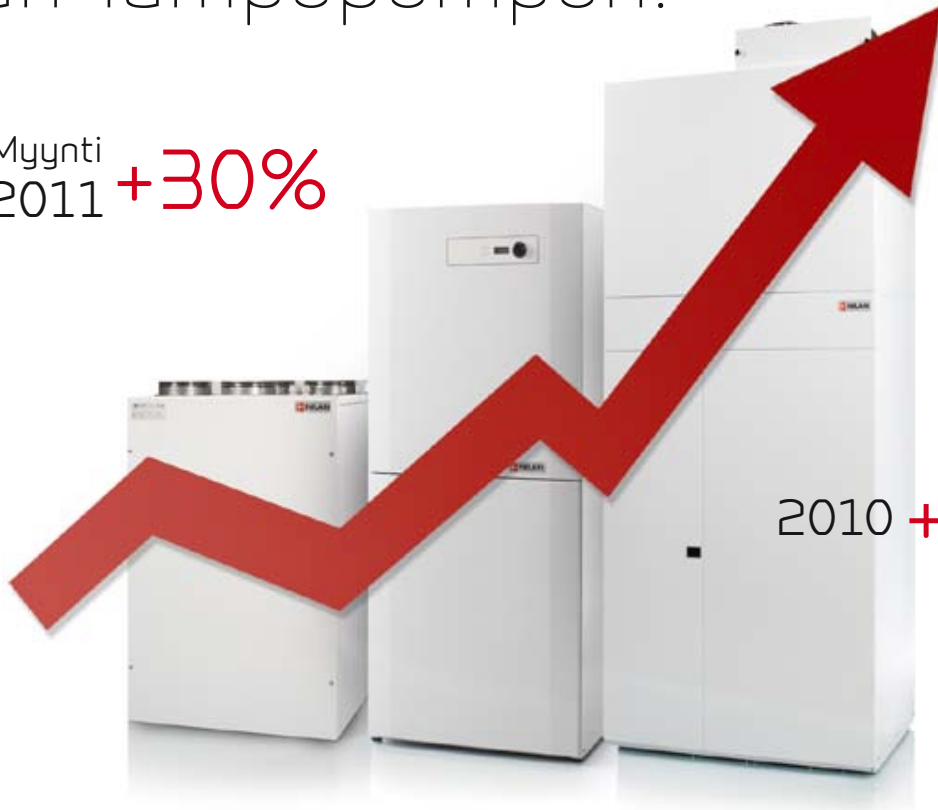
VGU-sarja

VPM-sarja

# Yhä useampi valitsee Nilan-lämpöpumpun.

Myynti  
2011 **+30%**

2010 **+25%**



## Nilan- lämpöpumppuja jo yli 30 vuotta

### Sisältö

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 02 | Nilan yleisesti                |
| 06 | E-sarja                        |
| 08 | VPL-sarja                      |
| 10 | Compact P -sarja               |
| 12 | Tekniset tiedot                |
| 16 | Passiivitalo-<br>sertifikaatti |
| 18 | Comfort-sarja                  |
| 20 | VGU-sarja                      |
| 22 | VPM-sarja                      |
| 24 | Tekniset tiedot                |
| 27 | Takuuehdot                     |

Nilan on valmistanut poistoilmalämpöpumppuja vuodesta 1976.

Torben Andersen – Nilanin perustaja ja omistaja – kehitti pohjoismaiset lämpöpumput. Nilan on nykyään alansa suurimpia ja monipuolisimpia toimijoita Euroopassa.

Nilan on luotettava maailmanmerkki ja sen laitevalikoima kattaa kotien, toimistojen sekä teollisuuden kaikki tarpeet.

### Suomessakin jo yli 20 vuotta

Suomessa Nilaneita on asennettu vuodesta 1987 omakotitalojen, toimistojen, pankkien ja muiden työtilojen lämmöntuotantoon ja ilmastointiin.

Nilan Suomi Oy on Nilan-lämpöpumppujen maahantuontiin, neuvontaan ja myyntiin erikoistunut yritys, jonka palveluverkosto käsittää koko Suomen.

| Tyyppi             | Tuloilman lämmitys | Kompressori | Käyttöveden lämmitys | Täydentävä lämmitys aurinkopaneeleilla | Täydentävä lämmitys maalämmöllä | Jäähdytys kompressorilla | Ohituspelti | Mahdollisuus lisälämmittimeen |
|--------------------|--------------------|-------------|----------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------------------|
| Nilan Compact P    | •                  | •           | •                    |                                        |                                 |                          | •           | •                             |
| Nilan Compact PC   | •                  | •           | •                    |                                        |                                 | •                        | •           | •                             |
| Nilan Compact PSol | •                  | •           | •                    | •                                      |                                 |                          | •           | •                             |
| Nilan E            | •                  | •           | •                    |                                        |                                 |                          |             | •                             |
| Nilan EC           | •                  | •           | •                    |                                        |                                 | •                        |             | •                             |
| Nilan EC9          | •                  | •           | •                    |                                        |                                 | •                        |             | •                             |
| Nilan EC9 Sol      | •                  | •           | •                    | •                                      |                                 | •                        |             | •                             |
| Nilan VGU 250      |                    | •           | •                    |                                        |                                 |                          |             |                               |
| Nilan VGU 250 Sol  |                    | •           | •                    | •                                      |                                 |                          |             |                               |
| Nilan VGU 250 EK9  |                    | •           | •                    |                                        |                                 |                          |             |                               |
| Nilan VGU + Alig   |                    | •           | •                    |                                        |                                 |                          |             |                               |
| Nilan VPL 15-28    | •                  | •           |                      |                                        |                                 | •                        |             | •                             |
| Nilan Comfort      | •                  |             |                      |                                        |                                 |                          | •           | •                             |

Nilanilta laitteet myös suuriin  
kiinteistöihin, katso [www.nilan.fi](http://www.nilan.fi)

## Ikonit helpottavat valintaa



Aktiivinen  
lämmöntalteen-  
otto



Passiivinen  
lämmöntalteen-  
otto



Ilmanvaihto



Lämmitys



Viilennys



Käyttöveden  
lämmitys



Kokonais-  
lämmitys

# Luotettavaa tekniikkaa

Nilan on kuin perheenjäsen – luotettava ystävä, jonka kehittynyt tekniikka huolehtii uskollisesti lämmöntuotannosta ja talteenotosta sekä halutessasi myös huoneilman automaattisesta raikastamisesta.

## Ohjauspaneelit

Ohjauspaneelisti ohjelmoidaan kaikki Nilanin toiminnot. Helppokäyttöiseen automatiikkaan voit luottaa. Ohjauspaneeleita löytyy kolmea eri mallia: CTS600-, CTS602- ja CTS6000-mallit.

## Nilan-suodatus

Nilanin suodatinjärjestelmät pitävät sisäilman erityisen puhtaana ja ilman-kosteuden kurissa. Nilanin avulla saat puhtaan ja raikkaan sisäilman, jossa allergisenkin on helpompi viihtyä.

## Asentaminen

Rakenneversiosta riippumatta kaikki Nilan-laitteet sisältävät samat perustoi-minnot. Vinttimallit soveltuvat parhaiten yläpohja-asennukseen ja seinustoil-le, kaappimallit alatila-asennukseen vedettäessä putket laitteesta ylöspäin. Ilmastointikanavisto on täysin normaali tulo- ja poistoilmakanavisto. C-mallien tuloilmakanavat on myös eristettävä huolellisesti kondensoitumisen sekä jäähdytystehon vuoksi. Solukumieristystä ei kuitenkaan tarvita vaan eristykseksi riittää min. 20 mm alapinnoitteinen villa.



### CTS600

- Comfort-sarja
- E-sarja
- VPL-sarja

CTS600-ohjausyksiköllä pumppuun voidaan ohjelmoida käyttäjän toiveiden mukainen viikko-ohjelma. Ohjausyksiköl-lä voidaan käyttää takkakytkintä sekä seurata laitteen eri antureiden arvoja valaistulta digitaalinäytöltä. Saatavana valkoisena tai harmaana.



### CTS602

- Compact-sarja

Viikko-ohjelman avulla voidaan ilmanvaihto asettaa esimerkiksi öisin toimimaan pienemmällä teholla tai kosteusanturin avulla tehostaa ilman-vaihtoa tarpeen vaatiessa.



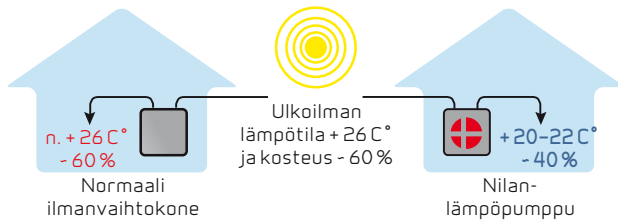
### CTS6000

- Vakiona VPM600–3200 -koneille

- Lon-valmius
- Laajat ohjausmahdollisuudet
- Helppokäyttöinen

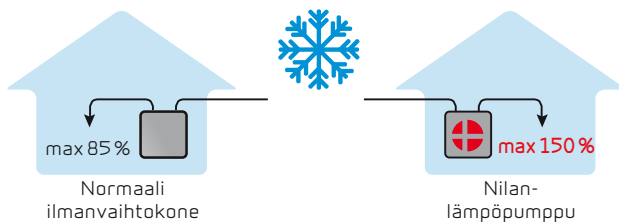
## Kesällä viileyttä

Normaali ilmanvaihtokone tuo kesällä ulkoilman suoraan sisälle. Nilan-lämpöpumppu viilentää ilman sopivan viileäksi ja samalla poistaa ikävän kosteuden. E-mallit myös lämmittävät tällöin käyttöveden siinä sivussa ilmaiseksi.



## Talvella lämpöä

Nilan-lämpöpumppu hyödyntää tehokkaasti talon omaa poistoilmaa. Lämmön talteenotto prosessiin käytetään sähköä n. 500W ja tuotetaan lämpöä 2000W.



Raikas sisäilma



Hyvinvointi



Alhainen energiankulutus

Pidätämme oikeuden kaikkiin muutoksiin emmekä vastaa esitteiden virheistä.





## Nilan E -sarja

Nilan E-sarja on ihmisille, jotka haluavat tehokkaan kokonaisratkaisun lämmöntalteenotolla, lämminvesivaraajalla, lattialämmityksellä sekä ilmastointijärjestelmällä. E-sarja ilmee lämmintä, kosteaa ilmaa ulos talosta poistaen pölyt, kosteuden ja hajut suodattaen sisäilmasta terveen ja viihtyisän. Laite kerää lisäksi poistoilmasta energiaa veden ja tuloilman lämmitykseen. Poistoilmasta saadaan lämpöä talteen vuodessa 8000–11000 kWh. E-sarjan malleissa on sisäänrakennettu kompressorit. EC9 voidaan liittää vesikiertoiseen lämmitysjärjestelmään.

Jäähdytystoiminnolla varustettu malli voi myös aktiivisesti jäähdyttää tuloilmaa noin 8 astetta viileämmäksi. Ja viilennys ei välttämättä kuluta lainkaan energiaa, kun tuloilman lämpö käytetään käyttöveden lämmittämiseen.

E-sarjan laitteet ovat kompakteja kooltaan, eivätkä vie syvyys- ja leveyssuunnassa sen enempää tilaa kuin tavallinen kodinkone. E-sarjan laitteet voivat vaihtaa jopa 330 kuutiometriä ilmaa tunnissa.



Kesämökit, omakotitalot,  
rivitalot, matalaenergiatalot  
Talon koko 80–190 m<sup>2</sup>

NILAN E

### Nilan E

- talot 80–190 m<sup>2</sup>
- koneellinen tulo- ja poistoilma
- lämmön talteenotto lämpöpumpulla, poistoilmasta käyttöveden ja korvausilman lämmitykseen
- vesivaraaja 180 litraa



### Nilan EC

- sama kuten yllä, mutta lisäksi tuloilman viilennysmahdollisuus
- mahdollisuus asentaa Sol-lisälämmönvaihdin



### Nilan EC9

- talot 80–190 m<sup>2</sup>
- koneellinen tulo- ja poistoilma
- talon lämmitys vesikiertoisella järjestelmällä
- valmis paketti kytkeväksi käyttövesi- ja lämmitysverkkoon
- vesivaraaja 180 litraa
- mahdollisuus asentaa Sol-kierukka



Sol-lisälämmönvaihdin  
auttaa säästämään  
lämmityskustannuksissa.



## Nilan VPL -sarja

Nilan VPL -sarja on ratkaisu tilanteisiin, joissa tarvitaan tehokas ilmanvaihto lämmöntalteenotolla. VPL-sarjan laitteet on suunniteltu sijoitettavaksi ilmastoinnin oheen ullakotiloihin. VPL-sarjan laitteella voi omakotitalossa säästää jopa 50% lämmityskuluissa verrattuna perinteiseen LTO-koneeseen. Energiaa poistoilmasta saadaan noin 8.000 – 11.000 kWh vuodessa. Suodatinjärjestelmä pitää huolen, että sisäilma on vapaa allergeeneistä, pölystä sekä kosteudesta.

Keittiö, kylpyhuone ja kodinhoitohuone tuottavat paljon kosteaa, lämmintä ilmaa, jota voidaan käyttää hyödyksi tuloilman lämmityksessä. Nilan VPL -sarjan laitteet kierrättävät jopa 1000 kuutiometriä ilmaa tunnissa ja soveltuvat alle 500 neliömetrin tiloihin. Laitteet voidaan asentaa jälkiasennuksena ja siihen voidaan liittää sähkö- tai keskuslämmitys. VPL-mallit pitävät yllä tasalämpöistä ja raikasta ilmaa jopa kylmimpinä talvipäivinä. C-malleilla voidaan kesällä myös jäähdyttää tuloilmaa, niin helteilläkin on mukava olla sisätiloissa.



Uudisrakennukseen tai  
vanhan ilmanvaihtolaitteen tilalle  
Talon koko 80–500 m<sup>2</sup>

NILAN VPL



### Nilan VPL 15 TC

- talot 80–190 m<sup>2</sup>
- koneellinen tulo- ja poistoilma
- lämmön talteenotto ja viilennys lämpöpumpulla
- pystymalli



Aktiivinen LTO hyödyntää  
tehokkaasti poistoilman lämpöä

### Nilan VPL 15 C

- talot 80–190 m<sup>2</sup>
- koneellinen tulo- ja poistoilma
- lämmön talteenotto ja viilennys lämpöpumpulla



### Nilan VPL 28 C

- talot ja toimistot, 180–500 m<sup>2</sup>
- koneellinen tulo- ja poistoilma
- lämmön talteenotto ja viilennys lämpöpumpulla



# Terveellisempi sisäilma kukkaroa säästäen



## Nilan Compact P -sarja

### Monipuoliset ratkaisut erilaisiin tarpeisiin

Nilan Compact P-järjestelmään voidaan ilmanvaihtoon ja tuloilman lämmitykseen yhdistää tuloilman viilennys sekä käyttöveden lämmitys. Lisäksi Nilan Compact P-järjestelmään saadaan asennettua aurinko- tai maalämpö tukemaan lämmitysjärjestelmää.

### Hyödynnä ympäröivää energiaa

Kalliiden ja saastuttavien energialähteiden sijasta voit nyt hyödyntää ilmastaja maasta saatavaa energiaa kotisi lämmittämiseen.

Samalla kun säästät lämmityskuluissa säästyy myös tonneittain CO<sub>2</sub>-päästöjä joka vuosi. Sinun ei tarvitse enää murehtia nousevista energiakuluista kasvaneen oma-varaisuutesi ansiosta. Kuulostaa järkevältä!

### Tehokkuus tuo säästöä

Compact P-sarja pitää sisällään korkean suorituskyvyn omaavan järjestelmän, joka on todella tehokas. Nilan Compact P-järjestelmä pystyy tuottamaan lähes kaiken talon ja käyttöveden lämmitykseen tarvitseman energian uudelleenkäyttämällä talon poistoilman energiaa. Tämän johdosta järjestelmän toiminnalliset kustannukset ovat alhaiset ja talon lämmityskustannukset laskevat.





Passiivitaloihin  
Matalaenergiataloihin  
Talon koko 85–150 m<sup>2</sup>

NILAN COMPACT



Nilan suosittelee  
energiaputkea  
Compact P -laitteiden  
kanssa.

## Compact P

Viilennystoiminnolla varustetulla Compact P -laitteella voidaan kesäkuumalla saavuttaa miellyttävä sisäilma. Compact P C -laitteella saadaan tuloilmaa kuivatettua sekä viilennettyä noin 10 astetta ulkoilmaan verrattuna. Samalla lämmitetään käyttövesi.



## Compact P C

Sama kuin yllä, mutta lisäksi viilennys.

## Compact P EK9

Sama kuin Compact P mutta lisäksi lisälämmitys.

## Compact P Sol

Lisäämällä lisälämmönvaihdin varaajaan saadaan Compact P yhdistettyä aurinkopaneeleihin tai muihin lämpölähteisiin varmistamaan käyttöveden tuotto myös normaalia suurempiin tarpeisiin.



## Compact P Sol C

Sama kuin yllä, mutta lisäksi viilennys.

## Compact P MLP -maalämpöpumput

Compact P -maalämpöpumput on saatavilla sisäänrakennettuina Compact P -laitteeseen. Maalämpöpumppuja on saatavilla kahta eri teholuokkaa. Maalämpöpumppuyksikön avulla Compact P kykenee hoitamaan asunnon lämmityksen.



## Lisätarvikkeet

- Suodattimet EU3-EU7
- Lisälämmitys kanavaan sähkö/vesi
- CO<sub>2</sub>-anturit
- Käyttöveden kierron lisäputki
- Kosteusanturi vakiona

# Tekniset tiedot

## Compact P



### Tekniset tiedot

|                              |             |           |
|------------------------------|-------------|-----------|
| Korkeus                      | mm          | 2,060     |
| Leveys                       | mm          | 900       |
| Syvyys                       | mm          | 600       |
| Kokonaispaino                | kg          | 202       |
| Maksimi ilmanvaihto (100 Pa) | m³/h        | 320       |
| Maksimi talon koko           | m²          | 230       |
| Sähkölämmitys (SHW)          | kW          | 1.5       |
| Hyötysuhde (180 m³/h)*       | %           | 85        |
| Sähköliitos                  | Volt/Amp/Hz | 230/10/50 |
| Käynnistysvirta              | Amp         | 9         |
| Kanavakoko                   | mm          | Ø 160     |
| Lämmminvesisäiliö            | L           | 180       |
| Putkiyhde                    | "           | 3/4       |

\* EN 308 mukaisesti

### Melutaso Lw [db(A)]

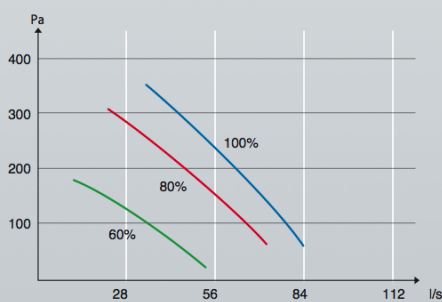
| Hz       | Pinta (1) | Poistoilma (2) | Tuloilma (2) |
|----------|-----------|----------------|--------------|
| 63       | -         | 38             | 51           |
| 125      | -         | 46             | 59           |
| 250      | -         | 51             | 66           |
| 500      | -         | 41             | 61           |
| 1,000    | -         | 31             | 56           |
| 2,000    | -         | 28             | 54           |
| 4,000    | -         | 20             | 47           |
| 8,000    | -         | 13             | 40           |
| Lw total | 57        | 53             | 69           |

Mitattu 100 Pa, Ulkoilmanpaine 210 m³/h

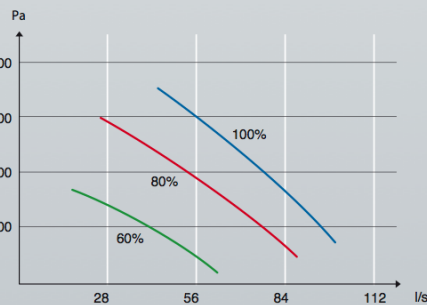
(1) EN 9614-2 mukaisesti

(2) EN 5136 mukaisesti

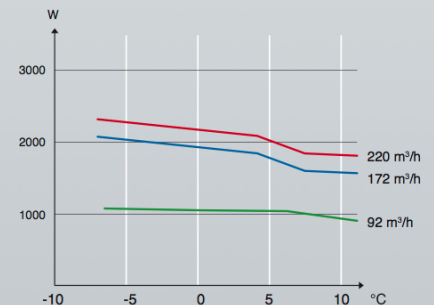
Tuloilmavirta



Poistoilma - jäteilmavirta



Antoteho



EN14511 mukaisesti, testausseleste HP-08720

## Lisävarusteena tehokkaammat puhaltimet 415 m³/h.

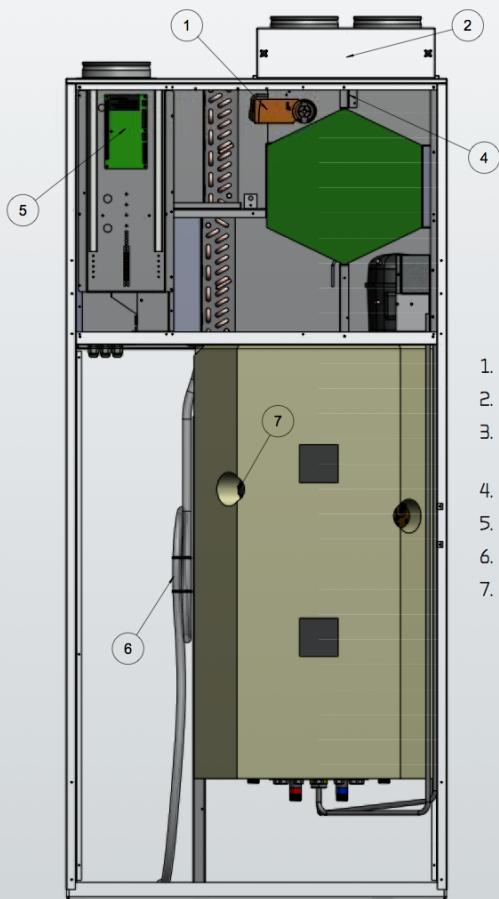
Tehokkaammat puhaltimet poistavat passiivitalosertifikaatin

COP

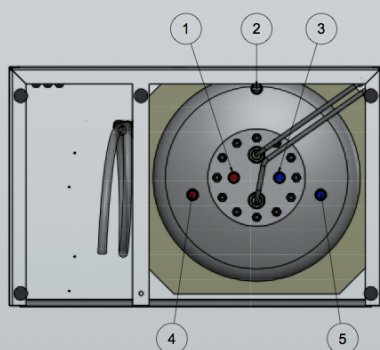


EN 14511 mukaisesti, t11=20 °C

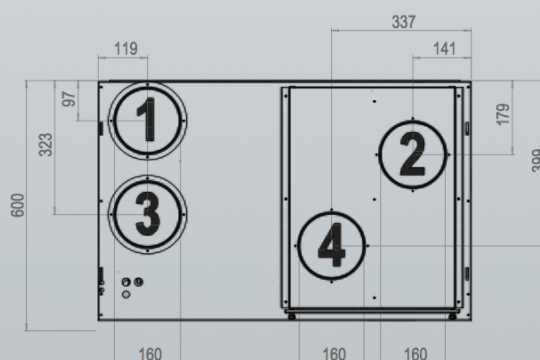




1. Automaattinen 100% LTO-ohitus
2. G4 suodattimet
3. 180 l käyttövesivaraaja sähkölämmityksellä
4. Kosteusanturi
5. CTS 602-ohjaus
6. Sisäänrakennettu vesilukko
7. Suoja-anodi



1. Kuuma käyttövesi
2. Käyttövedenkierto paluu
3. Kylmä käyttövesi
4. Solar meno
5. Solar paluu



1. Jäteilma ulos
2. Poistoilma ulos
3. Raitis ulkoilma
4. Tuloilma taloon

# Tekniset tiedot

## Compact PMLP



Inverter-kompressori

### COP

| Sisääntulo/ulosmeno-<br>lämpötila<br>keruuputkissa | Keskuslämmitys<br>meno/paluu-<br>lämpötila | MLP 3                        |      | MLP 6                        |      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|------|------------------------------|------|
|                                                    |                                            | Lämmöntuotto<br>min/max (kW) | COP* | Lämmöntuotto<br>min/max (kW) | COP* |
| 0/-3 °C                                            | 35/30 °C                                   | 1.6/3.9                      | 4.25 | 1.7/6.5                      | 4.34 |
|                                                    | 45/40 °C                                   | 1.6/3.8                      | 3.29 | 1.7/6.4                      | 3.37 |
|                                                    | 55/50 °C                                   | 1.5/3.7                      | 2.58 | 1.6/6.2                      | 2.70 |

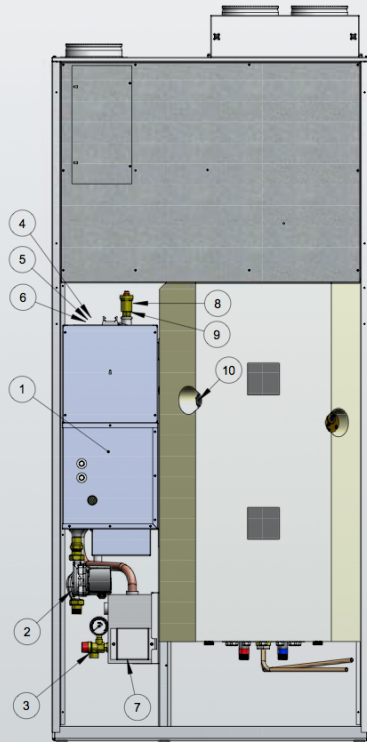
\* EN 14511 ja TS 14825:2004 mukaisesti 50% lämmöntuotolla

### Tekniset tiedot

|                                    | MLP 3                   | MLP 6                   |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ulkomitat                          | Sisäänrakennettu        | Sisäänrakennettu        |
| Paino                              | 40 kg                   | 47 kg                   |
| Sähköliitos                        | 2 x 400 V+N/230 V+N     | 2 x 400 V+N             |
| Sulakkeet                          | 2 x 13 A/1 x 20 A       | 2 x 16 A                |
| Sähköislämmitys                    | 1 x 2 kW                | 1 x 2 kW                |
| Maaliospumpun teho [W], [max/min]  | 87/8                    | 87/8                    |
| maaliospumpun virta [A], [max/min] | 0.7/0.08                | 0.7/0.08                |
| Kompressori                        | Variable                | Variable                |
| Kylmäaine                          | R410A                   | R410A                   |
| Kylmäaineen määrä                  | 0.7 kg                  | 1.2 kg                  |
| Jäänesto                           | Etyleeniglykoli/etanoli | Etyleeniglykoli/etanoli |

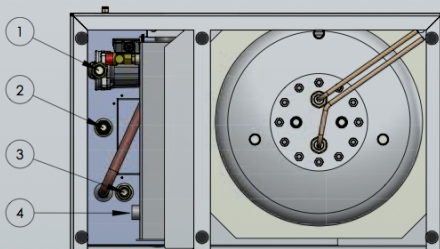
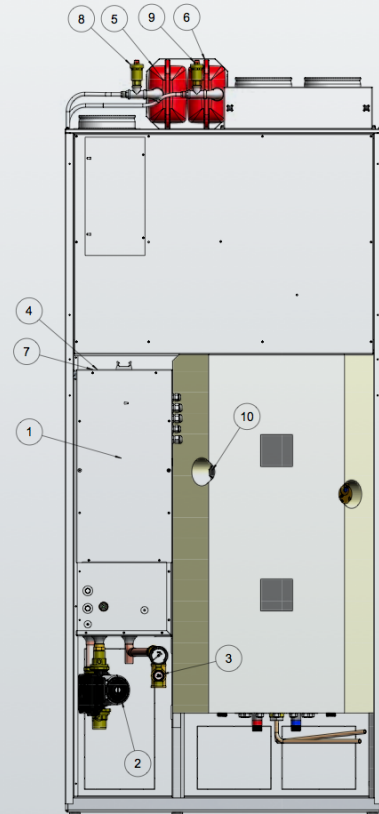


## Compact P MLP3

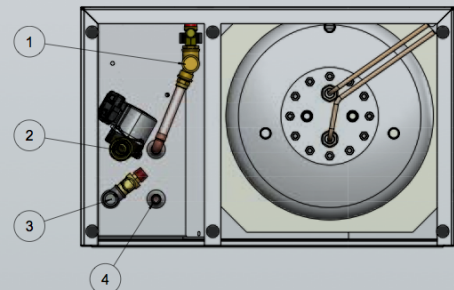


1. Lämpöpumppumoduuli
2. Keruupiirin pumppu
3. Varoventtiili (lämmityspiiri)
4. Paineatkaisija 0.5/1.1 bar (keruupiiri)
5. Paisuntasäiliö (keruupiiri)
6. Paisuntasäiliö (lämmityspiiri)
7. Sähkölämmitys 2 kW
8. Automaattinen ilmanpoisto (lämmityspiiri)
9. Automaattinen ilmanpoisto (keruupiiri)
10. Suoja-anodi

## Compact P MLP6



1. Keruupiirin paluu
2. Keruupiirin meno
3. Keskuslämmityksen paluu
4. Keskuslämmityksen meno



# Passiivitalosertifikaatti

Saksalainen Passivhaus Institut (PHI) on myöntänyt Nilan Compact P -järjestelmälle kansainvälisesti tunnustetun passiivitalosertifikaatin, yhtenä vain muutamasta ilmastointi- ja lämmöntalteenottoratkaisusta, joille se on myönnetty.

Passiivitalosertifikaatti osoittaa, että Compact P -järjestelmä soveltuu passiivitalon kokonaisratkaisuksi, eikä sen tehokkuutta tarvitse enää tarkistaa rakennuksen suunnitteluvaiheessa. Toisin sanoen järjestelmä voidaan asentaa taloon ja sen tietoja voidaan käyttää ilman uudelleenlaskemista ja dokumentointia PHI:n kehittämässä energialaskentajärjestelmässä, joka toimii suunnittelun pohjana ja määrittää, kelpaako talo passiivitaloksi. Tämä yksinkertaistaa suunnitteluprosessia ja takaa tuotteen tehokkuuden.

PHI on tärkeä toimija matalaenergiatalojen rakentamisen markkinoilla eikä vähiten siksi, että se loi passiivitalokäsitteen. PHI määrittää standardit tekniikoille, joilla passiivitalojen alhainen energian kulutus toteutuu.

Laitos luo standardit EU:n tuleville matalan energian rakennuksia koskeville vaatimuksille. PHI:n työhön kuuluu hyväksyttyjen testitulosten perusteella arvioida, sopivatko tietyt tuotteet passiivitalojen osiksi. PHI:n hyväksynnällä on sen vuoksi painoarvoa ja se osoittaa, että vastaanottaja kykenee luomaan ratkaisuja, joiden energiankäyttö rasittaa mahdollisimman vähän luontoa ja näkyy mahdollisimman pieninä omistajan lämmityskustannuksissa.

Tutustu tai lataa sertifikaatit osoitteessa [www.nilan.fi](http://www.nilan.fi)

| Certificate                                                                                    |                                                | Passivhaus Institut<br>Dr. Wolfgang Feist<br>64293 Darmstadt<br>GERMANY |              |              |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|
| Passive House Suitable Component<br>For cool temperate climates, valid until 31. December 2012 |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Category:                                                                                      | Compact Heat Pump System                       |                                                                         |              |              |      |
| Manufacturer:                                                                                  | Nílan A/S                                      |                                                                         |              |              |      |
| Product name:                                                                                  | 8722 Hedensted, DENMARK<br>Compact P (92 m³/h) |                                                                         |              |              |      |
| This certificate was awarded based on the following criteria (limit values*):                  |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Thermal Comfort: $\theta_{supply,air} \geq 16,5^{\circ}\text{C}$                               |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Heat Recovery of ventilation system: $\eta_{HVC,eff} \geq 75\%$                                |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Electric efficiency ventilation system: $P_{el} \leq 0,45 \text{ Wh/m}^3$                      |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Air tightness (internal/external): $V_{leakage} \leq 3\%$                                      |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Total Primary Energy Demand (**): $PE_{total} \leq 55 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$               |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Control and calibration (*)                                                                    |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Air pollution filters (*)                                                                      |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Anti freezing strategy (*)                                                                     |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Noise emission and reduction (*)                                                               |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Measured values to be used in PHPP (set point 92 m³/h)<br>useful air flow rates 52 to 120 m³/h |                                                |                                                                         |              |              |      |
| <b>Heating</b>                                                                                 |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Outside Air Temperature                                                                        | Test point 1                                   | Test point 2                                                            | Test point 3 | Test point 4 |      |
| $T_{out}$                                                                                      | -7,5                                           | 3,1                                                                     | 7,1          |              |      |
| Thermal Output Heating Heat Pump                                                               | $P_{th,HP}$                                    | 0,49                                                                    | 0,62         | 0,67         |      |
| COP number Heating Heat Pump                                                                   | $COP_{HP}$                                     | 2,43                                                                    | 2,55         | 2,78         |      |
| Maximum available supply air temperature with Heat Pump only(*)                                | 33,6                                           |                                                                         |              |              |      |
| <b>Hot water</b>                                                                               |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Outside Air Temperature                                                                        | Test point 1                                   | Test point 2                                                            | Test point 3 | Test point 4 |      |
| $T_{out}$                                                                                      | -6,9                                           | 1,9                                                                     | 7,2          | 20,2         |      |
| Thermal Output Heat Pump for heating up storage tank                                           | $P_{th,HP}$                                    | 0,51                                                                    | 0,72         | 0,89         | 1,02 |
| Thermal Output Heat Pump for reheating storage tank                                            | $P_{th,HP}$                                    | 0,54                                                                    | 0,71         | 0,83         | 0,94 |
| COP Heat Pump for heating up storage tank                                                      | $COP_{HP}$                                     | 2,11                                                                    | 2,60         | 3,08         | 3,36 |
| COP Heat Pump for reheating storage tank                                                       | $COP_{HP}$                                     | 1,94                                                                    | 2,50         | 2,80         | 3,05 |
| Average storage tank temperature                                                               | 50,5                                           |                                                                         |              |              |      |
| Specific storage heat losses                                                                   | 1,83                                           |                                                                         |              |              |      |
| Exhaust air addition (if applicable)                                                           |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Total Primary Energy Demand (**) 54,1 kWh/(m²a)                                                |                                                |                                                                         |              |              |      |
| Passive House suitable component<br>Dr. Wolfgang Feist                                         |                                                |                                                                         |              |              |      |
| www.passivehouse.com                                                                           |                                                |                                                                         |              |              |      |

| Certificate                                                                                      |                                                 | Passivhaus Institut<br>Dr. Wolfgang Feist<br>64293 Darmstadt<br>GERMANY |              |              |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|
| Passive House Suitable Component<br>For cool temperate climates, valid until 31. December 2012   |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Category:                                                                                        | Compact Heat Pump System                        |                                                                         |              |              |      |
| Manufacturer:                                                                                    | Nílan A/S                                       |                                                                         |              |              |      |
| Product name:                                                                                    | 8722 Hedensted, DENMARK<br>Compact P (172 m³/h) |                                                                         |              |              |      |
| This certificate was awarded based on the following criteria (limit values*):                    |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Thermal Comfort: $\theta_{supply,air} \geq 16,5^{\circ}\text{C}$                                 |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Heat Recovery of ventilation system: $\eta_{HVC,eff} \geq 75\%$                                  |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Electric efficiency ventilation system: $P_{el} \leq 0,45 \text{ Wh/m}^3$                        |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Air tightness (internal/external): $V_{leakage} \leq 3\%$                                        |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Total Primary Energy Demand (**): $PE_{total} \leq 55 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$                 |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Control and calibration (*)                                                                      |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Air pollution filters (*)                                                                        |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Anti freezing strategy (*)                                                                       |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Noise emission and reduction (*)                                                                 |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Measured values to be used in PHPP (set point 172 m³/h)<br>useful air flow rates 120 to 205 m³/h |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| <b>Heating</b>                                                                                   |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Outside Air Temperature                                                                          | Test point 1                                    | Test point 2                                                            | Test point 3 | Test point 4 |      |
| $T_{out}$                                                                                        | -3,7                                            | 2,0                                                                     | 6,9          |              |      |
| Thermal Output Heating Heat Pump                                                                 | $P_{th,HP}$                                     | 6,61                                                                    | 6,79         | 6,92         |      |
| COP number Heating Heat Pump                                                                     | $COP_{HP}$                                      | 2,65                                                                    | 3,15         | 3,58         |      |
| Maximum available supply air temperature with Heat Pump only(*)                                  | 29,4                                            |                                                                         |              |              |      |
| <b>Hot water</b>                                                                                 |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Outside Air Temperature                                                                          | Test point 1                                    | Test point 2                                                            | Test point 3 | Test point 4 |      |
| $T_{out}$                                                                                        | -4,0                                            | 2,0                                                                     | 7,0          | 20,2         |      |
| Thermal Output Heat Pump for heating up storage tank                                             | $P_{th,HP}$                                     | 6,60                                                                    | 6,83         | 6,99         | 1,14 |
| Thermal Output Heat Pump for reheating storage tank                                              | $P_{th,HP}$                                     | 6,53                                                                    | 6,82         | 6,95         | 1,05 |
| COP Heat Pump for heating up storage tank                                                        | $COP_{HP}$                                      | 2,13                                                                    | 2,87         | 3,31         | 3,68 |
| COP Heat Pump for reheating storage tank                                                         | $COP_{HP}$                                      | 1,81                                                                    | 2,72         | 3,05         | 3,28 |
| Average storage tank temperature                                                                 | 50,5                                            |                                                                         |              |              |      |
| Specific storage heat losses                                                                     | 1,83                                            |                                                                         |              |              |      |
| Exhaust air addition (if applicable)                                                             |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Total Primary Energy Demand (**) 51,4 kWh/(m²a)                                                  |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| Passive House suitable component<br>Dr. Wolfgang Feist                                           |                                                 |                                                                         |              |              |      |
| www.passivehouse.com                                                                             |                                                 |                                                                         |              |              |      |

# Komponentit ja lisävarusteet



## Vakiokomponentit

### Compact P

### Compact P MLP

|                                                 |   |   |
|-------------------------------------------------|---|---|
| Automaattinen 100% LTO-ohitus                   | ✓ | ✓ |
| G4 suodattimet                                  | ✓ | ✓ |
| 180 l käyttövesivaraaja sähkölisälämmityksellä  | ✓ | ✓ |
| Kosteusanturi                                   | ✓ | ✓ |
| CTS 602-ohjaus                                  | ✓ | ✓ |
| Suoja-anodi hälytyksellä                        | ✓ | ✓ |
| Suodattimen tarkkailu                           | ✓ | ✓ |
| Ilmatiivis kylmäainepiiri                       | ✓ | ✓ |
| Sisäänrakennettu vesilukko                      | ✓ | ✓ |
| Paisuntasäiliö (keskuslämmityspiiri)            |   | ✓ |
| Turvaventtiili 2.5 bar (keskuslämmityspiiri)    |   | ✓ |
| Lämpöpumppumoduuli (neste/vesi)                 |   | ✓ |
| Integroitu lämmönkeruupumppu                    |   | ✓ |
| Turvaventtiili 3.5 bar (keruupiiri)             |   | ✓ |
| Painekatkaisija 0.5/1.1 bar (keruupiiri)        |   | ✓ |
| Paisuntasäiliö (keruupiiri)                     |   | ✓ |
| Sähkölisälämmitys 2 kW                          |   | ✓ |
| Automaattinen ilmanpoisto (keruupiiri)          |   | ✓ |
| Automaattinen ilmanpoisto (keskuslämmityspiiri) |   | ✓ |

## Lisävarusteet

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| CO <sub>2</sub> -sensori     | ✓ | ✓ |
| Siitepölysuodatin (F7)       | ✓ | ✓ |
| Sol-lisälämmönvaihdin        | ✓ | ✓ |
| Viilennys tuloilmalle        | ✓ | ✓ |
| Kierrätysputki käyttövedelle | ✓ | ✓ |
| Varolaiteryhmä               | ✓ | ✓ |

# Vastavirtalämmön- vaihtimella varustettu ilmanvaihtojärjestelmä

## Nilan Comfort -sarja

### Toimintaperiaate

Poistoilman sisältämä energia käytetään raittiin korvausilman lämmittämiseen. Ilmanvaihtokone voidaan varustaa sähkölämmitys- tai kaukolämpöjärjestelmään liitettävillä jälkilämpöpattereilla, jotka takaavat miellyttävän korvausilman lämpötilan kylmimpinä talvipäivinä.

Nilan Comfort -ilmanvaihtokoneet on varustettu EC-puhallinmoottoreilla sekä vastavirtakennolla. Kennon koko ja materiaali takaavat laitteelle erittäin korkean hyötysuhteen. Laitteessa on sisäiset suodattimet jotka on mahdollista puhdistaa helposti.

Nilan Comfort -sarjan laitteet toimitetaan CTS600-automatiikalla, joka mahdollistaa laitteen vaivattoman ohjauksen, mm. takakäytin -toiminnon sekä viikko-ohjelmat.

### Nilan Comfort -ilman- vaihtokoneen edut

Nilan Comfort -ilmanvaihtokoneissa on suurikokoiset vastavirtalämmönsiirtimet. Suuri koko ja erikoismateriaali takaavat tehokkaan lämmön talteenoton ilmanvaihdon yhteydessä. Laitte on todella hiljainen, joten sijoituspaikalle ei ole rajoituksia.

Comfort-ilmanvaihtokone parantaa sisäilman laatua, sillä se poistaa kosteutta, pahaa hajua ja vähentää allergeenien määrää.

Comfort-ilmanvaihtokoneet ovat Danish Technological Institutin tutkimia ja testattavia sekä viranomaisten hyväksymiä. Lisäksi sarjan on testannut sveitsiläinen HTA. Testit osoittivat, että Comfort-ilmanvaihtokoneiden tuloilman hyötysuhde on jopa yli 90 %. Poistoilman vuosihyötysuhde HTA:n mittauksissa on peräti 71 %.



LTO-laite varustettuna huippuohjauksella  
Vuosihyötysuhde yli 80 %  
Talot 600 m<sup>2</sup> saakka

NILAN COMFORT



### Comfort 250 T m

Ilmanvaihto 70 l/s (100 pa).

Malli soveltuu erityisesti tuulikaappiin, jossa se voidaan sijoittaa seinälle tai vakiokaappiin.



### Comfort 300 T m

Ilmanvaihto 90 l/s (100 pa).

Malli soveltuu erityisesti tuulikaappiin, jossa se voidaan sijoittaa seinälle tai vakiokaappiin.



### Comfort 300 m

Ilmanvaihto 90 l/s (100 pa).

Malli on tarkoitettu ullakkotiloihin asennettavaksi.



### Comfort 450 m

Ilmanvaihto 125 l/s (100 pa).

Malli on tarkoitettu ullakkotiloihin asennettavaksi.



### Comfort 600 m

Ilmanvaihto 170 l/s (100 pa).

Malli on tarkoitettu ullakkotiloihin asennettavaksi.



## Tietoa

- Ilmanvaihtokone vastavirtalämmönsiirtimellä
- Ilmanvaihtokapasiteetti jopa 170 l/s (Comfort 600)
- Tasapainoinen ilmanvaihto, ilmat eivät sekoitu
- Tuloilman hyötysuhde jopa yli 90%, poistoilman vuosihyötysuhde 71% (HTA)
- Mahdollisuus lisälämmitykseen (vesi- ja sähköpatteri)

## Edut

- Tasapainotettu ilmanvaihto, ei vedontunnetta
- Erittäin hiljainen käyntiäänä
- Raitista korvausilmaa puhalletaan asuntoon ja tunkkaista ilmaa imetään pois
- Erinomaiset hyötysuhteet

# Saneerauskohteisiin öljy- ja suorasähkön tilalle



## Nilan VGU -sarja

Nilan VGU -sarjan laite käyttää kodin poistoilman lämmön hyödyksi lämpimän veden tuottamiseen. VGU-sarja soveltuu tilanteisiin kun halutaan erittäin tehokasta lämmön talteenottoa ja kuuman veden tuotamista energiatehokkaasti. VGU-laitteen voi kytkeä myös vesikiertoiseen lämmitysjärjestelmään lämmittämään asuntoa. VGU suodattaa ilmasta kosteuden, pölyt ja hajut, tuottaen terveen ja raikkaan sisäilman.

VGU-sarjan laitteet imevät jopa 325 kuutiometriä ilmaa tunnissa ja soveltuvat alle 190 neliömetrin asuntoihin. VGU-laite on energiapihi ja käyttää vain kolmasosan sähköä perinteiseen vedenlämmittimeen. Laitteissa on 9 KW:n kompressorin ja 230 litran vesisäiliö. Se on lisäksi pitkäikäinen, helppo asentaa, eikä se vie enempää tilaa kuin tavallinen kodinkone. VGU-sarjan laitteet on suunniteltu asennettaviksi laitetiloihin tai kodinhoitohuoneeseen.



# Poistoilmasta käyttöveteen Saneerauskohteet Talon koko 80–190 m<sup>2</sup>

NILAN VGU



## Nilan VGU 250 Sol

- koneellinen poistoilma
- poistoilmasta otetaan lämpö talteen käyttöveteen lämpöpumpulla
- voidaan kytkeä olemassa olevaan kanavistoon
- tuottaa 500 watilla n. 2000 wattia
- 230 l lämminvesivaraaja



## Nilan VGU EK9

Sama kuin yllä, sekä lisäksi

- asunnon vesikiertoisen lämmitysjärjestelmän lämmitys
- käyttövesivaraajassa erillinen lämmönvaihdin
- kun poistoilman energia ei riitä, käytetään lisälämpönä portaattomasti säätävää sähkökattilaa



## Nilan VGU EK9 + ALIG

- asunnon ilmakierroisen lämmitysjärjestelmän lämmitys
- käyttövesivaraajassa erillinen lämmönvaihdin
- kun poistoilman energia ei riitä, käytetään lisälämpönä portaattomasti säätävää sähkökattilaa
- tuloilma Alig-koneella



# Järkevämpää ilmanvaihtoa yritysmaailmaan



## Nilan VPM -sarja

Laadukas sisäilma on työn tuottavuuden, työturvallisuuden ja viihtyvyyden edellytys. Parhaaseen sisäilmaluokkaan päästään kun sisäilmaa voidaan myös jäähdyttää.

Nilan VPM -koneet teollisuuteen ja suuriin kiinteistöihin ovat paras valinta kun haluat laadukkaan lopputuloksen pienellä vaivalla. Nilanit ovat valmiiksi koeajettuja pakettikooneita, jotka sisältävät kaiken

tarvittavan – helpoimmillaan tarvitset lisäksi vain sähkösyötön.

Yli 30 vuoden kokemus lämpöpumppujen valmistuksesta ja parhaat komponentit takaavat pitkän ja vaivattoman käyttöiän. Nilanissa on kaikki; tehokas lämmöntalteenotto lämpöpumpulla, ilmanvaihto, tuloilman jäähdytys sekä digitaalinen ohjaus.

Jäähdytysteho 4,2–130 kW  
Lämmitysteho 10–230 kW  
Ilmavirta-alue 0,2–10 m<sup>3</sup>/s





## VPM120-560

- Kompaktit koneet yhdessä osassa
- Vastavirtausmalli
- Vesi- tai sähköjälkilämmitin koneen sisällä. Vesipatteri vaatii ulkoisen shunttiryhmän
- Vakiona CTS 600 -automaatiikka, CTS 6000 optiona
- Puhallussuunta oikea/vasen



## VPM600-3200

- Kompaktit koneet kolmessa osassa
- Vastavirtausmalli
- Vesi- tai sähköjälkilämmitin koneen sisällä
- Koneelle tuodaan vain sähkösyöttö ja meno- ja paluuvesi
- Vakiona CTS 6000 -automaatiikka
- Puhallussuunta oikea/vasen



| Malli   | Ilmateho l/s | Lämmöntuotanto kW | Jäähdytysteho kW | Liittymisteho kW | Sulake A |
|---------|--------------|-------------------|------------------|------------------|----------|
| VPM120  | 115-400      | 10                | 5,1              | 2,5              | 3x16     |
| VPM240  | 220-670      | 17                | 8,8              | 4,5              | 3x16     |
| VPM360  | 250-1000     | 26                | 13               | 7                | 3x16     |
| VPM480  | 330-1350     | 41                | 18               | 9                | 3x35     |
| VPM560  | 380-1550     | 48                | 22               | 11               | 3x35     |
| VPM600  | 1100-1700    | 48                | 27               | 15               | 3x35     |
| VPM700  | 1500-2100    | 53                | 33               | 16               | 3x50     |
| VPM800  | 1700-2200    | 70                | 39               | 21               | 3x50     |
| VPM1000 | 2100-2800    | 80                | 47               | 25               | 3x50     |
| VPM1200 | 2800-3500    | 103               | 59               | 30               | 3x80     |
| VPM1500 | 3000-4400    | 120               | 74               | 40               | 3x100    |
| VPM2200 | 4200-6100    | 160               | 93               | 59               | 3x125    |
| VPM3200 | 6700-9700    | 230               | 127              | 77               | 3x200    |

# Tekniset tiedot

## Nilan VPL -sarja

| malli    | Ilmavirta<br>m³/h* | Lämmitys-<br>teho kW** | Viilennys-<br>teho kW*** | Kanava-<br>yhteet<br>mm | Ohjaus-<br>paneeli | Paino<br>kg | Liittymisteho<br>kW | Jännite    | Sulake<br>A |
|----------|--------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|---------------------|------------|-------------|
| VPL 15C  | 325                | 2,1                    | 1,5                      | 160                     | CTS600             | 50          | 0,7                 | 230V, 50Hz | 1x10        |
| VPL 15TC | 325                | 2,1                    | 1,5                      | 160                     | CTS600             | 50          | 0,7                 | 230V, 50Hz | 1x10        |
| VPL 28C  | 1000               | 4,5                    | 3,8                      | 250                     | CTS600             | 80          | 1,7                 | 230V, 50Hz | 1x10        |

\*) Kojeen vapaapuhallusteho, jossa ei huomioitu kanavistosta ja suotimista johtuvaa painehävikkiä.

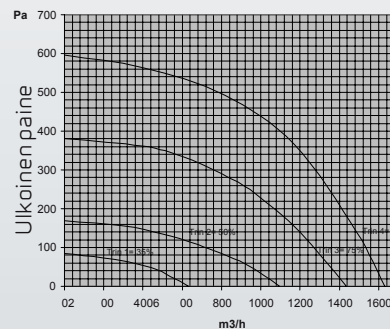
\*\*) Täyspuhallusteho, poistoilma +20 °C

\*\*\*) Täyspuhallusteho, ulkoilma +26 °C

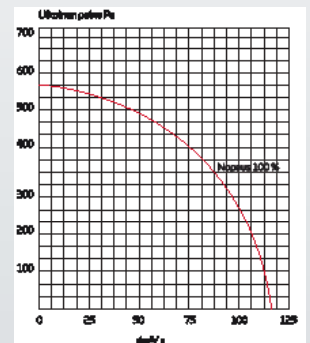
Mitat mm

|          | a   | b   | c   | r   |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| VPL 15C  | 655 | 685 | 405 | 160 |
| VPL 15TC | 600 | 635 | 550 | 160 |
| VPL 28CS | 700 | 765 | 570 | 250 |

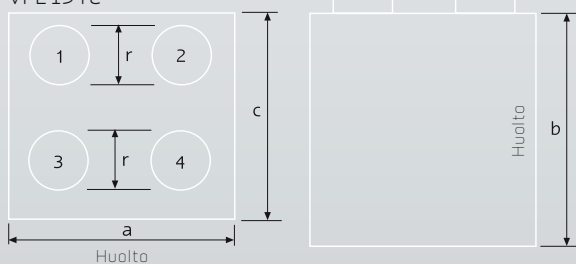
Puhalluskäyrä Nilan VPL28C



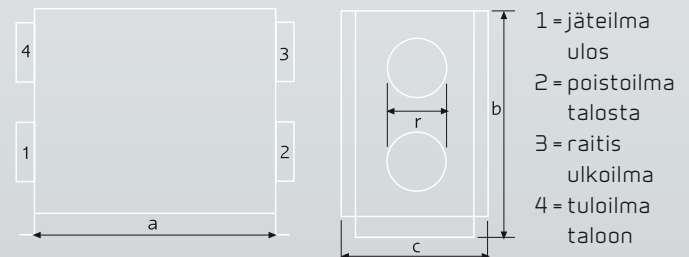
Nilan VPL15C



VPL 15TC



VPL 15C, VPL 28CS



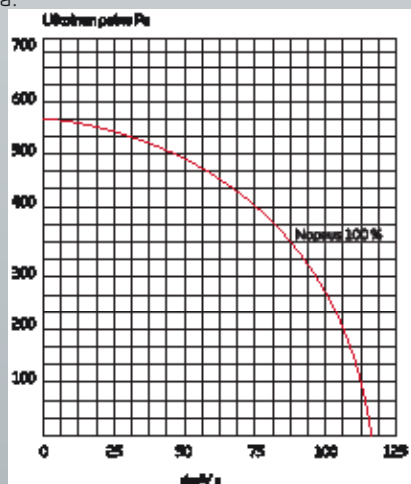
## Nilan E -sarja

| malli  | Ilmavirta<br>m³/h | Mitat<br>cm | Lämmi-<br>tysteho<br>kW** | Viilennys-<br>teho kW | Kanava-<br>yhteet<br>mm | Ohjaus-<br>paneeli | Paino<br>kg | Liitty-<br>misteho<br>kW | Varaajan<br>tilavuus<br>litraa/netto | Sulake<br>A |
|--------|-------------------|-------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------|
| E      | 325               | 60x60x200   | 2                         | -                     | 160                     | CTS600             | 15          | 2,35*                    | 180                                  | 1x10        |
| EC     | 325               | 60x60x215   | 2                         | 1,5                   | 160                     | CTS600             | 154         | 2,35*                    | 180                                  | 1x10        |
| EC9    | 325               | 60x60x215   | 2+9                       | 1,5                   | 160                     | CTS600             | 150         | 9                        | 180                                  | 1x10+3x16   |
| EC9Sol | 325               | 60x60x220   | 2+9                       | 1                     | 160                     | CTS600             | 150         |                          | 180                                  | 1x10        |

\*) Max. ottotehot: puhallimet 2x0,13 kW, kompressorit 0,59 kW, apuvastus 1,5 kW.

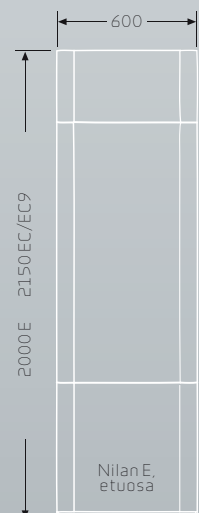
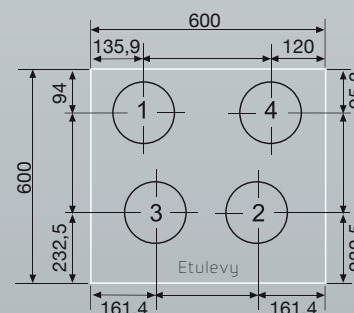
\*\*) Ilman apuvastusta.

Puhallinkäyrä



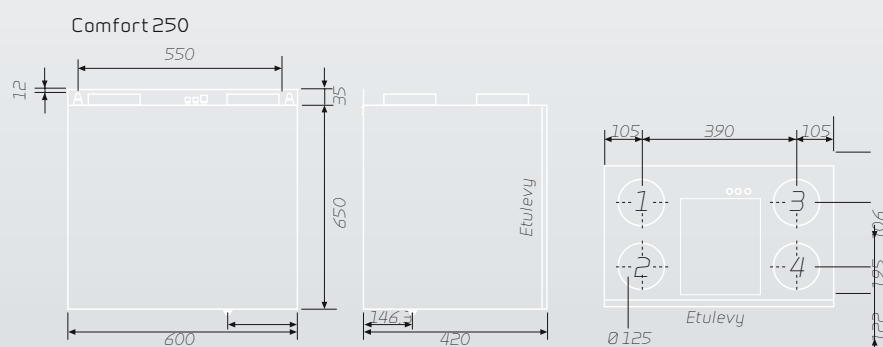
1 = jäteilma ulos  
2 = poistoilma talosta  
3 = raitis ulkoilma  
4 = tuloilma taloon

E, EC, EC9

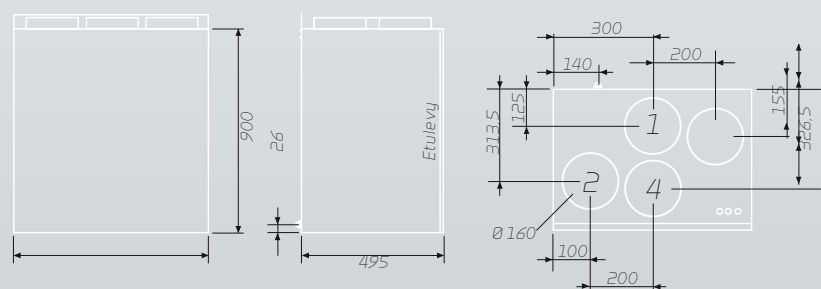


# Nilan Comfort -sarja

| Tyyppi             | Ilmavirta<br>m³/h | Leveys<br>mm | Pituus/<br>Syvyys mm | Korkeus<br>mm | Paino<br>kg | Jännite<br>V | Sulake<br>A |
|--------------------|-------------------|--------------|----------------------|---------------|-------------|--------------|-------------|
| Comfort 250 EC     | 250               | 600          | 420                  | 686           | 35          | 230          | 10          |
| Comfort 300 EC     | 325               | 500          | 1073                 | 560           | 45          | 230          | 10          |
| Comfort 300 Top EC | 325               | 600          | 495                  | 900           | 45          | 230          | 10          |
| Comfort 450 EC     | 450               | 650          | 1100                 | 640           | 70          | 230          | 10          |
| Comfort 600 EC     | 600               | 950          | 1270                 | 630           | 90          | 230          | 10          |



Comfort 300 T



- 1 = jäteilma ulos
- 2 = poistoilma talosta
- 3 = raitis ulkoilma
- 4 = tuloilma taloon

Comfort 300, 450 ja 600 EC

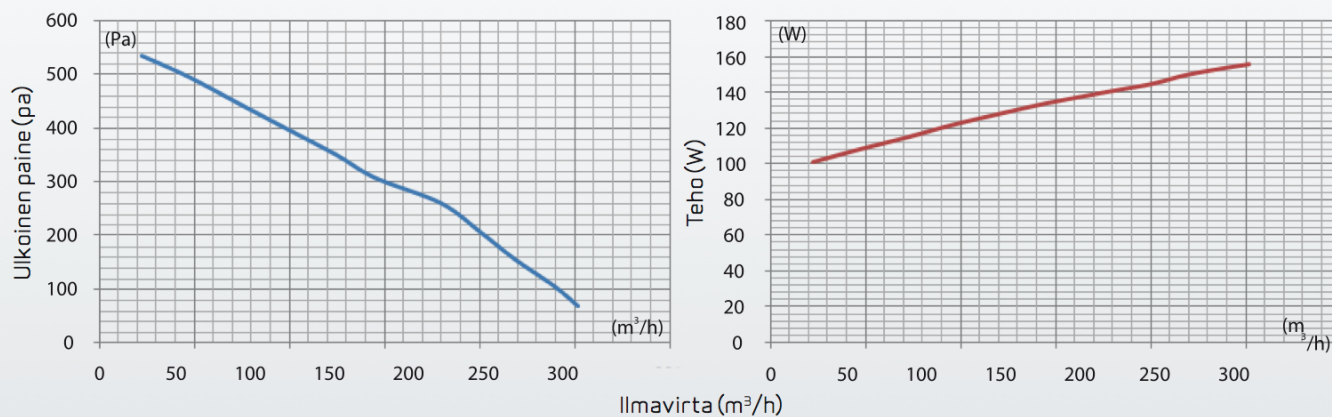


Mitat mm

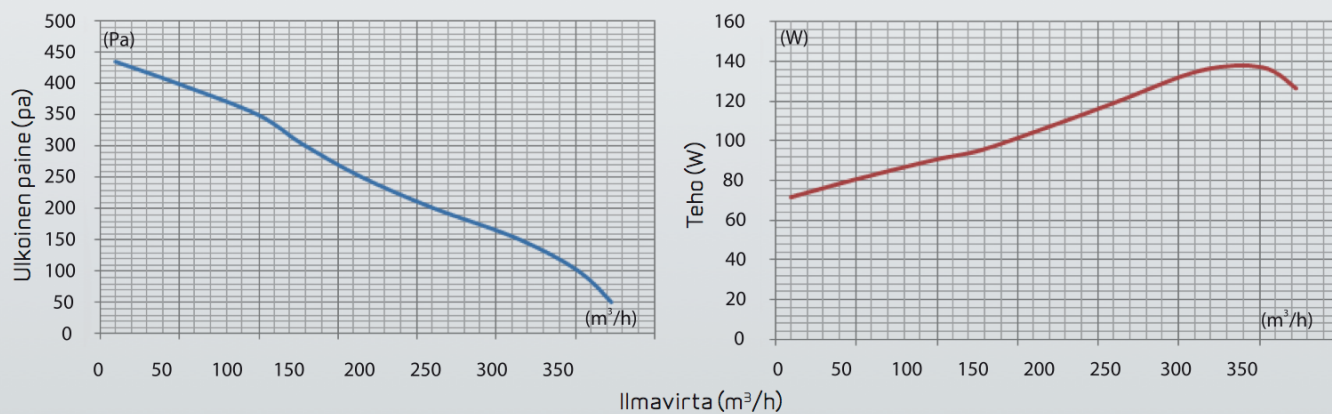
|             | A    | B   | C   | D   | E   | F   | G     | H  | I   | J   | K   | L     | M   | O    |
|-------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|-------|-----|------|
| Comfort 300 | 1000 | 500 | 560 | 295 | 250 | 115 | 211   | 22 | 205 | 250 | 115 | 211   | 250 | Ø160 |
| Comfort 450 | 1100 | 650 | 640 | 453 | 323 | 145 | 253,5 | 22 | 195 | 323 | 145 | 253,5 | 323 | Ø200 |
| Comfort 600 | 1200 | 950 | 630 | 620 | 475 | 151 | 376   | 22 | 330 | 475 | 151 | 376   | 475 | Ø200 |

## Puhalluskäyrät

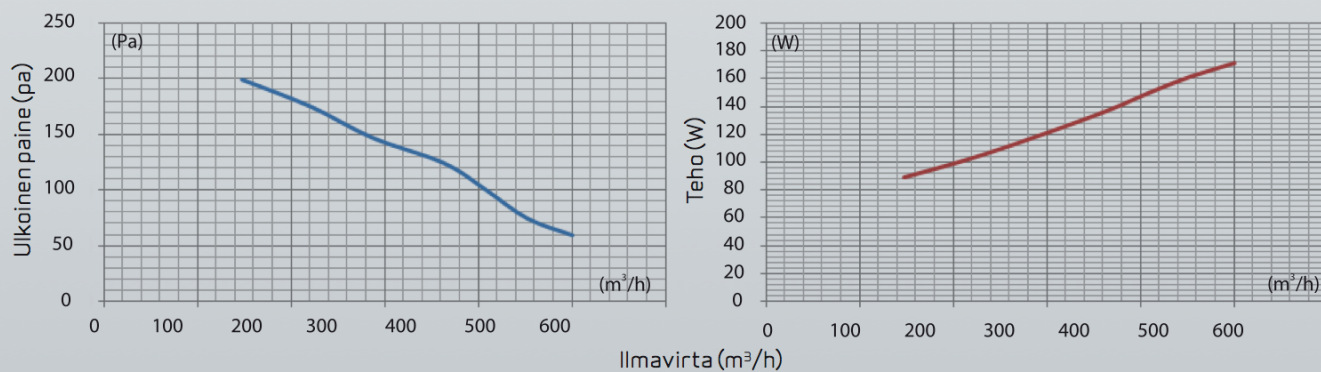
### Comfort 250 EC



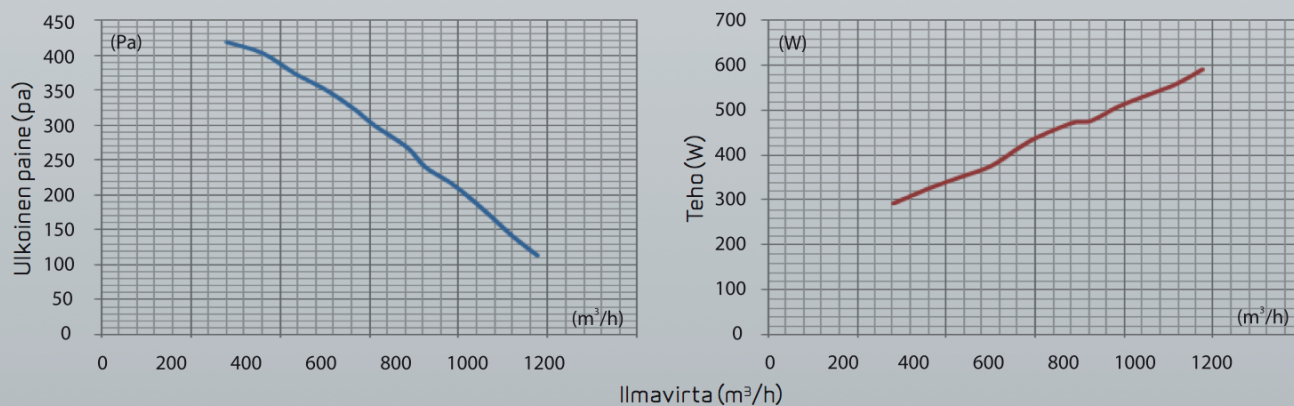
### Comfort 300 EC



### Comfort 450 EC



### Comfort 600 EC



# Takuuehdot

Ostajan on hyväksyttävä ja tutustuttava laitteen tuoteominaisuuksiin sekä toimitusehtoihin ennen kauppaa. Asiakas on velvollinen tarkastamaan uusimmat käyttö- ja huolto-ohjeet Nilanin internet-sivuilta [www.nilan.fi](http://www.nilan.fi). Olet hyväksynyt takuuehdot avaamalla pakkauksen.

## Yleistietoja

Maahantuoja antaa tälle tuotteelle mahdollisten rakenne-, valmistus- ja materiaalivikojen varalta kahden vuoden takuun. Takuuehdot edellyttävät asianmukaista asennusta ja käyttöä. Takuun edunsaaja on tuotteen haltija.

## Takuuaika

Takuuaika on 24 kk toimituspäivästä.

## Takuun sisältö

Takuuseen sisältyvät takuuaikana valtuutetulle Nilan lämpöpumppu jälleenmyyjälle ilmoitettujen takuunantajien toteamien rakenne-, valmistus-, ja raaka-ainevikojen sekä tällaisten vikojen itse tuotteelle aiheuttamien vaurioiden korjauskustannukset.

## Vastuun ja takuun rajoitukset

Tämä takuu on annettu edellyttäen, että tuote toimii normaaleissa käyttöolosuhteissa sekä että käyttöohjetta noudatetaan huolellisesti. Takuunantajan vastuu on rajoitettu näiden ohjeiden mukaisesti, eikä takuu siten kata sellaisia vahinkoja, joita tuote aiheuttaa toiselle esineelle tai henkilölle.

Takuuseen eivät sisälly viat, jotka ovat aiheutuneet:

- tuotteen kuljetuksesta
- tuotteen käyttäjän huolimattomuudesta tai tuotteen ylikuormituksesta, käyttöohjeiden tai hoidon laiminlyönnistä
- takuunantajasta riippumattomista olosuhteista, kuten jännitevaihteluista (jännitevaihtelut saavat olla korkeintaan +/- 10 %), ukkosesta, tulipalosta tai vahinkotapauksista, muiden kuin valtuutettujen jälleenmyyjien suorittamista korjauksista, huolloista tai rakennemuutoksista
- asennus- ja käyttöohjeiden vastaisesta tai muuten virheellisestä tuotteen asennuksesta tai sijoituksesta käyttöpaikalle.
- ilman Nilan Suomi Oy:n myöntämää kirjallista lupaa tehdyistä muutoksista laitteeseen.
- kondenssivaurioista, jos vesilukkoa tai tippakaukaloa ei ole tehty tai viemäröity oikein.
- vuosittaisen huollon laiminlyönnistä.

Takuuseen ei myöskään sisälly tuotteen toimintakunnon kannalta merkityksettömien vikojen, kuten pintanaarmujen korjaaminen. Takuuseen eivät sisälly tuotteen normaalit käyttöohjeessa esitetyt säädöt, käyttöopastuskäynnit, hoito- ja puhdistustoimenpiteet, eivätkä sellaiset työt, jotka aiheutuvat varo- tai asennusmääräysten laiminlyönnistä tai näiden selvittelyistä asennuskohteessa.

## Toimenpiteet vian ilmetessä

Vian ilmetessä takuuaikana on asiakkaan viipymättä ilmoitettava tästä tuotteen myyneelle valtuutetulle Nilan lämpöpumppu jälleenmyyjälle tai maahantuojalles. Tällöin on ilmoitettava mistä tuotteesta on kyse (tuotemalli, sarjanumero), vian laatu mahdollisimman tarkasti sekä olosuhteet, joissa vika on syntynyt ja/tai ilmenee. Takuuajan jälkeen ei vetoaminen takuuaikaiseen ilmoitukseen ole pätevä, ellei sitä ole tehty kirjallisesti takuuaikana.

## Takuunaikaiset veloitukset

Nilan ei veloita asiakkaaltaan takuuna korjatuista tai vaihdetuista osista, korjaustöistä, tuotteen korjaamiseksi tarpeellisista kuljetuksista eikä matkakustannuksistaan. Tällöin kuitenkin edellytetään, että:

- vialliset osat luovutetaan maahantuojalles
- virhe kuuluu tässä asiakirjassa ilmoitetun takuuvastuun piiriin

## Huoltopalvelu Suomessa

Tämän tuotteen takuu-aikaisesta sekä sen jälkeisestä huollosta vastaa Suomessa maahantuojan valtuuttama huolto-organisaatio koko sen ajan mitä lämpöpumpun taloudellinen käyttöikä sitä vaatii. Valmistaja takaa koneiden huollon ja toiminnallisesti tärkeiden osien saannin seitsemän vuotta valmistuksen lopettamisesta. Yleensä osia on silti saatavina huomattavasti vanhempiin tuotteisiin.

## Miten huoltotilaus tehdään

Kun haluatte huollon tai korjauksen, on toivomuksenamme ennen huoltopyynnön tekoa:

- lukekaa käyttöohje huolellisesti ja harkitkaa, oletteko toimineet konetta käyttäessänne ohjeiden edellyttämällä tavalla
- varmistukaa ennen takuukorjauspyyntöä siitä, että takuuaikaa on jäljellä, lukekaa huolellisesti nämä takuuehdot ja selvittäkään tuotteen malli ja sarjanumero
- huoltotilaus sähköpostilla [huolto@nilan.fi](mailto:huolto@nilan.fi)

## Vastuunrajoitus

Riippumatta siitä, onko takuu voimassa vai ei, sekä riippumatta takuuehtojen sisällöstä valmistaja tai sen valtuuttama ei ole vastuussa laitteen ehkä aiheuttamasta välillisestä vahingosta, kuten tuotannon keskeytymisestä, liikevaihdon vähenemisestä, menetetyistä voitoista, asumiselle aiheutuneesta haitasta tms. seikasta, ellei kysymys ole törkeästä huolimattomuudesta tai välillisiä vahinkoja koskevista ehdoista on tapauskohtaisesti sovittu. Valmistaja tai valmistajan valtuuttama ei myöskään vastaa viivästymisestä, mikäli viivästyksen aiheuttaa seikka, johon Valmistaja tai sen valtuuttama jälleenmyyjä ei voi kohtuudella vaikuttaa.

Nilan Suomi Oy



Maahantuonti  
Nilan Suomi Oy  
Kuninkojankaari 1  
20320 RAISIO  
GSM-keskus 0400 55 80 80  
[www.nilan.fi](http://www.nilan.fi)

**SAVONLINNAN**  
***SLP***  
**LÄMPÖPUMPPU OY**

Schaumanintie 20, 57230 Savonlinna  
[www.savonlinnanlampopumppu.fi](http://www.savonlinnanlampopumppu.fi)  
p. 046 810 6811 / p. 044 709 5728  
p.040 519 3248