



KÄYTTÖOHJE

NILAN VGU250



VGU250

1.3.2017
v 1.3



 **NILAN**[®]
LÄMPÖPUMPUT



SISÄLLYS- LUETTELO

3	Järjestelmätyypit
4	Toimintaperiaate
5	Käyttökytkimet ja niiden suositussäädot
6	Toimintakaavio
7	Käytön toimenpiteet
8	Takuu
8	Tärkeää
9	Mahdollisia häiriötapauksia
10	Takuuehdot

JÄRJESTELMÄ- TYYPIT

Ohjausyksikkö on suunniteltu käytettäväksi seuraavien järjestelmien kanssa. Alla on lueteltu eri mallien ominaisuudet.

Nro	Malli	Lämmin ilma	Lisälämmitin, sähkö	Jäätymisenesto	Korkeapainekatkaisu	Kompressori	Sulatus	Käyttövesi
1	VGU 250				●	●	●	●

Kuva 1: Järjestelmätyypit

TURVALLISUUSOHJEET JA -MÄÄRÄYKSET





1. Turvallisuusohjeet ja varoitukset

Lämpöpumpun asentajan on oltava ammattiasentaja, joka vastaa voimassa olevien normien ja määräysten noudattamisesta. Emme ota mitään vastuuta tämän ohjeen noudattamatta jättämisestä aiheutuvista vahingoista.

- Noudata Nilan-lämpöpumpun asennuksessa yleisiä turvallisuusohjeita ja varoituksia, jotka on otettava huomioon ennen kutakin toimenpidettä.

1.1. Varoitusten luokittelu

Varoitukset on luokiteltu seuraavasti varoitusmerkein ja huomiosanoin mahdollisen vaaran vakavuuden mukaisesti:

Varoitusmerkki	Huomiosana	Selitys
	Vaara!	Välitön hengenvaara tai vakavien henkilövahinkojen vaara.
	Vaara!	Sähköiskun aiheuttama hengenvaara.
	Varoitus!	Lievien henkilövahinkojen vaara.
	Varo!	Materiaalivaurioiden tai ympärisöhaittojen vaara.

1.2. Varoitusten jäsentely

Varoitukset voi tunnistaa niiden ylä- ja alapuolella olevasta erotusviivasta. Ne rakentuvat seuraavan perusperiaatteen mukaisesti:



Huomiosana!

Vaaran laatu ja aiheuttaja!

Vaaran laatua ja aiheuttajaa koskeva selitys.

· Toimenpiteet, jolla vaara ehkäistään..

2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Nilanin lämpöpumput on valmistettu viimeisimmän tekniikan ja tunnustettujen turvateknisten säädösten mukaisesti. Epäasiallisesta tai epätarkoituksenmukaisesta käytöstä voi kuitenkin aiheutua käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle loukkaantumis- tai hengenvaara, tai se voi johtaa laitteiden toiminnan heikkenemiseen, toimintahäiriöihin ja muihin materiaalivahinkoihin.

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (lapset mukaan lukien) käytettäväksi, joiden fyysiset, sensoriset tai psyykkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole asian edellyttämää kokemusta ja/tai tietoa. Poikkeuksena on ainoastaan tilanne, jossa käyttöä valvoo kyseisten henkilöiden turvallisuudesta vastaava henkilö tai jossa kyseiset henkilöt ovat saaneet turvallisuutta valvovalta henkilöltä ohjeet, kuinka laitetta tulee käyttää.

Lapsia tulee valvoa, jotta voidaan olla varmoja, että he eivät leiki laitteella.

Nilan-lämpöpumput on tarkoitettu ainoastaan kotitalouskäyttöön. Muu käyttö, erityisesti kaupallinen tai teollinen käyttö, katsotaan tarkoituksenvastaiseksi käytöksi.

Laitteet on tarkoitettu lämmöntuottajaksi suljettuihin seinä- ja lattialämmitysjärjestelmiin sekä lämpimän veden valmistukseen ja ilmastointiin. Muu tai tätä laajempi käyttö katsotaan tarkoituksenvastaiseksi käytöksi. Valmistaja/toimittaja ei vastaa siitä aiheutuvista vahingoista. Vastuu on yksin käyttäjällä. Laitteet on tarkoitettu käytettäväksi sähköverkossa, jonka verkkoimpedanssi Z_{maks} siirtopisteessä (talon liitäntä) on enintään 0,16 ohmia.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu myös seuraavien noudattaminen:

- käyttö- ja asennusohjeet
- kaikki muut pätevät asiakirjat

Laitteiden asentajan on oltava pätevä ammattilainen, joka vastaa voimassa olevien määräysten, säädösten ja direktiivien noudattamisesta.

Laitteen väärinkäyttö on kielletty!

3. Yleiset turvallisuusohjeet

Noudata Nilan-lämpöpumppua asentaessasi seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä:

- Lue nämä asennusohjeet läpi huolellisesti.
- Suorita vain näissä asennusohjeissa kuvatut toimenpiteet.

Räjähdyksen ja tulipalojen välttäminen

Nestemäinen ja kaasumainen etanolikeruuliuos syttyy helposti palamaan. Räjähdyksalttiiden höyry-/ilmaseosten muodostuminen on mahdollista.

- Suojaa laitetta kuumuudelta, kipinöiltä, avotulelta ja kuumilta pinnoilta.

Lämpöpumpun rakenneosissa voi esiintyä korkeita lämpötiloja.

- Älä kosketa lämmityslaitteiston eristämättömiä putkeja.
- Älä irrota kotelon vaippoja.

Sähköiskun välttäminen

- Katkaise aina kaikki virransyötöt kaikinapaisesti ennen sähköasennus- ja huoltotöitä.
- Varmista sähköpiirien jännitteettömyys.
- Varmista, etteivät ne pääse kytkeytymään päälle tahattomasti.

Vaurioiden välttäminen

Epäkelpot pakkas- ja korroosiosuoja-aineet voivat vaurioittaa lämmityspiirin tiivisteitä ja muita rakenneosia. Tämä voi johtaa siihen, että epätiiviestä kohdista pääsee vuotamaan vettä. > Lisää lämmitysveteen ainoastaan sallittuja pakkas- tai korroosiosuoja-aineita

Vain E- ja Compact-sarja

Jos veden laadussa on puutteita, lämpöpumpun imukaivo, putket ja lauhdutin voivat vaurioita.

- Varmista, että laitteistoon pumpattavan pohjaveden laatu on riittävä.
- Tarkista suoja-anodi säännöllisin väliajoin

4. Kylmäaineeseen liittyvät turvallisuusohjeet

Terveyshaittojen välttäminen

Lämpöpumppu toimitetaan R134A-kylmäaineella täytettynä. R134A ei ole palo- eikä räjähdysvaarallinen aine.

Normaalikäytössä ja -oloissa R134A-kylmäaineesta ei aiheudu mitään vaaroja. Vääränlainen käyttö voi kuitenkin aiheuttaa vaurioita. Laitteesta karkaava kylmäaine voi johtaa paleltumiin, jos vuotokohtaa kosketetaan. Runsaasti hengitettynä kylmäaine voi aiheuttaa tukehtumisen tai vahingoittaa hengitystä, sydäntä ja hermostoa.

- Jos kylmäainetta vuotaa ulos, älä koske lämpöpumpun mihinkään rakenneosaan.
- Älä hengitä kylmäainekierron epätiiviestä kohdista vuotavia höyryjä tai kaasuja.
- Vältä iho- ja silmäkosketusta kylmäaineen kanssa.
- Jos kylmäainetta joutuu iholle tai silmiin, ota yhteys lääkäriin.

Ympäristövaarojen välttäminen

Lämpöpumppu sisältää kylmäainetta R134A. Kylmäainetta ei saa päästää ilmakehään. R134A on haitallista otsonikerrokselle ja sen GWP on 1300 (GWP = Global Warming Potential). Jos ainetta pääsee ilmakehään, sen vaikutus on 1300-kertainen luonnolliseen CO₂-kasvihuonekaasuun verrattuna

Ennen lämpöpumpun hävittämistä sen sisältämä keruuliuos on valutettava kierrätysväliin ehdottomasti huoltoventtiilin kautta. Huollon yhteydessä uutta kylmäainetta (katso määrä tyyppikilvestä) saa lisätä ainoastaan huoltoventtiilin kautta. Mikäli laite täytetään muulla kuin suositetulla kylmäaineella R134A, koko takuu mitätöityy eikä käyttöturvallisuutta enää taata.

- Varmista, että vain asiamukaisia suojavarusteita käyttävä ammattihenkilöstö tekee kylmäainepiirin huoltotoimenpiteitä ja liittäntöjä.
- Anna vain ammattihenkilökunnan hävittää lämpöpumpun sisältämä kylmäaine tai huolehtia sen määräystenmukaisesta kierrätyksestä.

5. Määräykset, säädökset, direktiivit

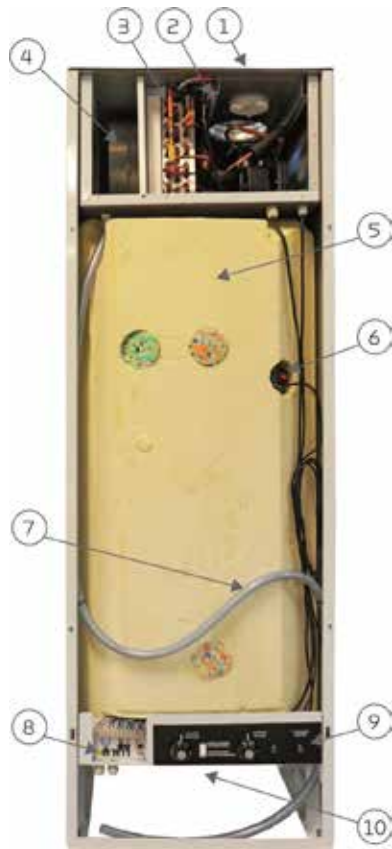
Lämpöpumpun ja lämminvesivaraajan sijoittamisessa, asentamisessa ja käyttämisessä tulee noudattaa erityisesti seuraavia paikallisia asetuksia, määräyksiä, sääntöjä ja direktiivejä, jotka koskevat

- Sähköliitäntää
- Sähköntoimittajaa
- Vesilaitosta
- Maalämmön käyttöä
- Lämpölähteiden ja lämmityslaitteistojen liittämistä
- Energian säästämistä
- Hygieniaa

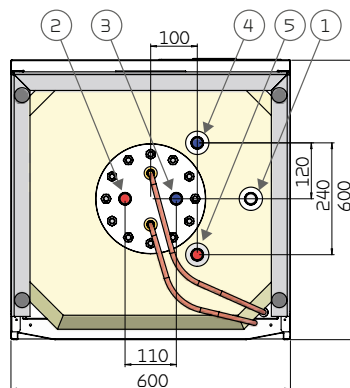
TOIMINTA- PERIAATE

Nilan VGU 250 poistaa talosta ilmaa. Kojeen lämpöpumppu ottaa poistoilman lämpöä talteen ja siirtää lämmön jäähdytyskierron avulla vesilauhduttimelle, josta lämpö siirtyy käyttöveteen.

Kompressorin 500 W sähköteholla siirretään esim. 40 °C käyttöveteen lämpöä n. 1800 W edestä lämpökertoimella 3,6. Lisälämmitystehoa käyttöveteen saadaan 1000 W lisäsähkövastuksella.



1. Kanavayhteet
2. G4 suodatin
3. Lämpöpumppu
4. Puhallin
5. 230 l lämminvesivaraaja
6. 1,5 kW:n apuvastus manuaalisesti kuitattavalla yllilämpösuojalla
7. Kondenssivesipoisto vesilukolla
8. Sähkökytkentätila
9. Ohjauspaneli
10. Vesikytkennät



1. Käyttöveden kierron paluuyhde 3/4"
2. Lämmin vesi 3/4"
3. kylmä vesi 3/4"
4. Paluu Sol-kierukkaan 3/4"
5. Meno Sol-kierukasta 3/4"

Sol-kierukka on varaajan alaosassa. Se on 22 mm ja 8500 mm pitkä. Pinta-alaa noin 0,6 m².

Kuva 2: Toimintaperiaate

KÄYTTÖKYTKIMET JA NIIDEN SUOSITUSSÄÄDÖT



Kuva 3: Ohjausyksikön etupaneeli

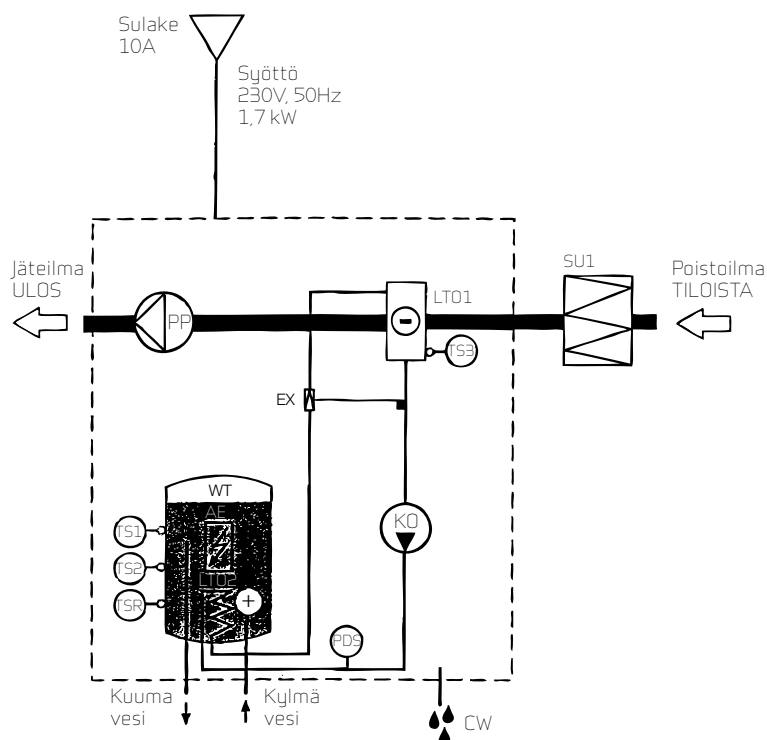
1. Poistopuhaltimen pyörintätavan valinta. **Continuous**-toiminta tarkoittaa sitä, että puhallin toimii jatkuvasti, riippumatta siitä täytyykö vettä lämmitellä vai ei. **Extract from operations** -toiminta tarkoittaa toimintaa vain silloin kun lämmitetään vettä.
2. Poistopuhaltimen pyörintänopeus.
3. Lämmitysvastuksen päällä/poissaolo.
Laitteessa on 1,5 kW:n vastus avustamassa käyttöveden lämmityksessä
4. Käyttöveden tavoite lämpötilan valinta kompressorille.
Suositellaan asetusta välille 45-50, max 55 astetta.
5. Käyttökytkin, asennolla 1 kompressori ja ilmanvaihto käynnistyy.

Kuva 3: Käyttöpaneeli

TOIMINTAKAAVIO

Lyhenteiden selitykset:

PP	Poistopuhallin
WT	Vesisäiliö 230 l
KO	Hermeettinen kompressori
LT01	Lämmöntalteenottohöyrystin
LT02	Lämmönhauhdutin
EX	Paineenlennusventtiili
PDS	Ylipainekytkin
AE	Apuvastus 1 kW
TS1	Apuvastuksen termostaatti
TS2	Lämpöpumpun termostaatti
TS3	Sulatusermostaatti
TSR	Yliämpösuoja
SU1	Ulkoinen suodinyksikkö EU3
CW	Kondenssivesiviemärointi



Kun termostaatti **TS1** mittaa veden lämmityksen tarvetta, se käynnistää kompressorin **KO**, jolloin höyrystin **LT01** alkaa sitoa siinä kiertävään jäähdykseen poistoilman lämpöä.

Aine paineistetaan kompressorilla **KO**, ja se viedään n. 70 °C lämpötilassa vesitilan lauhduttimelle **LT02**, jonka kautta lämpö johtuu veteen. Kun veden lämpötila on kohonnut termostaatin **TS1** säätöarvoon, kompressori pysähtyy ja veden lämmitys loppuu. Tämän jälkeen poistopuhallin **PP** a) jatkaa tuuletusta tai b) pysähtyy – toiminnan valintavasta riippuen. Jos veden käyttö on runsasta ja veden lämpötila laskee alle termostaatin **TS2** säätöarvon, se kytkee päälle 1 kW apuvastuksen **AE** auttamaan veden lämmityksessä.

Jos veden lämpötila nousee liian korkeaksi, yliämpösuoja katkaisee **TSR** sähköt vedenlämmityslaitteilta. Suoja vaatii kuittauksen käsin.

Kylmäainepiirin ylipainetapauksissa pressostaatti **PDS** katkaisee lämpöpumpun toiminnan. Automaattinen palautuminen paineen aletessa. Sulatusermostaatti **TS3** pysäyttää kompressorin, ja poistoilma sulattaa höyrystimen **LT01**, jos sen lämpötila laskee alle säätöarvon.

Poistoilman jäähdytysprosessissa muodustunut kondenssivesi **CW** johdetaan viemäriin.

Kuva 4: Toimintakaavio

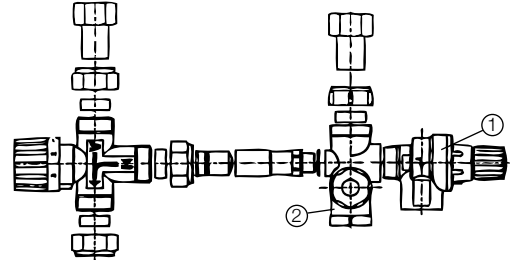
KÄYTÖN TOIMENPITEET

1. Jos laite pysähtyy kokonaan, tarkista onko vesitilan yllämpösuoja lauennut. Kuittaa se painamalla nupista. Jos tilanne toistuu, pyydä sähkömiestä tarkistamaan säätötermostaattien toiminta.
2. Puhdista ulkoinen poistoilmasuodin säännöllisesti.
3. Tarkista varaajan pohjassa olevan varolaiteryhmän paineventtiilin toiminta pari kertaa vuodessa, kuva 6 kohta 1. Tee näin: Käännä nupista myötäpäivään yli "kynnyksen". Kun venttiili päästää vettä (kuuluu "turskahdus"), se on kunnossa.

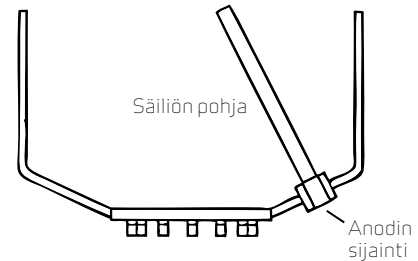
Huom! Veden laajenemisesta johtuvasta paineentasauksesta johtuen varolaiteryhmän kautta saattaa vettä tulla varaajasta litrankin verran vuorokaudessa, mikä on täysin normaalia.

4. Tarkista magnesiumsuoja-anodin kunto kerran vuodessa tai kerran kahdessa vuodessa, kuva 7. Suoja-anodin tehtävä on paikata automaattisesti säiliön sisäisiä pikkuvaurioita, jos sellaisia esiintyy. Kunnossa olevan anodin pituus on n. 50 cm ja halkaisija n. 20 mm.

1. Tee laite jännitteettömäksi irrottamalla syötön sulake tai erillisestä kytkimestä.
2. Sulje veden taloventtiili.
3. Avaa joku lämminvesihana.
4. Avaa kylmäveden menopotkeen asennettu tyhjennysventtiili (viemäroity ylipaineventtiilin putkeen tai johdatus erillisellä letkulla viemäriin).
5. Tyhjennä varaaja vedestä.
6. Kierrä anodi irti varaajasta. Jos sen paksuudesta on kulunut enemmän kuin 50 %, on se syytä uusia. Muutoin kierrä takaisin kiinni ja kiristä.
7. Sulje venttiili ja kuumavesihana, avaa taloventtiili, kytke varaaja sähköverkkoon.



Kuva 5: xxxxxxxx



Kuva 6: xxxxxxxx

TAKUU

Laitteille myönnetään yhden vuoden takuu alkaen toimituspäivästä (maahantuojan tai jälleenmyyjän varastosta käyttökohteeseen). Laitteen tulee olla toimitettu jälleenmyyjälle viimeisen vuoden aikana.

Takuu kattaa viallisista osista tai kokoonpanosta aiheutuneet viat.

Takuu ei kata huolimattomasta kuljetuksesta, käsittelystä, asennuksesta tai käytöstä laitteelle aiheutuneita vahinkoja.

TÄRKEÄÄ

- Älä käytä laitetta, jos vesivaraajassa ei ole vettä.
- Pidä kanavasuotimet puhtaina ja puhdista ulkoilman ottoputken mahdollinen suojaverkko kaksi kertaa vuodessa siihen tarttuneesta liasta.
- Tarkista ylipaineventtiilin toiminta pari kertaa vuodessa (tietoa tästä ohjeessa).
- Tarkista silloin tällöin, että kondenssivesiletku ei ole päässyt tukkeutumaan.

Varmistu siitä, että laite on jännitteetön ennen huoltotoimien aloittamista. Jos et ole varma osaamisestasi tai siitä mitä tulee tehdä ota yhteyttä Nilan Suomi Oy:n huoltoon tai asennusliikkeeseesi.

MAHDOLLISIA HÄIRIÖTAPAUKSIA

Häiriö	Mahdollinen vika	Toimenpide
Laite pysähtynyt	Verkkosulake palanut. Ylikuumenemissuoja lauennut.	Uusi sulake Kuittaa alapaneelin painikkeesta.
Vesi ei lämpene kunnolla. Kompressori käy taukoamatta.	Kylmäainevajaus	Kutsu kylmäalan huoltomies tutkimaan kylmäpiirin toiminta.

Kuva 7: NÄYTÄ HÄLYT -valikko

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. 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 36 kk toimituspäivästä 2014 lähtien hankituille Nilan-kuluttajalaitteille.

Takuuaika on 24 kk toimituspäivästä ennen 2014 hankituille Nilan-kuluttajalaitteille.

Takuun sisältö

Takuuseen sisältyvät takuuaikana valtuutetulle Nilan lämpöpumppu jälleenmyyjälle ilmoitettujen takuunantajan 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 tehdystä muutoksista laitteeseen.
- kondenssivaurioista, jos vesilukkoa tai tippakalua ei ole tehty tai viemäröity oikein.
- vuosittaisen huollon laiminlyönnistä.

Takuuseen ei myöskään sisälly tuotteen toimintakannan 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 maahantuojalta. 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, korjaustoista, tuotteen korjaamiseksi tarpeellisista kuljetuksista eikä matkakustannuksista. Tällöin kuitenkin edellytetään, että:

- vialliset osat luovutetaan maahantuojalta
- 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 saatavana huomattavasti vanhempiin tuotteisiin.

Miten huoltotilaus tehdään

Kun haluatte huollon tai korjauksen, on toivomuksemme 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 takuuhjeet ja selvittäkään tuotteen malli ja sarjanumero
- huoltotilaus sähköpostilla 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 voitosta, 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
Rautatehtaankatu 17
20200 TURKU
GSM-keskus 0400 55 80 80
www.nilan.fi