

# Nilan VGU250, VP18 ja VP 18C suunnittelu- ja asennusohjeet

## Tekniset tiedot

Malli	Vapaa puhallus-teho l/s*	Mitat cm	Paino kg	Yhteet mm	Liittymis-teho kW	Sulake 230V, 50HZ	Varaaja tilavuus l/netto
VGU250	100	60x60x180	2 x 160	140	1,65	10A	230
VPL18(C)	100	60x60x180	2 x 160	150	1,8	10A	180

Varaajasäiliö on kaksi kertaa lasi-emaloitu. Käyttöpaine 10 bar, koepaine 13 bar. Varustettu suoja-anodilla ja ulkopuolisella 1 kW sähkövastuskivellä sekä varolaiteryhmillä ja sekoitustermostaatilla.

## VGU250

### Toimintaperiaate ja yleiskuva asennuksesta

Nilan VGU250 poistaa talosta ilmaa. Kojeen lämpöpumppu ottaa poistoilman lämpöä talteen ja siirtää lämmön jäähdytyskierron avulla vesilauhduttimelle, josta lämpö siirtyy käyttöveteen.

Kompressorin 500W sähköteholla siirretään esim. 40°C veteen lämpöä n. 1800W edestä.

Lisälämmitystehoa saadaan 1000W lisäsähkövastuksella.

Poistokanavaan asennetaan ulkoinen suodinlaatikko.

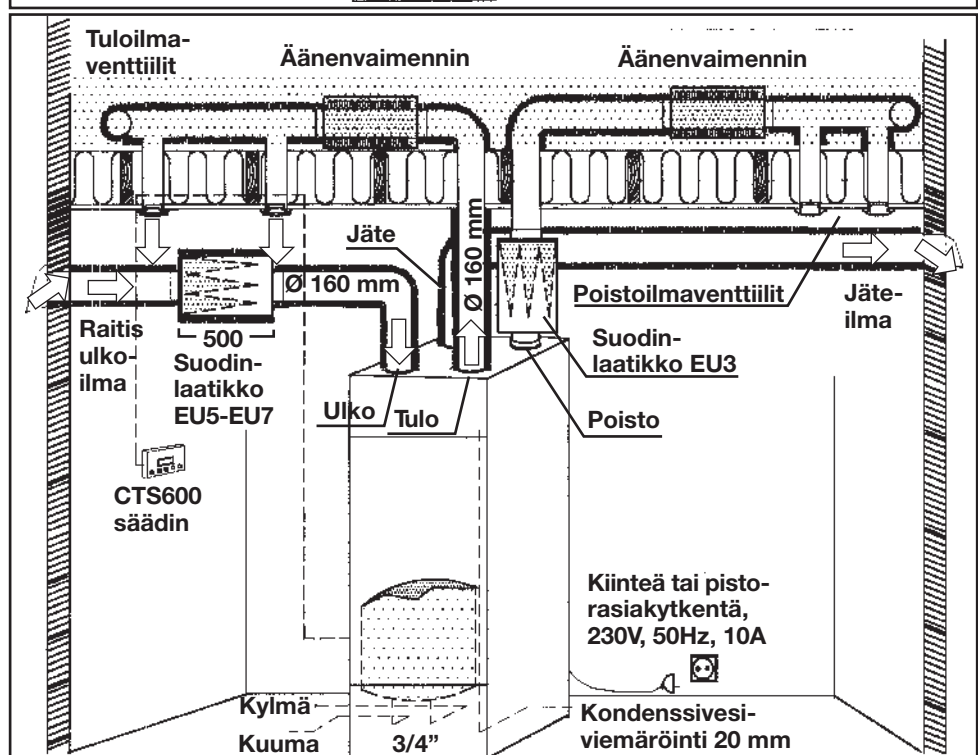
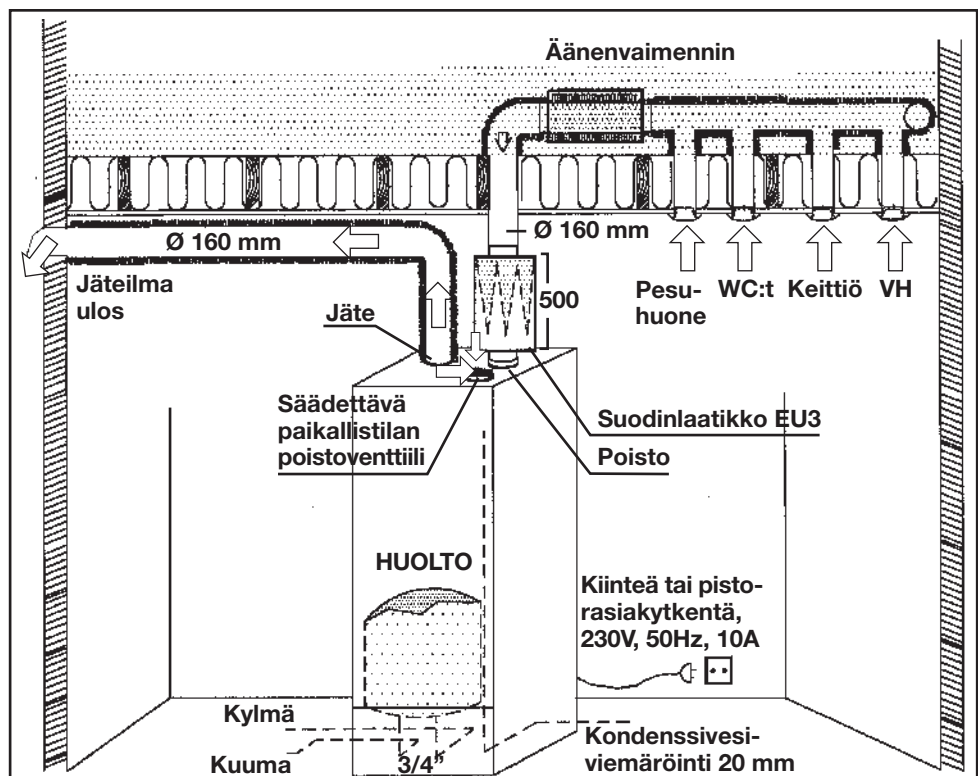
## VP18, VP18C

### Toimintaperiaate ja yleiskuva asennuksesta

Lämpöpumppu lämmittää vettä tai korvausilmaa. Talviasetuksilla tulopuhallin on seis, kun vettä lämmitetään. Veden lämmittyä tulopuhallin käynnistyy, jos huonesäädin mittaa lämmityksen tarvetta ja lämmitetään vain korvausilmaa.

Esim. -4°C ulkoilmalla on lämpöpumpun tuotto tuloilmaan n. 1,5-2kW puhallustehosta riippuen, kompressorin käyttäessä sähköä n. 0,5kW.

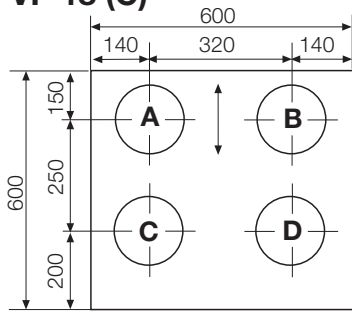
C-mallit viilentävät korvausilmaa kesällä n. 1kW teholla. Jäähdytyslämpö johdetaan veden lämmitykseen. Ilman lämpötila laskee koneessa n. 6-10°C. Kosteilla ilmoilla tehoa kuluu enemmän ilman kuivattamiseen, jolloin lämpötilan lasku asteissa on pienempi. Auto-toiminnassa siirtyminen korvausilman lämmityksestä sen viilennykseen tapahtuu automaattisesti.



# Kanavayhteet

## Kanavayhteet koneen päällä

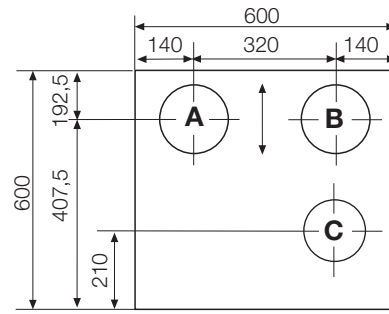
### VP 18 (C)



- A= Jäteilma ulos Ø 160
- B= Poistoilma tiloista Ø 160
- C= Ulkoilma Ø 160
- D= Tuloilma Ø 160

Etulevy

### VGU 250



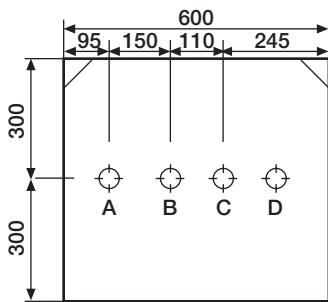
- A= Jäteilma ulos Ø 160
- B= Poistoilma tiloista Ø 160
- C= Paikallispoisto Ø 100

Etulevy

## Säiliön pohjan vesiliitännät VGU250, VP18, VP18C

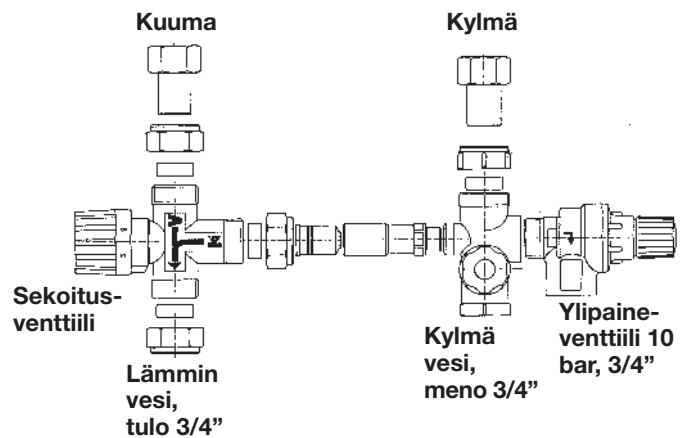
Säiliön pohjan vesiliitännät VGU250, VP18, VP18C. Varaajan mukana toimitetaan erillinen varolaitesekoitusventtiili.

Ryhmä kootaan varaajan pohjan vesiyehtisiin.



- A= Mahdollinen kiertovesi 3/4"
- B= Lämmin vesi 3/4"
- C= Kylmä vesi 3/4"
- D= Suoja-anodi

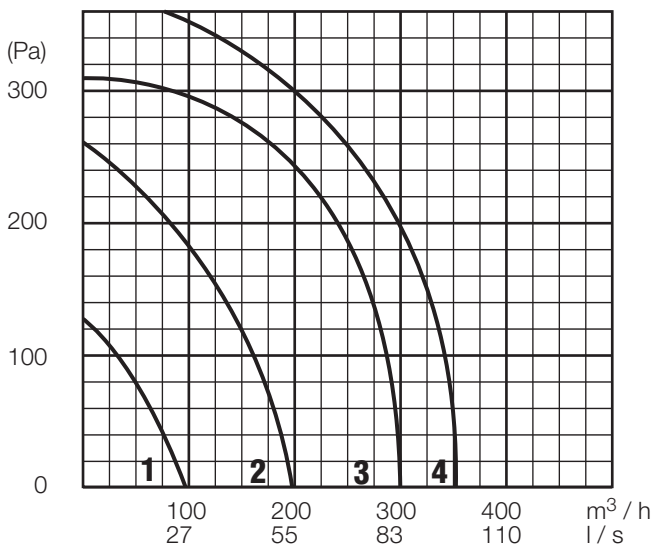
Etupelti



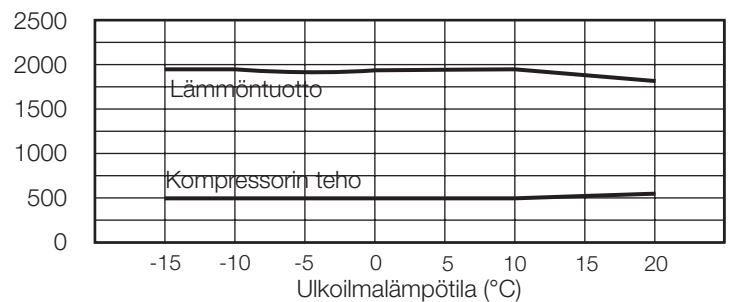
Kylmaveden menoputki varustetaan erillisellä tyhjenysventtiilillä, josta putkitus esim. ylipaineventtiiliin viemäröintiputkeen.

## Tehokäyrät VGU250, VP18

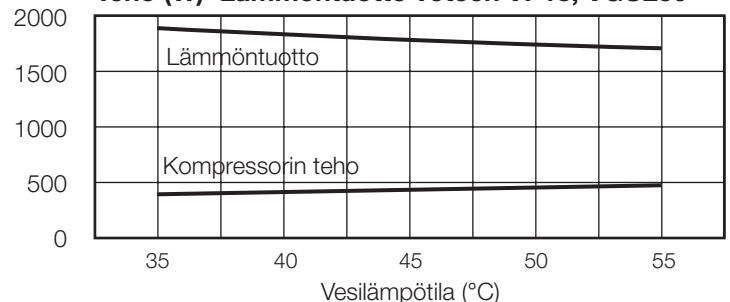
### Tehokäyrä VP18, VP18C



### Teho (W) Lämmöntuotto ilmaan VP18



### Teho (W) Lämmöntuotto veteen VP18, VGU250



## Äänitasot

### Äänitasot oktaavikaistoittain VP18

Mittauspiste	dB(A)	Oktaavikaista (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
Tulo, Lp1	64,2	63,9	61,2	61,4	59,1	54,8	52,6
Poisto, Lp2	61,7	61,2	59,1	57,4	57,7	51,9	43,5
Vaippa, Lp3	43,2	49,7	47,4	39,5	46,1	29,5	25,8

Lp1 ja Lp2 mitattu kanavassa 1 m kojeesta.  
Lp3 1 m kojeesta. Ilmamäärät 70 l/s.

### Äänitasot oktaavikaistoittain VGU250

Mittauspiste	dB(A)	Oktaavikaista (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
Poisto, Lp2	61,7	61,2	59,1	57,4	57,7	51,9	43,5
Vaippa, Lp3	43,2	49,7	47,4	39,5	46,1	29,5	25,8

Lp2 poistokanavassa 1 m kojeesta.  
Lp3 1 m koneesta. Puhallusteho 70 l/s.

## Kondenssiviemäröinti

Kojeessa on Ø 20 mm kondenssivesiletku, joka jatkeaan lähimpään viemäriin. Letkuun on tehty jo koneen sisälle vesilukko, joten ulkoinen lukko on tarpeeton.

Vesitilan suoja-anodin toimivuuden takaamiseksi putkiston maadoitus tulee suorittaa min. 1,5 metriä kojeesta.

Talon jakotukkia ei voi asentaa kojeen alapuolelle.

## Kanavaeristys

Yläpohjassa puhallusvillan alla kulkevat kanavat eristetään min. 20 mm villaeristeellä, muuten min. 100 mm eristevahvuudella kylmissä tiloissa.  
Lämpöisen tilan ulkoilmakanava eristetään min. 20 mm eristeellä.

Ulkoilmasuodinlaatikko voidaan eristää liimaamalla sen pintaan 5 mm solumuovieriste.

VP18C-mallissa pyritään eristämään lämpöisessä tilassa kulkeva tuloilmakanava niin hyvin kuin on mahdollista viileysvaikutuksen maksimoimiseksi.

## Säädin CTS600

### Asennus ja toiminnot

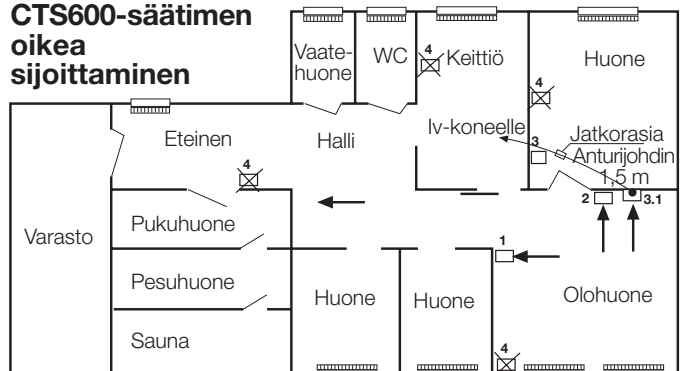
a) Jos ohjaukseen käytetään säätimen huonetermostaattia, niin säädin tulee sijoittaa sen tilan seinälle, jonka katsotaan edustavan talon normaalia oleskelulämpötilaa esim. olohuone / halli -yhdistelmä.  
Asennuskorkeus n. 1,7 m. (Kts. kuvan esimerkit 1 ja 2).

b) Kaukosäädin asennetaan muualle kuivaan tilaan ja kojeesta johdetaan erillinen etälämpöanturi sen tilan seinälle, jonka katsotaan edustavan talon normaalia oleskelulämpötilaa esim. olohuone / halli -yhdistelmä.  
Anturin pää on suojattava ilmaa läpäisevällä rasiilla. Anturin asennuskorkeus seinällä 1,5-1,7 m. Tehdasanturijohtimen pituus on 1,5 m. (Kts. kuvan esimerkki 3 ja 3.1).

### CTS600-säädintä tai sen anturia ei saa asentaa:

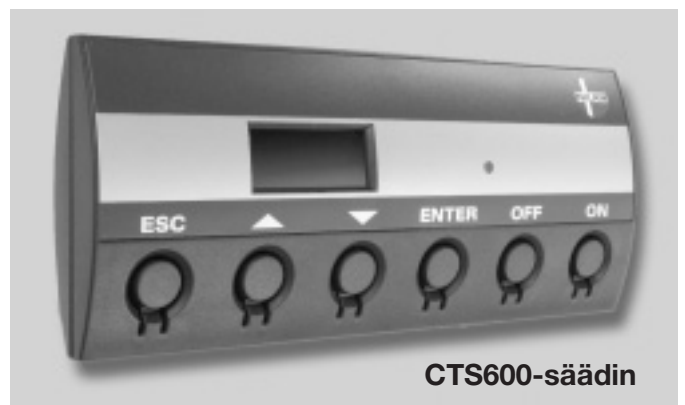
- patterin, takan tai muun lämmönlähteen viereen
- paikkaan, jossa se altistuu auringonvalolle
- sellaisen oven pieleen, joka avautuessaan johtaa lämpöä tai kylmää säädinalueelle, esim. pesuhuone tai ulko-ovi

### CTS600-säätimen oikea sijoittaminen



- 1 ja 2 = suositeltava asennuspaikka 1,5 - 1,7 m korkeuteen  
3.1 = kojeeseen kytketty etäanturi  
4 = huono asennuspaikka säätimelle

## CTS600 -automaatiikka



CTS600-säädin

Korkeus 65 mm, leveys 150 mm, syvyys 30 mm

CTS600-kaukosäätimen sisältämä huonetermostaatti ohjaa tuloilman lämmitystä sijaintipaikkansa lämpötilanmuutoksien perusteella.

Kojeeseen voidaan kytkeä myös ulkoinen lämpöanturi, joka ohittaa säätimen oman termostaatin. Tällöin itse säädin voidaan asentaa toissijaiseenkin paikkaan. Kaukosäätimet tulevat pinta-asennukseen asennusputken päälle tai johdin tuodaan pinta-asennuksena.

## Huollon kannalta huomioitavaa

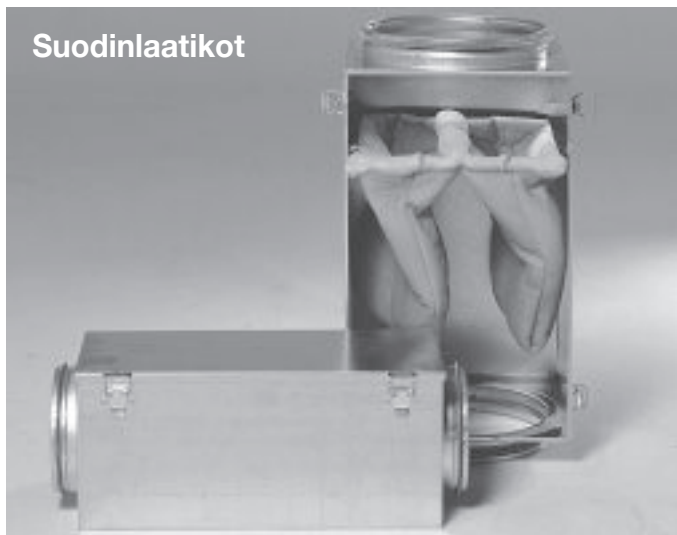
Puhaltimet irrotetaan huoltoa varten kojeen päältä. Tämän takia kojeen yläosan peittävät rakenteet sekä ilmanavat kojeen päällä tulee olla helposti irrotettavissa. Työtilaa kojeen päälle min. 30 cm.

## Suodatus

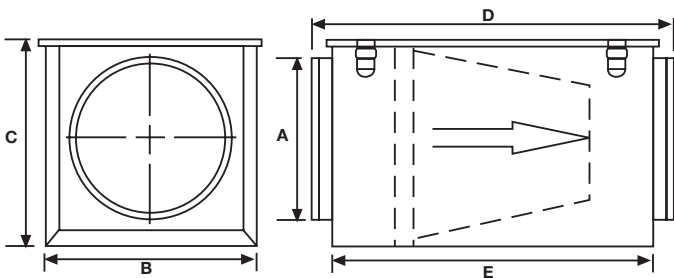
Laitteissa ei ole sisäänrakennettuja suodattimia, vaan suodatus toteutetaan kanavistoon asennettavilla erillisillä suodinlaatikoilla, jolloin käyttäjä voi valita tarvittavan suodatusasteen.

Suodinlaatikot asennetaan kojeitten ulkopuolelle niin, että niiden vaivaton huolto on mahdollista.

VGU250-kojeet: 1 kpl EU3-karkeasuodin ja VP18-kojeet: 2 kpl poisto/raitisilmasuotimet, EU3/EU5-EU7. Laatikolle tilavaraus kanavistossa 500 mm.



Laatikot voidaan varustaa EU3 (poisto) ja EU5/EU7 (tulo) pussisuotimilla. Laatikot ovat galvanoitua peltiä, eristämättömiä. Liitäntäkaulus kumitiivisteellä, kansi pikalukolla. Varustettu suodatinvahtiliitännällä.



Malli	Nilfi 160	Nilfi 250	Nilfi 315
<b>A, kaulus</b>	160 mm	250 mm	315 mm
<b>B</b>	200 mm	295 mm	345 mm
<b>C</b>	203 mm	298 mm	348 mm
<b>D</b>	540 mm	620 mm	670 mm
<b>E</b>	450 mm	500 mm	550 mm

## Sähkö

Kaikki kojeet liitetään 230V, 50Hz, 1-v, 10A sähköverkkoon, joko suojamaatetulla pistotulpallisella johdolla tai kiinteästi, jolloin syöttö varustetaan omalla kaikkinaisella kytkimellä kojeen irrottamiseksi sähköverkosta.

### VGU250

Vain syöttö 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

### VP18, VP18C

Syöttö 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ja johdotus säätimelle CTS600 4 x min. 0.25 mm<sup>2</sup>, max. 50 m.

### Sähköisälämmitin

Pientaloasennuksissa ei Nilanin kanssa yleensä käytetä jälkilämmityssähköpatteria, mutta suositellaan, että kojeen läheisyyteen tuodaan valmiiksi asennusputki sähkökeskuksesta, jos patteri halutaan järjestelmään myöhemmin asentaa.

## Asennuksessa huomioitavaa

Lvi- ja sähköasennuksien osalta viitataan suunnitteluohjeosan ohjeisiin.

### HUOM!

Kojetta ei saa käyttää vesisäiliö tyhjänä.

### Asennustiivistelmä VGU250

- Poistokanavointi ja eristys
- Ulkoinen suodinlaatikko EU3
- Erillisen varolaiteryhmän asennus säiliön pohjaan (kuuluu toimitukseen)
- Tyhjennyshana kylmävesiputkeen
- Kondenssivesiviemärointi
- Sähkökytkentä
- Huollon helppous (puhallinvaihto koneen päältä)
- Vesiputkiston maadoitus min. 1,5 m kojeesta
- Jakotukki ei mahdu kojeen alle

### Asennustiivistelmä VP18 ja VP18C

- Poisto- ja tulokanavointi ja eristys
- Ulkoiset suodinlaatikot EU3 ja EU5-EU7
- Erillisen varolaiteryhmän asennus säiliön pohjaan (kuuluu toimitukseen)
- Kondenssivesiviemärointi
- Sähkökytkentä- Huonesäädin CTS600
- Huollon helppous (puhallinvaihto koneen päältä)
- Vesiputkiston maadoitus min. 1,5 m kojeesta
- Jakotukki ei mahdu kojeen alle

