

## De totaaloplossing – Ventileren, Verwarmen, Koelen en Warmwatervoorziening op minder dan 0,5 m<sup>2</sup> vloeroppervlak

VP 18 EK is een totaaloplossing voor ventilatie, warmteterugwinning, warmwatervoorziening, koeling en woningverwarming. De digitale besturing kan ingesteld worden op diverse watertemperaturen, zodat zowel radiator-, vloer- als warmeluchtverwarming te realiseren is. De installatie wordt weersafhankelijk – buitentemperatuursensor – aangestuurd. Door de onafhankelijk van elkaar aanstuurbare verwarmingscomponenten (lucht / ketel) is een energiebesparende installatie mogelijk. Daarbij heeft de warmtepomp (lucht) voorrang en dienen de elektrische componenten als secundaire ondersteuning.



*Besturingseenheid voor het totale systeem*

Het weekprogramma van de VP 18 regelt onder andere de nachtverlaging, de legionellaschakeling, etc. De instellingen kunnen aangepast worden aan de individuele wensen van de gebruiker.

## technische gegevens VP 18 EK

### Electroboiler

Spanning, 3 x 400 V + N + aarde	3 x 16 A groepen
Max. opgenomen vermogen, kW	6 of 9
aanvoer, electroketel	3/4" binnendraad
Retour, electroketel	3/4" binnendraad
Toevoer, aftapkraankraan	1/2" buitendraad
Circulatiepomp	Danfoss UPS 25-40, 3 toeren
Expansievat	Inhoud 10 liter, 0,5 Bar voordruk
Manometer	0-4 Bar
Veiligheidsventiel	2,5 Bar
Gewicht, kg	174 kg



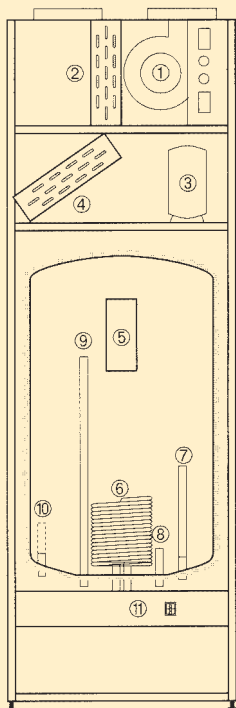
*EK-eenheid in het onderstel van de VP 18*

De eenheid bestaat uit electroketel, expansievat, circulatiepomp, manometer, veiligheidsventiel, vulkraan, sensoren.

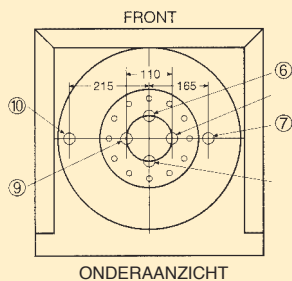
Een inlaatcombinatie voor de warmwatervoorziening is optioneel.

## principeschets VP 18

### Boiler met warmtewisselaar



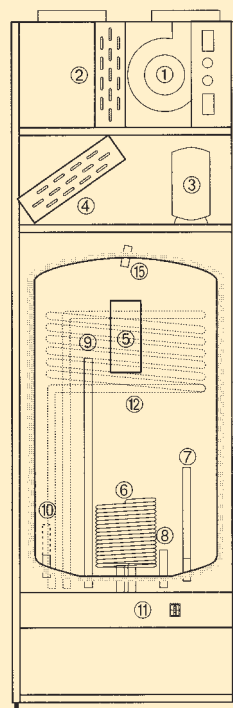
1. Ventilator
2. Condensor
3. Compressor
4. Verdamer
5. Naverwarmer
6. Condensor
7. Anode
8. Koudwateraansluiting
9. Warmwateraansluiting
10. Aansluiting voor circulatieleiding (optie)
11. Veiligheidsthermostaat



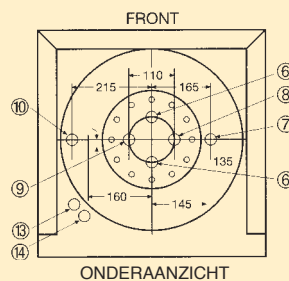
#### Nilan CTS 600

- menubesturing met displayaanduiding
- aan/uit
- mogelijkheid om 4 ventilatiestappen te programmeren
- schakelaar voor zomer- en winterbedrijf
- wekklok met max. 7 bedrijfsperiodes met elk 4 functies
- mogelijkheid van geforceerde afzuiging via Hygrostaat (optie)
- filtercontrole, standaard op 90 dagen. De installateur kan dit veranderen in 30, 70, 180 of 360 dagen.
- mogelijkheid van weergave van de ruimtetemperatuur, boiler temperatuur boven en onder, buitentemperatuur, verdamer- en condensortemperatuur

### Boiler met extra warmtewisselaar



1. Ventilator
2. Condensor
3. Compressor
4. Verdamer
5. Bijverwarmingselement
6. Condensor
7. Anode
8. Koudwateraansluiting
9. Warmwateraansluiting
10. Aansluiting voor circulatieleiding (optie)
11. Veiligheidsthermostaat
12. Extra warmtewisselaar
13. Retour extra warmtewisselaar
14. Aanvoer extra warmtewisselaar
15. Dompelbuis ten behoeve van sensor extra warmtewisselaar



#### Opties

- inlaatcombinatie
- circulatiepomp t.b.v. circulatie van het gebruikswater
- circulatieaansluiting voor tapwater (Pex-buis)
- extra warmtewisselaar (spiraal) (de spiraal kan niet achteraf gemonteerd worden)
- koelmogelijkheid (kan niet achteraf ingebouwd worden)
- filter



## Actieve warmteterugwinning (lucht/water - lucht/lucht)

Het Nilan ventilatietoestel type VP 18 is een ventilatie- en warmteterugwintoestel met gecombineerde warme lucht- en warmwaterproductie en regelt toevoer en afvoer van ruimtelucht.

**Werking**

De VP 18 produceert warm water en verwarmt de verse lucht die in de leefruimte gebracht wordt. Door middel van warmtepomp wordt de warmte aan de uit de ruimtes afgezogen lucht onttrokken.

Via een kanaalsysteem wordt de retourlucht naar de warmtepomp geleid. De in de retourlucht aanwezige hoeveelheid warmte gebruikt de warmtepomp om boiler en de toevoerlucht te verwarmen.

In de stand »Energie« werkt de VP 18 met een overschot aan retourlucht. Daardoor kan het warme water sneller op temperatuur gebracht worden. In de stand »Comfort« werkt de VP 18 met een gelijke hoeveelheid toevoer- en retourlucht. Hierbij is meer energie beschikbaar voor de toevoerlucht dan in de stand »Energie«. De gebruikte en afgekoelde lucht wordt via het uitblaaskanaal afgevoerd.

Het toestel bestaat uit een boiler met een inhoud van 180 liter en twee ventilatoren voor toevoer- en retourlucht. De boiler is door 2 lagen van ingebrand elastisch glasemaille en een anode optimaal beschermd tegen corrosie. De boiler is middels 50 mm steenwol met een afdeklaag van aluminiumfolie geïsoleerd.

De VP 18 kan geleverd worden met een aanvullende warmtewisselaar. Daarmee is extra naverwarming van het warme water mogelijk.

De VP 18 is met een 4-stappenregeling voor de ventilatoren uitgerust. De maximale luchthoeveelheid bedraagt 330 m<sup>3</sup>/u (bij 100 Pa). De bediening van het toestel geschiedt via besturingseenheid CTS 600. Het bedieningspaneel wordt in de woning gemonteerd.

Het toestel kan ook geleverd worden met koelmogelijkheid. De vrijgekomen energie uit de toevoerlucht wordt dan gebruikt voor het verwarmen van het warme water. De afgekoelde verse lucht wordt in de ruimtes ingebracht.

**Voordelen**

De Nilan VP 18 is een compacte installatie, die zeer weinig ruimte inneemt. Het woningventilatietoestel VP 18 zorgt voor een continue afvoer van vocht en schadelijke stoffen uit de ruimtes, gefilterde verse lucht wordt in de woning ingeblazen.

Het ventilatietoestel is door TÜV getest. Daarbij werd over het verwarmingsseizoen een gemiddeld gebruiksrendement van 114% berekend. Dat de waarde groter is dan 100% betekend dat, gedurende het verwarmingsseizoen, gemiddeld 14% meer warmte uit de retourlucht onttrokken is en aan de toevoerlucht toegevoegd, dan door verwarmen van de buitenlucht tot ruimtetemperatuur mogelijk is. Dit kostenloze overschot dekt een deel van het transmissieverlies af.

Behagelijkheid bij u in huis

getest door TÜV

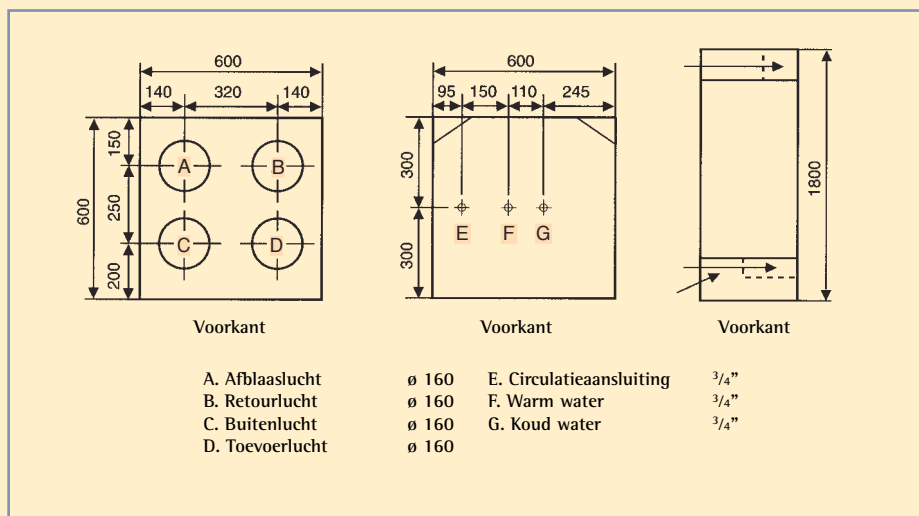


## N I L A N V P 1 8

## Technische gegevens

afmeting zonder luchtaansluitingen, l x b x h	mm	600 x 600 x 1800
kanaalaansluiting	mm	ø 160
gewicht zonder verpakking	kg	150
netspanning	V	230~+N+aarde
zekering	A	10
vermogensopname, ventilator type g2e 140 pl 40-01; stap 1 – stap 4	W	28-106
vermogensopname, compressor type SC 15 GH (gebruiksafhankelijk)	W	400-590
koelmiddel		R134a
inhoud	g	975
inhoud inclusief koeling	g	1000
boiler	liter	180
warmwateraansluiting		3/4"
max. watertemperatuur	°C	55
maximale boilerdruk	bar	10
bijverwarming	W	1000
corrosiebescherming		2 lagen glasemaille + anode

## Maatschetsen



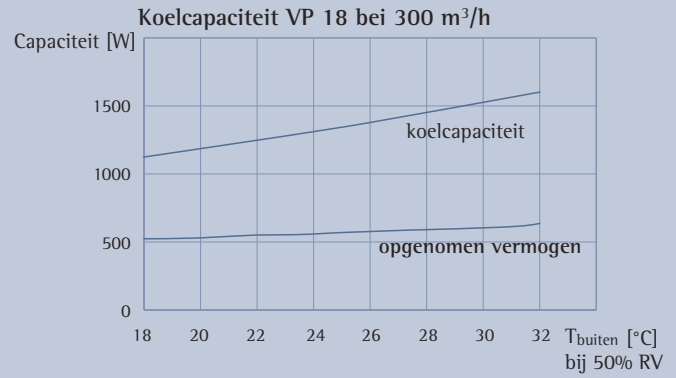
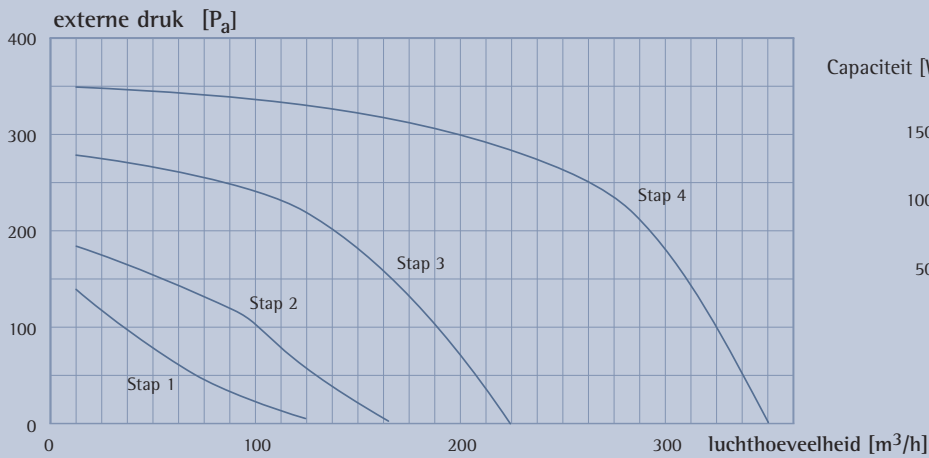
## Geluidsdrukniveau

Geluidsdruk in toevoer-, retourkanaal en de omgeving bij (300 Pa)

Octaafband, Hz	Geluidsdruk, dB(A)	125	250	500	1000	2000	4000
Geluidsdruk, L <sub>w</sub> (A), dB(A), aanzuiglucht	64	50	55	58	57	58	58
Geluidsdruk, L <sub>w</sub> (A), dB(A), retourlucht	63	49	54	57	56	57	57
Geluidsdruk, L <sub>p</sub> (A), dB(A), omgeving	50	48	46	38	35	29	25

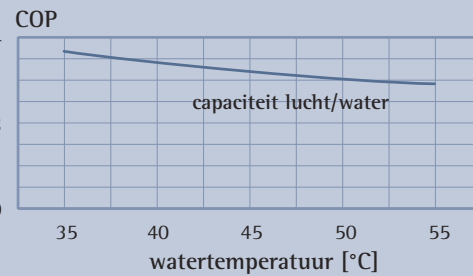
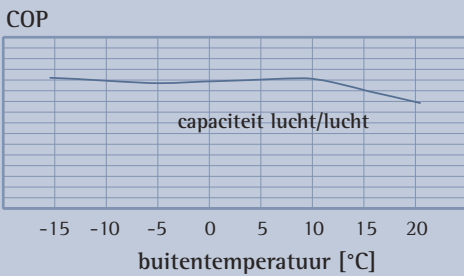
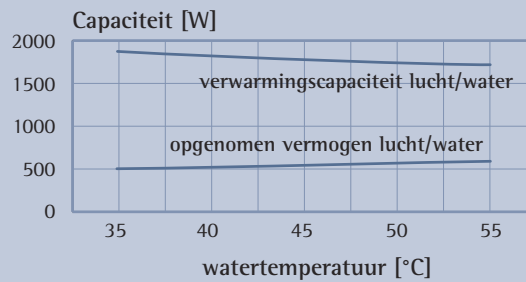
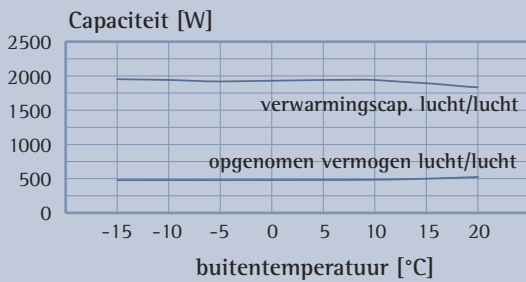
\* gemeten 1 m vanaf de aggregaat, nagalmtijd 1 sec.

## Capaciteitsdiagram

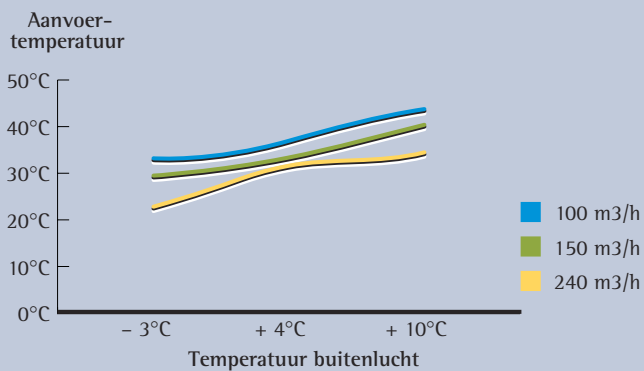


## Verwarmingscapaciteit en opgenomen vermogen (compressor)

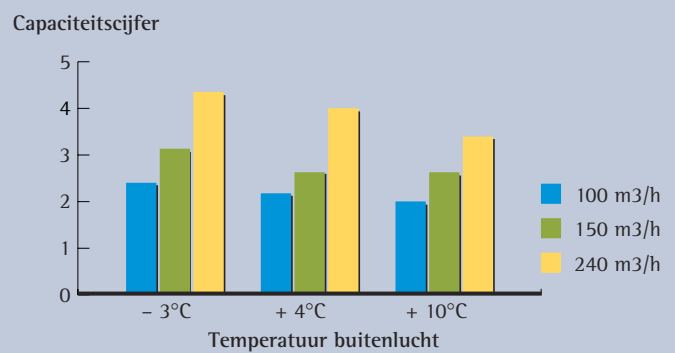
De capaciteit is gebaseerd op een hoeveelheid afzuiglucht van  $300 m^3/h$ . Luchtconditie:  $20^{\circ}C$ , 50% relatieve luchtvochtigheid. De capaciteit geldt bij automatisch bedrijf.



## TÜV testresultaten:



Gemeten bij een watertemperatuur van  $60^{\circ}C$



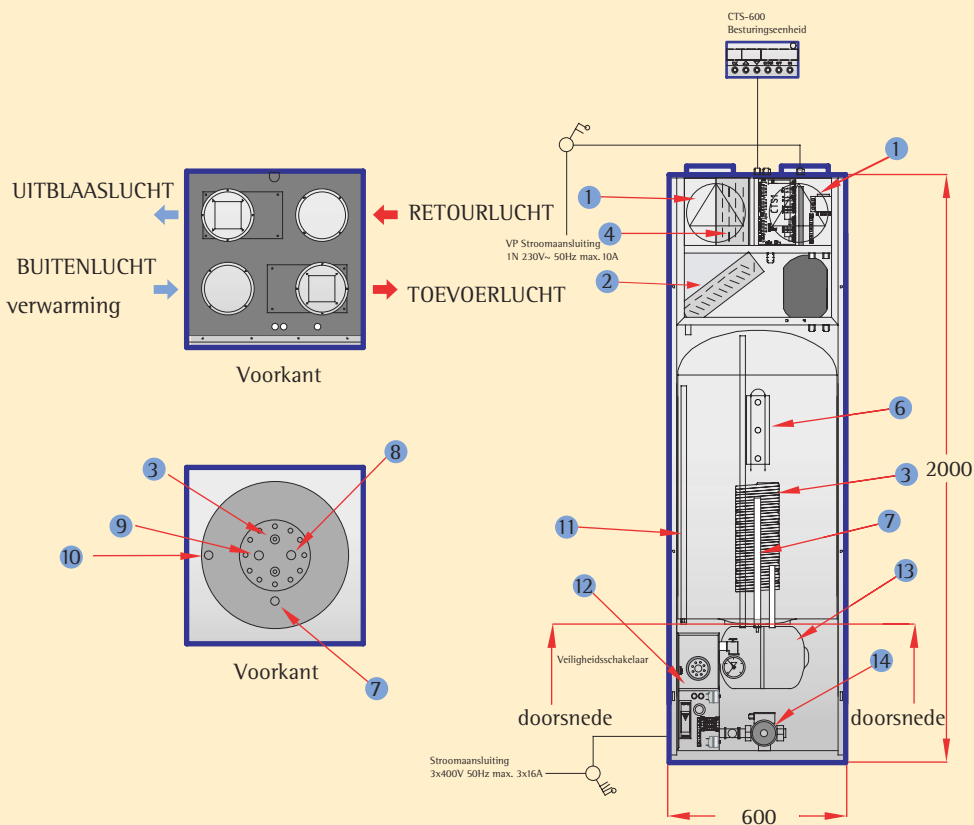
Gemeten bij een watertemperatuur van  $60^{\circ}C$

# NILAN VP 18 EK

## Lucht/water met geïntegreerde electroboiler

### Maat- en principeschets

1. Ventilator
2. Verdamer
3. Watercondensor
4. Luchtcondensor
5. Compressor
6. Verwarmingselement voor extra verwarming
7. Anode
8. Koudwateraansluiting
9. Warmwateraansluiting
10. Aansluiting circulatiebuis
11. Circulatiebuis (optie)
12. Electroketel
13. Expansievat
14. Circulatiepomp



### Verwarmingskurve

De aanvoertemperatuur wordt automatisch volgens de grafiek geregeld:

### Grafiek

