

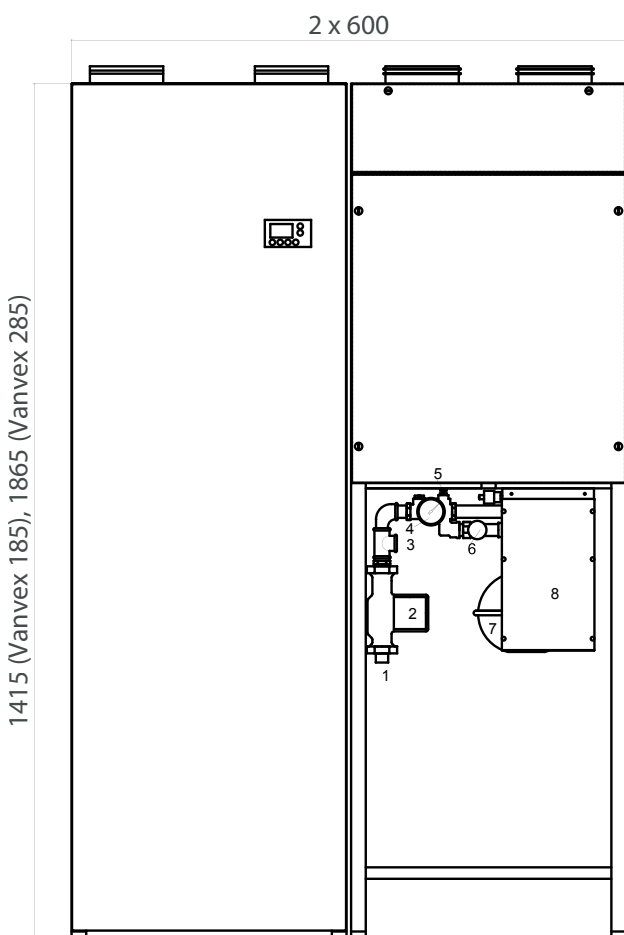
## Produktbeskrivelse

GE 215 VP-TT er en dobbelt varmepumpe som består af en varmegenvindingssektion, som indeholder en modstrømsvarmeveksler og varmepumpe, som dækker hele ventilationsbehovet samt delvis rumopvarmning af boligen. Den anden sektion er en brugsvandsvarmepumpe, som udover at producere det varme brugsvand, også giver et opvarmningstilskud til rumopvarmningen gennem et gulvvarmeanlæg i badeværelse samt bryggers ved at udnytte brugsvandsvarmepumpens overskudskapacitet.

## Gulvvarmeudstyr i GE 215 VP-TT

GE 215 VP-VA

Mål i mm



1. 1" tilslutning til Vanvex varmespiralafgang
2. Grundfos cirkulationspumpe, UPS25-40
3. 3/4" rørtilslutning, gulvvarme tilgang
4. Manometer
5. Udluftningsskrue
6. Trykudligningsventil 2,5 Bar
7. Trykexpansionstank, 5 liter
8. Elkasse

Ret til konstruktionsmæssige ændringer forbeholdes. 0906



## Kapacitet

Varmepumpesektionen for ventilation og delvis rumopvarmning indeholder en modstrømsvarmeveksler, der genvinder ca. 95% af energien i udsugningsluften til forvarmning af indblæsningsluften.

Varmepumpen (GE 215 VP) tilfører gennemsnitlig 1290 W til dækning af varmetabet (transmissionstabt).

Varmepumpesektionen for brugsvandet (Vanvex), kan på et døgn opvarme ca. 290-380 l varmt vand til en temperatur på 55°C afhængig af udetemperaturen.

Overskudskapaciteten sendes ud i gulvvarmeanlægget.

Ved normalt varmtvandforbrug er overskudseffekten stor nok til at dække op til 8 m<sup>2</sup> gulvvarmeanlæg.

Desuden er varmepumpen forsynet med en 1kW elpatron, som kan indkobles, såfremt man har et større varmtvandsbehov end varmepumpen kan yde, eller når man ønsker større kapacitet på gulvvarmeanlægget.

## Produktbeskrivelse

GE 215 VP er et ventilationsaggregat indeholdende modstrømsvarmeveksler, varmepumpe, indblæsnings- og udsugningsventilator, posefilter EU7 indblæsning, planfilter EU4 udsugning samt komplet automatik, Optima 300 AC med betjeningspanel.

### GE 215 VP kan leveres med følgende tilbehør:

- Vand- eller el-eftervarmeplade til  $\varnothing 160$  mm kanal
- Vandfrosthøler
- Friskluft- og afkastspjæld med motor til  $\varnothing 160$  mm kanal
- El-forvarmeplade  $\varnothing 160$  mm kanal
- Termostat- eller motorventil
- Ventilatorvagt

## Anvendelse

GE 215 VP anvendes til ventilationsanlæg, hvor der ønskes udsugning og indblæsning samtidig med, at energien i udsugningsluften bruges til opvarmning af indblæsningsluften.

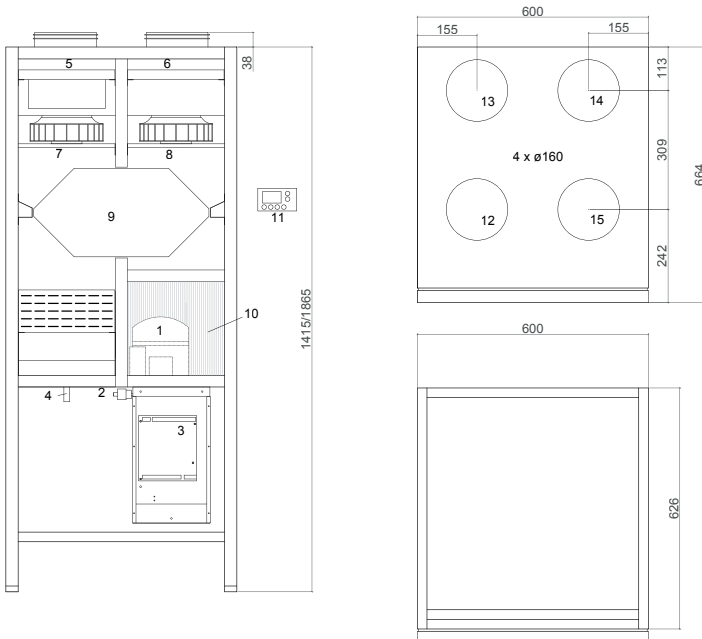
Energien genvindes først af modstrømsvarmeveksleren og dernæst genvindes restenergien af varmepumpen, som samtidig giver tilskud til opvarmning af boligen.

GE 215 VP anvendes normalt i boliger med et boligareal fra 100 til 160 m<sup>2</sup> og et minimumsluftskifte på 145 m<sup>3</sup>/h.



## Målskitse

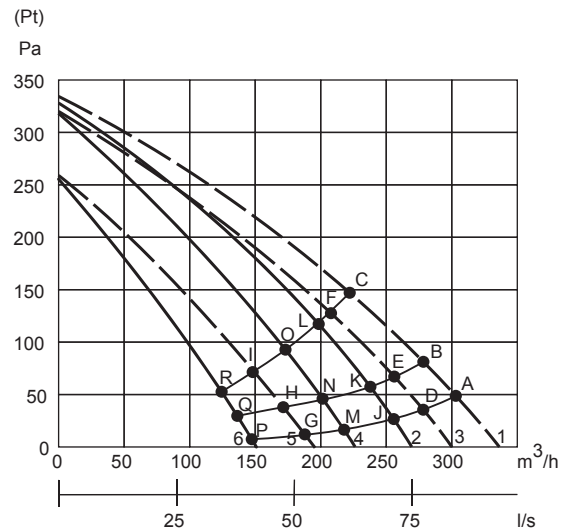
GE 215 VP  
Mål i mm



- 1: Kompressor
- 2: Højtrykspresostat m. manuel reset
- 3: Eltilslutning
- 4: Kondens afløb
- 5: Posefilter friskluft
- 6: Planfilter udsugning
- 7: Ventilator friskluft
- 8: Ventilator udsugning
- 9: Modstrømsvarmeveksler
- 10: Kondensator
- 11: Rumtermostat/betjeningspanel
- 12: Friskluft (udeluft)
- 13: Afkast
- 14: Indblæsning
- 15: Udsugning

## Ydelse

Ydelsesdiagrammet viser det disponible totale tryk ( $P_t$ ) der er til rådighed til kanalsystemet. Tryktab i aggregat er fratrukket.



- Indblæsning med posefilter: 2 = 100%, 4 = 70%, 6 = 40%
- - - Udsugning og indblæsning med planfilter: 1 = 100%, 3 = 70%, 5 = 40%

Optagen effekt udsugning og indblæsning med planfilter

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Watt	57	56	55	54	53	53	41	40	40

Optagen effekt indblæsning med posefilter

	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Watt	55	54	53	52	51	50	39	38	37

## Teknisk data

### Eltilslutning

Aggregatet skal tilsluttes:  
1 x 230 V + PE, 10 A, 50 Hz

### Ventilator med direkte koblet motor

R2E 190

### Kondensator

2,0 µF

### Motorer 230V AC:

#### Normmotorer

IEC 38

### Isoleringsklasse

B

### Tæthedsklasse

IP 44

### Motorstørrelse (2 motorer):

#### Omdr./min

2500

### Optagen effekt (max. pr. motor)

58 W

### Nominel optagen effekt

3,0 A

### Strømforbrug (max. pr. motor)

0,26 A

Ventilatorerne kan individuelt indstilles til 3 forskellige hastigheder.

### Varmepumpens arbejdsområde

-15°/+35°C

### Kompressor

NE 6210Z

Optagen effekt (max) 585W

Strømforbrug (max) 3,3A

Gennemsnitlig ydelse 1365W

Gennemsnitligt effektforbrug 425W

Gennemsnitlig effektfaktor 3,21

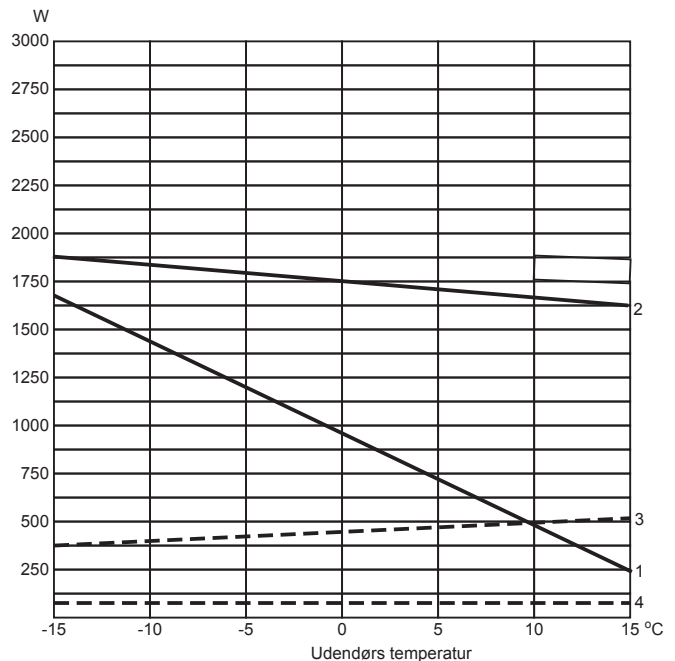
### Kølemedie

R 134a

### Fyldning 215 VP/VPC

700gr

## Kapacitet



- 1) Energiforbrug til opvarmning af udeluften (friskluften) til rumtemperatur på 20°C.
- 2) Aggregatets totale kapacitet.
- 3) Optagen effekt med kompressor i drift.
- 4) Optagen effekt uden kompressor i drift.

Det afmærkede område, er GE 215 VP's bidrag til rumopvarmning.

## Varmegenvindingssektion

Til dækning af varmetabet (transmissionstab) ved en luftmængde på 145 m<sup>3</sup>/h og en udetemperatur på:

-12°C	-4°C	0°C	4°C	12°C
500 W	810 W	1080 W	1290 W	1580 W

## Konstruktion

### Hovedmål:

(hxbxd) excl. studse  
1865 x 600 x 664 mm

### Kabinetopbygning:

Dobbeltkapslet varmtgalvaniseret plade med 30 mm isolering og udvendig pulverlakering hvid RAL 9010. Beholderen er isoleret med PU skum

### Kanaltilslutning:

4 studse  $\varnothing 160$  mm  
Alle studse er nippelmål med gummiringstætning

### Låg:

Låg med 6 mm skruer samt snapbolte på filterlåget

### Modstrømsvarmeveksler:

Søvandsbestandig aluminium

### Kondensbakke:

Rustfri stål

### Kondens afløb:

Rustfri studs  $\varnothing 15$  mm (udv.)

### Filtre:

#### Indblæsning

EU7 posefilter

#### Udsugning:

EU4 planfilter

### Vægt:

175 Kg

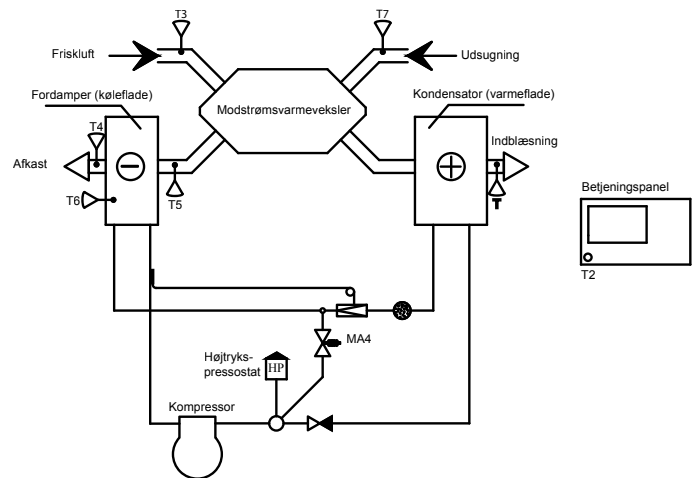
## 215 lyddata

Målepunkt	1 m foran aggregat			Udsugningskanal			Indblæsningskanal		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Luftmængde									
	Lo dB			Lwu dB			Lwi dB		
63 Hz	51	51	51	84	91	92	76	81	82
125 Hz	52	53	54	84	88	89	78	82	82
250 Hz	46	46	46	75	85	85	69	77	79
500 Hz	35	35	36	63	73	76	65	69	69
1000 Hz	26	27	28	58	66	68	54	58	60
2000 Hz	23	24	26	55	64	65	46	54	56
4000 Hz	-	-	-	43	57	59	46	47	49
8000 Hz	-	-	-	32	47	49	44	45	45
Gennemsnit	Lo dB(A)			Lwu dB(A)			Lwi dB(A)		
	39	40	40	70	78	80	66	71	73

1: er målt ved 40% af max. hastighed med kompressor  
2: er målt ved 70% af max. hastighed med kompressor  
3: er målt ved 100% af max. hastighed med kompressor

## Funktionsdiagram

Flowdiagram VP



## Produktbeskrivelse

Vanvex brugsvandsvarmepumpe er et komplet aggregat indeholdende en 185/290 liters varmtvandsbeholder, udsugningsventilator, varmepumpe og el-udstyr, samt i S-modellerne en varmespiral forberedt for tilkobling af solfanger/central-varme etc.

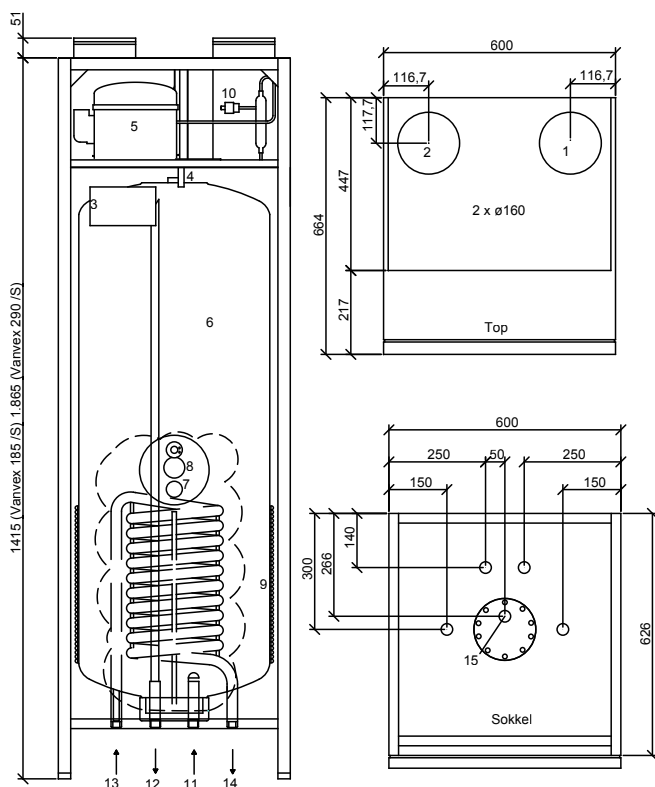
## Anvendelse

Vanvex brugsvandsvarmepumpe kan både udnytte inde- og udeluftens energi til opvarmning af brugsvandet og er i stand til at dække en families behov for varmt brugsvand hele året.

## Ydelse

Varmepumpen kan producere ca. 380 l varmt vand pr. døgn med en temperatur på 55°C. Kapaciteten er afhængig af udetemperaturen, koldtvandets tilgangstemperatur og aftapningsmønstret. Skulle man tømme tanken for varmt vand, kan man indkoble en 1 kW el-patron, der vil hjælpe med til at få opvarmet vandet hurtigt igen. Når den ønskede temperatur er nået, kan man slukke for el-patronen.

Energiforbruget ved opvarmning vha. VP, er normalt ca. 30 % af forbruget med en el-vandvarmer.



- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1: Friskluft (udeluft)           | 9: Kondensators spiral                                   |
| 2: Afkast                        | 10: Højtrykspresostat m. manuel reset                    |
| 3: Eltilslutning /automatsikring | 11: Koldtvandstilslutning. 3/4" RG.                      |
| 4: Kondensafløbslange            | 12: Varmtvandstilslutning. 3/4" RG.                      |
| 5: Kompressor                    | 13: Tilslutnings til varmespiral. 3/4" RG. (Kun S-model) |
| 6: 185/290 liter beholder        | 14: Tilslutnings til varmespiral. 3/4" RG. (Kun S-model) |
| 7: 3/4" anode                    | 15: Varmtvandscirkulation. 3/4" RG.                      |
| 8: 1 kW elvarmelegme             |  |

## Konstruktion

### Hovedmål:

(h x l x d) excl. studse

Vanvex 185 /S: 1415 x 600 x 664 mm

Vanvex 285 /S: 1865 x 600 x 664 mm

### Kabinetopbygning:

Dobbeltkapslet varmgalvaniseret plade. Isoleret beholder med PU skum. Udvendigt pulverlakeret hvid RAL 9010, glans 72

### Kanaltilslutning:

Ø160 mm (nippelmål) med gummiringstætning

### Beskyttelse af beholderen:

Indvendig emalieret og magnesiumanode

### Kondensator:

D-rørs kondensator viklet på den udvendige side af beholderen. Derved undgås tilkalkning af kondensatoren

### Beskyttelse af varmespiral (kun S-model):

Udvendig emalieret

### Låge:

Låge med 6 mm skruer

### Kondensbakke:

Rustfri stål

### Kondensvandsafløb:

Kunststofslange Ø15 mm (indvendig)

### Vægt uden/med vand:

Vanvex 185: 190/375 kg

Vanvex 185S: 195/380 kg

Vanvex 285: 205/495 kg

Vanvex 285S: 210/500 kg

## Tekniske data

### El-tilslutning

1 x 230 V + N + PE, 10 A, 50 Hz

### Ventilator med direkte koblet motor

R2E 190

### Kondensator

2,0 µF

### Motorer 230 V AC:

#### Normmotorer

IEC 38

### Isoleringsklasse

B

### Tæthedsklasse

IP 44

### Omdr./min

2500

### Optagen effekt (max.)

58 W

### Strømforbrug (max.)

0,26 A

### Luftmængde

50% af max. hastighed ved 25 Pa eksternt tryktab - 135 m<sup>3</sup>/h

100% af max. hastighed ved 100 Pa eksternt tryktab - 280 m<sup>3</sup>/h

### Kompressor

#### NE 6187Z

Optagende effekt (max.) 585 W

Strømforbrug (max.) 3,0 A

Gennemsnitlig ydelse 1500 W

Gennemsnitlig effektforbrug 560 W

### Kølemiddel

R134A

### Fyldning

1100 gr.

### El-patron

Effektforbrug 1,0 kW

Strømforbrug 4,3 A

### Beholderens rumindhold

185/ 290 liter

### Tomgangstab

50 W/70 W

### Max. arbejdstryk

10 Bar

### Varmespiral hedeplade

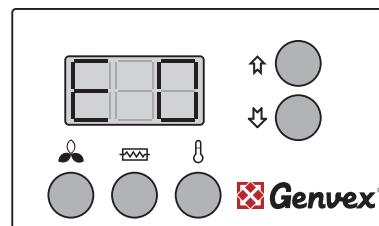
0,8 m<sup>2</sup>

## Lyddata

Målpunkt	1 m foran aggregat		Udsugningskanal	
	50%	100%	50%	100%
	Lo dB		Lwu dB	
63 Hz	44	46	77	86
125 Hz	45	47	79	87
250 Hz	39	43	66	83
500 Hz	37	41	63	76
1000 Hz	29	31	50	67
2000 Hz	26	28	47	64
4000 Hz	21	24	42	59
8000 Hz	-	-	35	41
Gennemsnit	Lo dB(A)		Lwu dB(A)	
	38	42	69	82

## Automatik

Anlægget leveres med elektronisk betjeningspanel. Betjeningspanel er monteret på frontlågen.



Brugsvandstemperaturen kan max. sættes til 55°C. Afrimningen af kølefladen sker automatisk.