



# GE 420 VP/VPC

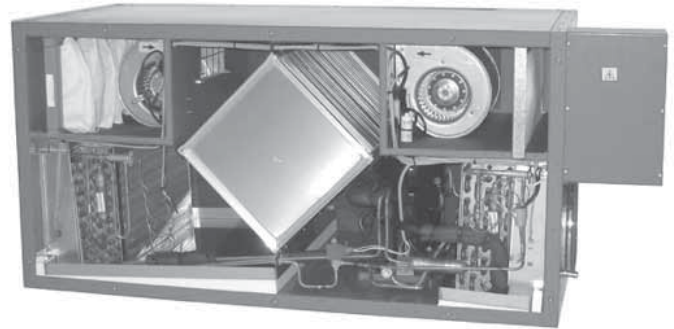
## Produktbeschreibung

GE 420 VP(C) ist eine Wärmepumpe zum Heizen (VP) und zum Heizen/Kühlen (VPC), mit Kreuzstromwärmetauscher, Zuluft- und Abluftventilator, Taschenfilter F7 Zuluft, Planfilter G4 Abluft sowie kompletten Leistungs- und Steuerteil mit Fernbedienung Optima 300.



GE 420 VP(C) ist mit folgendem Zubehör lieferbar:

- Wasser- oder Elektro-Nachheizregister
- Aussenluftklappe mit Rückstellantrieb
- Aussenluftklappe mit Motorantrieb
- Fortluftklappe mit Motorantrieb
- Thermostatventil mit Zuluftfühler
- 2-Wegeventil mit Motorantrieb 24 V
- Strömungswächter Luft zur Zuluft-Ventilatorüberwachung
- Defrosterheizung zum Vorwärmen der Aussenluft



## Verwendung

GE 420 VP(C) ist für Lüftungsanlagen vorgesehen, bei denen primär die Energie der Abluft für die Erwärmung der Zuluft genutzt wird und im Heizfall die Energie zuerst durch den Kreuzstromwärmetauscher zurückgewonnen und danach die Restenergie von der Wärmepumpe zurückgewonnen wird, die gleichzeitig einen Beitrag zur Erwärmung der Wohnräume leistet.

GE 420 VPC kann auch zum Kühlen der Zuluft eingesetzt werden.

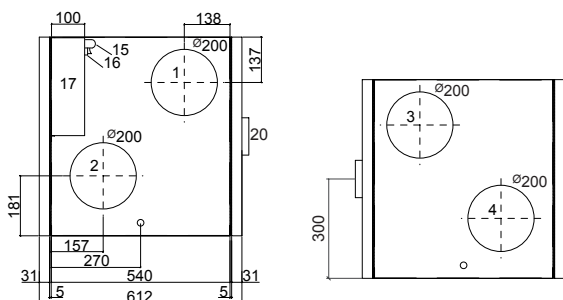
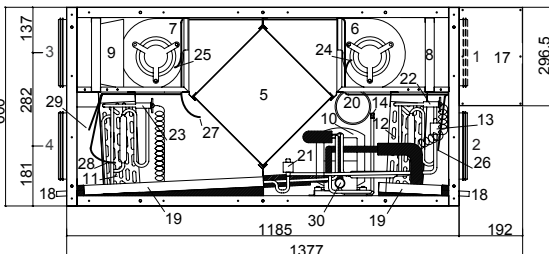
GE 420 VP(C) wird in der Regel für Wohnräume mit einer Wohnfläche von 160 bis 230 m<sup>2</sup> und einem Mindestluftaustausch von 180 m<sup>3</sup>/Std. eingesetzt.

## Typen

- GE 420 VP - H (rechtsgerichtet)
- GE 420 VP - V (linksgerichtet)
- GE 420 VPC - H (rechtsgerichtet - abgebildet)
- GE 420 VPC - V (linksgerichtet)

## Massskizze

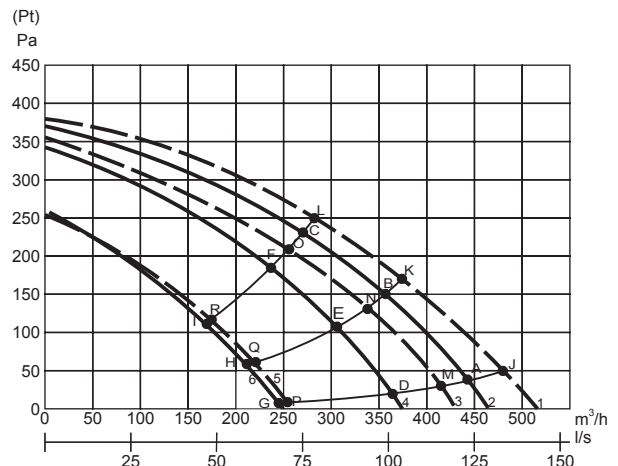
GE 420 VP/VPC



## Leistungsdaten

Das Leistungsdiagramm gibt den verfügbaren Gesamtdruck (Pt) an, der sowohl an der Zu- als auch Abluftseite für das Kanalsystem zur Verfügung steht.

Der Druckverlust im Lüftungsgerät ist dabei bereits berücksichtigt.



— I Zuluft mit Taschenfilter: 2 = 100%, 4 = 70%, 6 = 40%  
 - - Abluft und Zuluft mit Planfilter: 1 = 100%, 3 = 70%, 5 = 40%

Leistungsaufnahme (Zuluft mit Taschenfilter)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Watt	134	122	114	121	113	110	86	80	76

Leistungsaufnahme (Abluft und Zuluft mit Planfilter)

	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Watt	143	133	125	127	122	119	87	85	84

- |  |   |
|--|---|
| 1: Abluft  | 17: Anschlusskasten                               |
| 2: Zuluft  | 18: Kondensatablauf ø15                           |
| 3: Frischluft (Aussenluft)                       | 19: Kondensatwanne                                |
| 4: Fortluft                                      | 20: Einblasstutzen Rückseite ø 100                |
| 5: Kreuzstromwärmetauscher                       | 21: Magnetventil                                  |
| 6: Abluftventilator                              | 22: Thermostatisches Expansionsventil Kondensator |
| 7: Zuluftventilator                              | 23: Thermostatisches Expansionsventil Verdampfer  |
| 8: Planfilter Abluft                             | 24: Fühler Abluft                                 |
| 9: Taschenfilter Zuluft                          | 25: Fühler Frischluft                             |
| 10: Kompressor                                   | 26: Fühler Zuluft                                 |
| 11: Verdampfer                                   | 27: Fühler Vor Verdampfer                         |
| 12: Kondensator                                  | 28: Fühler Verdampfer                             |
| 13: Hochdruckpressostat m. manueller Rücksetzung | 29: Fühler Fortluft                               |
| 14: Nachfüllventil                               | 30: 4-Wegeventil                                  |
| 15: Kabeleinführungen                            |   |
| 16: Hauptschalter                                |   |

Konstruktionsbedingte Änderungen vorbehalten



## Technische Daten

### Elektrischer Anschluss

1 x 230 V + N + PE 6 A, 50 Hz

### Mit elektrischer Nachheizfläche und elektrischer Vorheizfläche

max. 1,2 + 1,0 kW

1 x 230 V + N + PE 16 A, 50 Hz

### Ventilatoren mit direkt angeschlossenen Motoren

D2E 133 CI

### Kondensator

4,0 µF

### Motoren 230 V AC:

#### Normmotoren

IEC 38

### Isolationsklasse

B

### Dichtigkeitsklasse

IP 44

### Motorgröße (2 Motoren) Drehzahl

1700 U/min

### Leistungsaufnahme (max. pro Motor)

175 W

### Stromverbrauch (max. pro Motor)

0,77 A

Die Ventilatoren sind individuell stufenlos auf 3 Geschwindigkeiten einstellbar.

### Arbeitsbereich der Wärmepumpe

- 15 °C / + 35 °C

### Kompressor

NE 9213 GK

### Leistungsaufnahme (max.)

767 W

### Betriebsstrom (max.)

3,3 A

### Durchschnittliche Leistung

1800 W

### Durchschnittliche Leistungsaufnahme

575 W

### Kältemittel

R407c

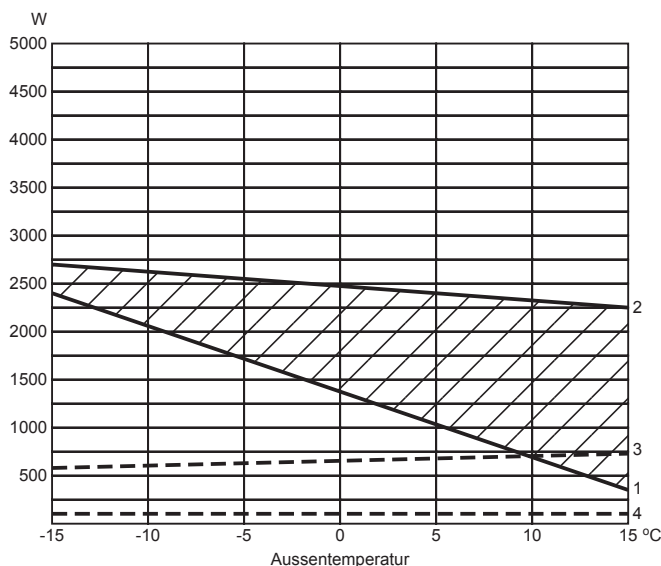
### Kältemittelmenge 420 VP/VPC

900 / 1000 Gramm

## Leistung

Die Leistung der GE 420 VP(C) variiert mit Luftmenge und Temperatur der Aussenluft.

Luftmenge 200 m<sup>3</sup>/h



- 1) Energiebedarf zur Erwärmung der Aussenluft (Frischlufft) auf 20°C.
- 2) Gesamt-Leistung des Aggregates.
- 3) Aufnahmeleistung mit Verdichter im Betrieb.
- 4) Aufnahmeleistung ohne Verdichter im Betrieb.

Der schraffierte Bereich ist der Beitrag der GE 420 VP(C) zur Raumerwärmung

### Kühlen:

Bei einer Aussentemperatur von 26°C und einer relativen Feuchte von 45% und 1/1 Geschwindigkeit beträgt die gesamte Kühlleistung 1580W.

### Ausgewählte Leistungsdaten:

Heizleistung 1): 2,45 / 4,8 (bei 200 m<sup>3</sup>/h Abluft)  
Elektr. Wirkverhältnis hierbei: 3,5  
Kühlleistung 2): 1,6 (bei 350 m<sup>3</sup>/h Aussenluft)

- 1) Heizleistung (kW / COP) für Lüftung bei Abluft (+20°C; rel. Feuchte = 50%) und Aussenluft +2°C
- 2) Kühlleistung (kW) bei Aussenluft (+26°C; rel. Feuchte = 45%)

Konstruktionsbedingte Änderungen vorbehalten

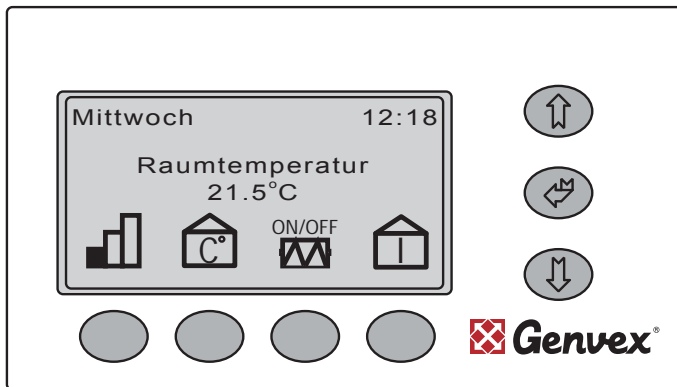



# GE 420 VP/VPC


## Automatik


GE 420 VP(C) wird mit kompletter Optima 300 AC Automatik sowie mit Bedientableau mit Display geliefert, das den Betriebszustand der Anlage anzeigt und auf dem die Betriebseinstellungen problemlos vorgenommen werden können.


## Bedientableau





 Mit diesem Druckschalter kann die Geschwindigkeit zwischen niedrig, mittel und hoch gewechselt werden (Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3), und die Anlage kann, wenn der Druckschalter 3-4 Sekunden gedrückt bleibt, gestoppt werden. Heizflächen werden ausgeschaltet, aber die Ventilatoren laufen 2 Minuten weiter, um die Heizflächen abzukühlen.


 Mit diesem Druckschalter kann man die gewünschte Raumtemperatur ändern.

Die Wärmepumpen der Typen VP und VPC sind mit Vorheizflächen und Nachheizflächen lieferbar.  
 Mittels dieses Druckschalters kann man das Signal zum Einschalten dieser Heizflächen geben, sofern Bedarf dafür besteht.

Auf diesem Druckschalter kann man sämtliche Temperaturen der Anlage sehen, und wenn man auf den Druckschalter „Pfeil ab“ drückt, wird angezeigt, welche Relais in Betrieb sind. Dadurch hat man die Möglichkeit für einen schnellen Überblick über den Betriebszustand der Anlage.  


Möchte man die Betriebseinstellungen ändern, muss man „Pfeil auf“, „Pfeil ab“, „Enter“ drücken. Dadurch gelangt man in das Betriebsmenü, in dem man die Betriebseinstellungen ändern kann.  


Wenn man „Pfeil ab“ drückt, kann man von einem Menüpunkt zum nächsten springen. Wenn man „Pfeil auf“ drückt, kann man rückwärts von einem Menüpunkt zum vorherigen wechseln.  


Möchte man schnell durch das Betriebsmenü blättern, drückt man „Enter“, wonach die gesamte Seite zum nächsten Menüpunkt wechselt.  


Drückt man „Pfeil auf“ und „Enter“ gleichzeitig kann man die Uhr um 1 Stunde vorwärts (Sommerzeit) stellen.  
 Drückt man „Pfeil ab“ und „Enter“ gleichzeitig kann man die Uhr um 1 Stunde zurück (Winterzeit) stellen.

## Geräuschemissionen

Messpunkt	1 m vor der Anlage			Abluftkanal			Zuluftkanal		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Lo dB			Lwu dB			Lwi dB		
63 Hz	55	56	57	81	84	87	76	82	84
125 Hz	47	49	50	73	80	82	71	78	81
250 Hz	40	39	41	65	71	73	63	72	75
500 Hz	30	30	29	59	66	70	58	62	72
1000 Hz	22	22	23	50	59	62	47	55	59
2000 Hz	21	21	21	45	57	61	48	48	53
4000 Hz	-	-	-	39	53	58	47	48	49
8000 Hz	-	-	-	27	43	50	43	47	45
Durchschnitt	Lo dB(A)			Lwu dB(A)			Lwi dB(A)		
	37	38	40	62	69	71	59	67	71

- 1: mit 40 % Ventilatorgeschwindigkeit mit Kompressor
- 2: mit 70 % Ventilatorgeschwindigkeit mit Kompressor
- 3: mit 100 % Ventilatorgeschwindigkeit mit Kompressor



## Konstruktion

### Hauptmasse:

(H x B x T) exkl. Stützen und E-Kasten  
600 x 1185 x 612 mm

### Gehäuseaufbau:

Doppelt gekapseltes feuerverzinktes Blech mit 30 mm Dämmung.  
Aussen und innen rot pulverlackiert RAL 9010.

### Kanalanschluss:

ø200 mm (Nippelmass) mit Gummiringdichtung

### Tür:

6 mm Schrauben

### Kreuzstromwärmetauscher:

Seewasserbeständiges Aluminium

### Kondensatwannen:

Rostfreier Stahl

### Kondensatablauf:

Rostfreier Stutzen ø15 mm (aussen)

### Filter:

#### Zuluft:

F7 Taschenfilter

#### Abluft:

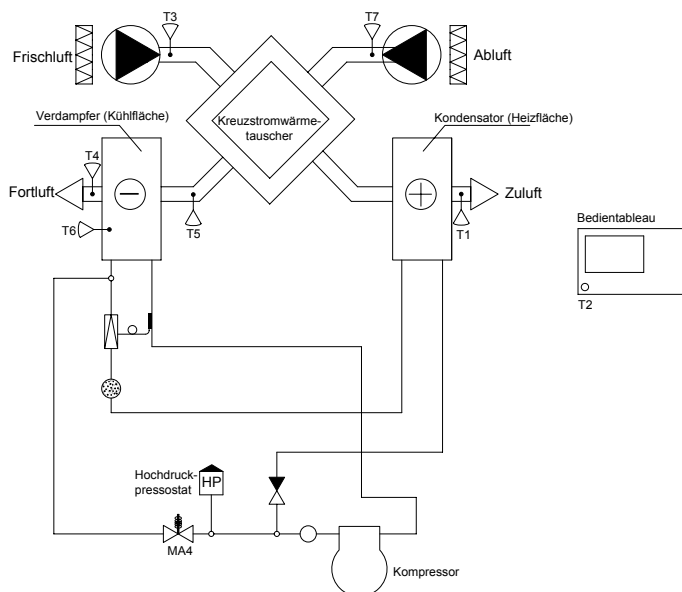
G4 Planfilter

### Gewicht:

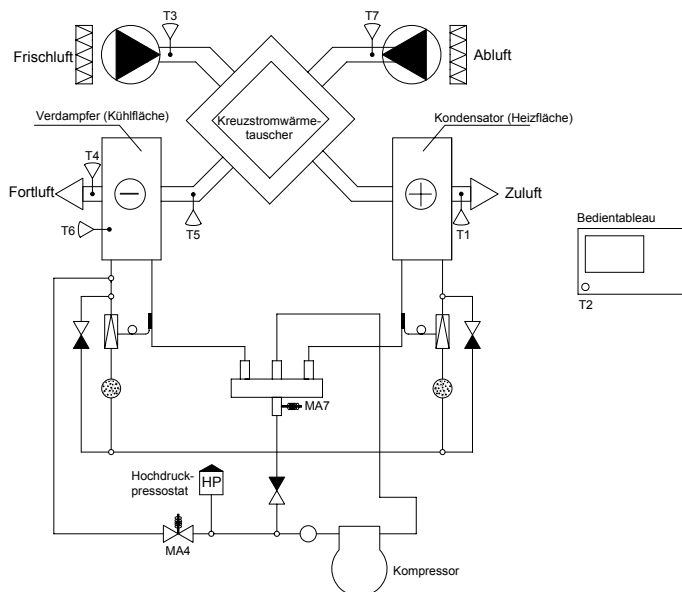
126 kg

## Flow-Diagramm

### VP



### VPC



### Fühler:

- T1: Zuluft
- T2: Raumluft
- T3: Frischluft
- T4: Fortluft
- T5: Vor Verdampfer
- T6: Verdampfer
- T7: Abluft
- MA4: Abtau
- MA7: Heizung Kühlung

Konstruktionsbedingte Änderungen vorbehalten