

## Tietolehti

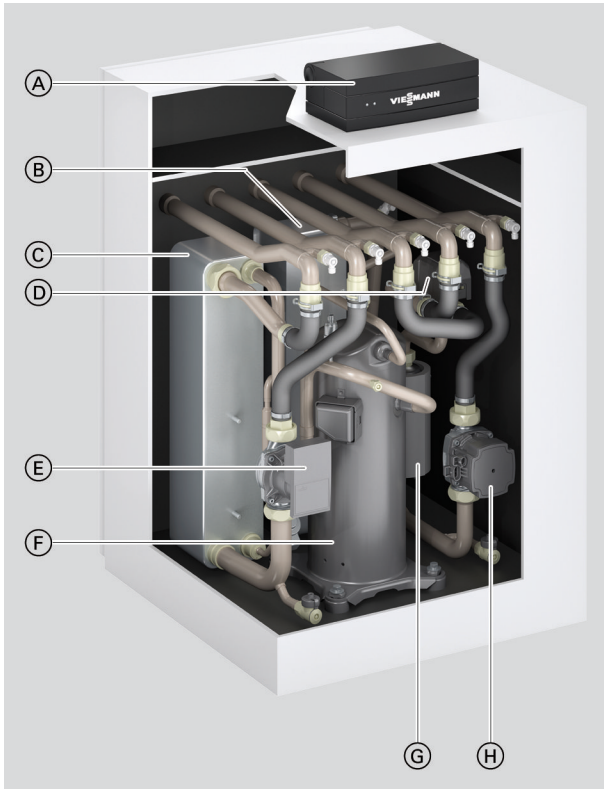
Tilausnumero ja hinnat: ks. hintaluettelo



### **VITOCAL 200-G** Typpi BWC 201.B

1-tehoinen liuos/vesi- ja vesi/vesi-lämpöpumppu, 400 V~

## Edut



- (A) Ulkolämpötilan mukaan ohjautuva, digitaalinen lämpöpumpun ohjauskeskus Vitotronic 200
- (B) Lauhdutin
- (C) Höyrystin
- (D) 3-tievaihtventtiili
- (E) Ensiöpumppu (liuos), High Efficiency -kiertopumppu
- (F) Kompressori
- (G) Lämmitysveden lisälämmitysvastus
- (H) Toisiopumppu (lämmitysvesi), High Efficiency- kiertopumppu

- Alhaiset käyttökustannukset korkean SCOP-arvon ansiosta (Seasonal Coefficient of Performance) normin EN 14825 mukaan: enint. 5,3 keskimääräisissä ilmasto-olosuhteissa ja matalan lämpötilan käytössä (W35)
- Erityisen hiljainen uuden äänenvaimennussuunnittelun ansiosta: enint. 49 dB(A) (B0/W55)
- Monovalentti käyttö huonelämmitykseen ja käyttöveden lämmitykseen
- Alhaiset käyttökustannukset ja erinomainen tehokkuus elektronisella paisuntaventtiilillä (EEV) varustetun RCD-järjestelmän (Refrigerant Cycle Diagnostic System) ansiosta

- Integroitu lämmitysveden lisälämmitysvastus, esim. lattian kuivaamiseen
- Helppo asennuspaikkaan sisäänvienti lämpöpumppumoduulin pistokytentöjen ansiosta
- Aurinkosähkölaitteistoilla itsetuotetun sähkön optimaalinen käyttö
- Internet-yhteys Vitoconnect-laitteella (lisävaruste) käyttöä ja huoltoa varten Viessmann-sovelluksilla

## Toimitustila

- Liuos/vesi-lämpöpumppu kompaktissa kotelossa
- Integroitu 3-tievaihtventtiili "lämmitys/käyttöveden lämmitys"
- Integroitu High Efficiency -kiertopumppu ensiöpiirille (liuos)
- Integroitu High Efficiency -kiertopumppu toisiopiirille (lämmitysvesi)
- Integroitu lämmitysveden lisälämmitysvastus
- Varoyksikkö lämmityspiirille

- Ulkolämpötilan mukaan ohjautuva lämpöpumpun ohjauskeskus Vitotronic 200 ulkolämpötila-anturilla
- Elektroninen käynnistysvirranrajoitin ja integroitu vaiheenvälitys
- Meno- ja paluuvien liitäntäputket ensiöpiirissä (liuos), lämmitys-piireissä ja käyttöveden menovedessä (toisiopiiri) liitännään ylhäältä

## Tekniset tiedot

### Tekniset tiedot liuos/vesi-lämpöpumput

#### 400 V -laitteet

Tyyppi BWC		201.B06 SC	201.B08 SC	201.B10 SC	201.B13 SC	201.B17 SC
<b>Lämmityksen tehotiedot</b> normin EN 14511 mukaan (B0/W35, 5 K lämpötilaero)						
Nimellislämpöteho	kW	5,76	7,54	10,36	13,19	17,35
Kylmäteho	kW	4,44	6,06	8,32	10,32	13,79
Sähkötehotarve	kW	1,25	1,62	2,16	2,87	3,84
Teholuku $\epsilon$ (COP)		4,60	4,64	4,81	4,60	4,51
<b>Liuos (ensiöpiiri)</b>						
Tilavuus	l	3,3	3,3	3,9	4,5	5,9
Minimitilavuusvirta	l/h	860	1160	1470	1900	2500
Nimellistilavuusvirta	l/h	1100	1300	1720	—	—
Jäljellä oleva nostokorkeus						
– Minimitilavuusvirralla	mbar	635	570	650	869	745
	kPa	63,5	57,0	65,0	86,9	74,5
– Nimellistilavuusvirralla	mbar	612	545	580	—	—
	kPa	61,2	54,5	58,0	—	—
Menoveden maksimilämpötila (liuoksen sisäänmeno)	°C	25	25	25	25	25
Menoveden minimilämpötila (liuoksen sisäänmeno)	°C	–10	–10	–10	–10	–10
<b>Lämmitysvesi (toisiopiiri)</b>						
Tilavuus	l	3,3	3,5	3,8	4,6	5,7
Minimitilavuusvirta	l/h	600	710	920	1115	1500
Nimellistilavuusvirta	l/h	990	1250	1710	—	—
Jäljellä oleva nostokorkeus						
– Minimitilavuusvirralla	mbar	610	690	670	869	745
	kPa	61,0	69,0	67,0	86,9	74,5
– Nimellistilavuusvirralla	mbar	576	620	430	—	—
	kPa	57,6	62,0	43,0	—	—
Menoveden maksimilämpötila	°C	65	65	65	65	65
<b>Lämmitysveden lisälämmitysvastus</b>						
Lämpöteho	kW	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Nimellisjännite		3/N/PE 400 V/50 Hz				
<b>Lämpöpumpun sähköarvot</b>						
Kompressorin nimellisjännite		3/N/PE 400 V/50 Hz				
Kompressorin nimellisvirta	A	4,8	6,2	7,4	9,7	13,0
Cos $\phi$		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Kompressorin käynnistysvirta käynnistysvirran rajoittimella	A	11	14	20	22	25
Kompressorin käynnistysvirta roottorin ollessa juuttunut	A	28	43	51,5	62	75
Lämpöpumpun ohjauskeskuksen/elektroniikan nimellisjännite		1/N/PE 230 V/50 Hz				
Sulake lämpöpumpun ohjauskeskus/elektroniikka (sisäinen)		T 6,3 A / 250 V				
<b>Sähkötehotarve</b>						
Ensiöpumppu (High Efficiency -kiertopumppu)	W	5–70	5–70	5–70	5–145	5–145
– Energiatohokkuusindeksi EEI		$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$
Toisiöpumppu (High Efficiency -kiertopumppu)	W	5,7–87	5,7–87	5,7–87	4–131	4–131
– Energiatohokkuusindeksi EEI		$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$	$\leq 0,21$
Ohjauskeskuksen maksimitehotarve	W	1000	1000	1000	1000	1000
Nimellisteho ohjauskeskus/elektroniikka	W	12	12	12	12	12
<b>Verkkoliitäntä</b>						
Nimellisjännite		3/N/PE 400 V/50 Hz				
Sulake		1 x B20A 3-napainen	1 x B20A 3-napainen	1 x B25A 3-napainen	1 x B32A 3-napainen	1 x B32A 3-napainen

## Tekniset tiedot (jatkoa)

Tyyppi BWC		201.B06 SC	201.B08 SC	201.B10 SC	201.B13 SC	201.B17 SC
<b>Kylmäainepiiri</b>						
Kylmäaine		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Varoyksikkö		A1	A1	A1	A1	A1
– Täyttömäärä	kg	1,4	1,95	2,40	2,15	2,60
– Kasvihuonepotentiaali (GWP) <sup>*1</sup>		1924	1924	1924	1924	1924
– CO <sub>2</sub> -ekvivalentti	t	2,7	3,8	4,6	4,1	5,0
Sallittu käyttöpaine						
– Korkeapainepuoli	bar	45	45	45	45	45
	MPa	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
– Matalapainepuoli	bar	28	28	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Kompressorin tyyppi	Tyyppi	Täyshermeettinen scroll				
Öljy kompressorissa	Tyyppi	Emkarate RL32 3MAF				
Öljymäärä kompressorissa	l	0,74	1,24	1,24	1,24	1,89
<b>Mitat</b>						
Kokonaispituus	mm	680	680	680	680	680
Kokonaisleveys	mm	600	600	600	600	600
Kokonaiskorkeus	mm	1081	1081	1081	975	975
<b>Paino</b>						
Kokonaispaino	kg	145	148	152	158	165
Lämpöpumppumoduuli	kg	74	77	81	87	94
<b>Sallittu käyttöpaine</b>						
Ensiöpiiri (liuos)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Toisiopiiri, lämmitysvesi	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Liitännät</b>						
Menovesi/paluuvesi ensiöpiiri	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Toisiopiirin menovesi (lämmityspiirit)	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Toisiopiirin menovesi (varaaja-vedenlämmitin)	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Toisiopiirin paluuvesi (lämmityspiirit ja varaaja-vedenlämmitin)	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
<b>Ääniteho</b> (mittaus normin EN 12102/ EN ISO 9614-2mukaan) Arvotettu äänen kokonaispainetaso kun B0 <sup>±3 K</sup> /W35 <sup>±5 K</sup>						
– Nimellislämpöteho	dB(A)	40	42	44	44	47
<b>Energiätehokkuusluokka</b> EU-asetuksen nro 813/2013 mukaan						
Lämmitys, keskimääräiset ilmasto-olosuhteet						
– Matalan lämpötilan sovellus (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
– Keskilämpötilan sovellus (W55)		A++	A++	A++	A++	A++
<b>Lämmityksen tehotiedot</b> EU-asetuksen nro 813/2013 mukaan (keskimääräiset ilmasto-olosuhteet)						
Matalan lämpötilan sovellus (W35)						
– Energiätehokkuus η <sub>S</sub>	%	186	201	204	190	185
– Nimellislämpöteho P <sub>luokka</sub>	kW	7	9	12	13	17
– Kausikohtainen teholuku (SCOP)		4,86	5,23	5,32	4,94	4,82
Keskilämpötilan sovellus (W55)						
– Energiätehokkuus η <sub>S</sub>	%	134	143	150	141	140
– Nimellislämpöteho P <sub>luokka</sub>	kW	6	8	11	12	16
– Kausikohtainen teholuku (SCOP)		3,56	3,79	3,97	3,73	3,71
<b>Äänitehotaso ErP:n mukaan</b> (B0/W55)	dB(A)	40	44	46	49	48

## Tekniset tiedot vesi/vesi-lämpöpumput

### 400 V -laitteet

Tyyppi BWC yhdistettynä ”muuntosarjaan vesi/vesi-lämpöpumppu”		201.B06 SC	201.B08 SC	201.B10 SC	201.B13 SC	201.B17 SC
<b>Lämmityksen tehotiedot</b> normin EN 14511 mukaan (W10/W35, 5 K lämpötilaero)						
Nimellislämpöteho	kW	7,53	9,80	13,41	17,31	22,59
Kylmäteho	kW	5,80	8,52	11,61	14,46	19,17
Sähk. tehontarve	kW	1,23	1,57	2,11	3,04	3,68
Teholuku ε (COP)		6,11	6,24	6,37	5,69	6,15

\*1 Hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin (IPCC) viidennen arviointiraportin perusteella.

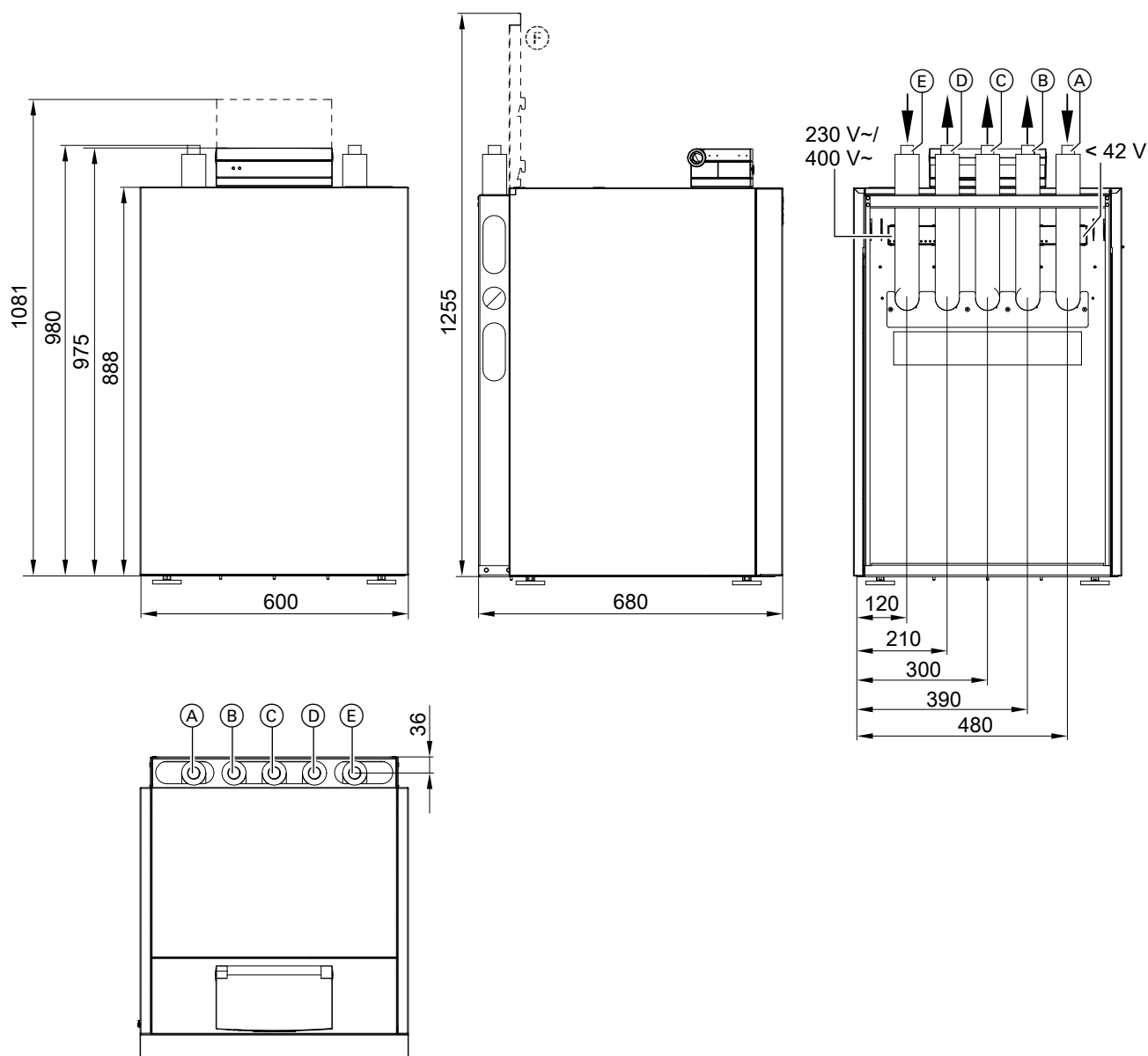
## Tekniset tiedot (jatkoa)

Tyyppi BWC yhdistettynä "muuntosarjaan vesi/vesi-lämpöpumppu"	201.B06 SC	201.B08 SC	201.B10 SC	201.B13 SC	201.B17 SC
<b>Liuos (ensiöväliipiiri)</b>					
Tilavuus l	3,3	3,3	3,9	4,5	5,9
Minimitilavuusvirta l/h	1440	2120	2880	3300	4450
Jäljellä oleva siirtokorkeus minimitilavuusvirralla mbar	570	300	770	624	290
Menoveden maksimilämpötila (liuoksen sisäänmeno) kPa	57,0	30,0	77,0	62,4	29,0
Menoveden minimilämpötila (liuoksen sisäänmeno) °C	25	25	25	25	25
Menoveden minimilämpötila (liuoksen sisäänmeno) °C	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
<b>Lämmitysvesi (toisiopiiri)</b>					
Tilavuus l	3,3	3,5	3,8	4,6	5,7
Minimitilavuusvirta l/h	650	850	1160	1450	1990
Jäljellä oleva siirtokorkeus minimitilavuusvirralla mbar	610	680	625	660	540
Menoveden maksimilämpötila kPa	61,0	68,0	62,5	66,0	54,0
Menoveden maksimilämpötila °C	65	65	65	65	65

### Ohje

Lisää teknisiä tietoja: katso "liuos/vesi-lämpöpumppujen tekniset tiedot".

Mitat



- (A) Ensiöpiirin menovesi (lämpöpumpun liuoksen sisäänmeno), liitäntä Cu 28 x 1,5 mm
- (B) Ensiöpiirin paluuvesi (lämpöpumpun liuoksen ulostulo), liitäntä Cu 28 x 1,5 mm
- (C) Toisiöpiirin menovesi (lämmivesivaraaja), liitäntä Cu 28 x 1,5 mm
- (D) Toisiöpiirin menovesi (lämmityspiirit), liitäntä Cu 28 x 1,5 mm
- (E) Toisiöpiirin paluuvesi (lämmityspiirit ja lämminvesivaraaja), liitäntä Cu 28 x 1,5 mm
- (F) Taaempi ylälevy, auki käännettynä

Tekniset muutokset mahdollisia!

Viessmann OY  
 Äyritie 8 A  
 01510 Vantaa  
 Fax 010 328 2558  
 Puh 010 328 2550  
 www.viessmann.com

5815141