

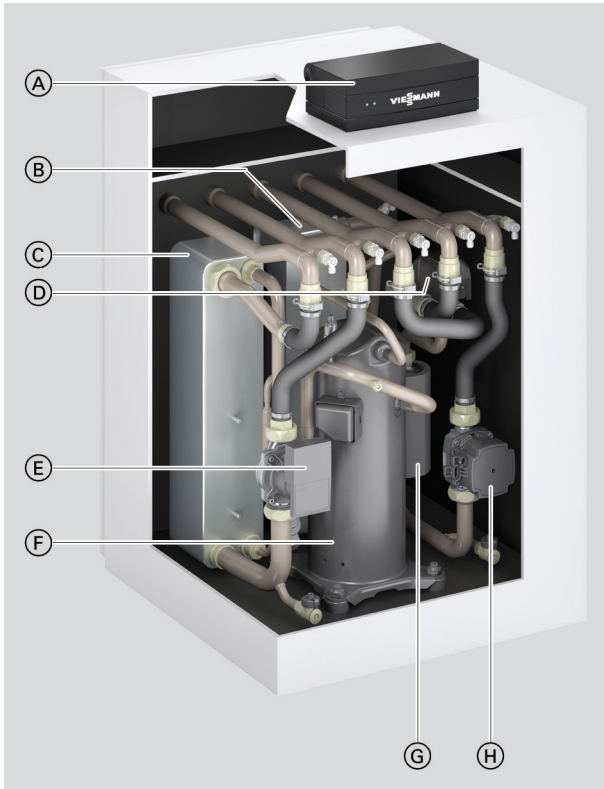
Tietolehti

Tilausnumero ja hinnat: ks. hintaluettelo



VITOCAL 200-G Tyyppi BWC 201.B

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



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

- Vähäiset käyttökustannukset korkean SCOP-arvon ansiosta (Seasonal Coefficient of Performance) normin EN 14825 mukaan: enint. 5,2 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 kuiva-
tukseen
- Helppo asennuspaikkaan sisäänvienti lämpöpumppumoduulin pistokytken-
töjen ansiosta
- Aurinkosähkölaitteistoilla itsetuotetun sähkön optimaalinen käyttö
- Internet-yhteys Vitoconnect-laitteella (lisävaruste) käyttöä ja huol-
toa 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
- Varoyskisko lämmityspiirille

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

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot liuos/vesilämpöpumput

400 V -laitteet

Tyyppi BWC		201.B06 SC	201.B08 SC	201.B10 SC	201.B13 SC	201.B17 SC
Lämmityksen tehotiedot normin EN 14511 mukaan (B0/W35, 5 K lämpötilaero)						
Nimellislämpöteho	kW	5,75	7,52	10,27	13,20	17,33
Kylmäteho	kW	4,61	6,11	8,49	10,83	14,18
Sähkötehontarve	kW	1,32	1,68	2,16	2,89	3,94
Teholuku ε (COP)		4,36	4,47	4,75	4,56	4,40
Lämmityksen tehotiedot EU-asetuksen nro 813/2013 mukaan (keskimääräiset ilmasto-olosuhteet)						
Matalalämpötilasovellus (W35)						
– Energiatehokkuus η _s	%	181	187	200	190	182
– Nimellislämpöteho P _{rated}	kW	7	9	12	13	17
– Kausikohtainen teholuku (SCOP)		4,72	4,87	5,21	4,94	4,75
Keskilämpötilasovellus (W55)						
– Energiatehokkuus η _s	%	128	134	150	140	141
– Nimellislämpöteho P _{rated}	kW	6	8	11	12	16
– Kausikohtainen teholuku (SCOP)		3,39	3,56	3,95	3,70	3,73
Energiatehokkuusluokka EU-asetuksen nro 813/2013 mukaan						
Lämmitys, keskimääräiset ilmasto-olosuhteet						
– Matalalämpötilasovellus (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
– Keskilämpötilasovellus (W55)		A++	A++	A+++	A++	A++
Liuos (ensiöpiiri)						
Tilavuus	l	1,6	2,0	2,7	3,3	3,7
Minimitilavuusvirta	l/h	950	1160	1470	1900	2500
Nimellistilavuusvirta	l/h	1490	1980	2750	3230	4440
Jäljellä oleva nostokorkeus						
– Minimitilavuusvirralla	mbar	600	640	470	850	615
	kPa	60	64,0	47,0	85,0	61,5
– Nimellistilavuusvirralla	mbar	501	331	158	233	181
	kPa	50,1	33,1	15,8	23,3	18,1
Menoveden maksimilämpötila (liuoksen sisääntulo)	°C	25	25	25	25	25
Menoveden minimilämpötila (liuoksen sisääntulo)	°C	–10	–10	–10	–10	–10
Lämmitysvesi (toisiopiiri)						
Tilavuus	l	1,9	2,0	2,7	3,3	4,3
Minimitilavuusvirta	l/h	600	710	920	1115	1500
Nimellistilavuusvirta	l/h	1030	1300	1840	2280	3050
Jäljellä oleva nostokorkeus						
– Minimitilavuusvirralla	mbar	610	700	700	910	816
	kPa	61,0	70,0	70,0	91,0	81,6
– Nimellistilavuusvirralla	mbar	684	620	412	607	333
	kPa	68,4	62,0	41,2	60,7	33,8
Menoveden maksimilämpötila	°C	65	65	65	65	65
Lämmitysveden lisälämmitysvastus						
Lämpöteho	kW	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Nimellisjännite		3/N/PE 400 V/50 Hz				
Lämpöpumpun sähköarvot						
Kompressorin nimellisjännite		3/N/PE 400 V/50 Hz				
Kompressorin nimellisvirta	A	4,8	6,2	7,4	9,7	13,0
Cos φ		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				

Tekniset tiedot (jatkoa)

Tyyppi BWC		201.B06 SC	201.B08 SC	201.B10 SC	201.B13 SC	201.B17 SC
Sähkötehotarve						
Ensiöpumppu (High Efficiency -kiertopumppu)	W	2 - 63	2 - 63	2 - 63	5 - 145	5 - 128
– Energiatehokkuusindeksi EEI		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
Toisiopumppu (High Efficiency -kiertopumppu)	W	2 - 63	2 - 63	2 - 63	4 - 131	4 - 131
– Energiatehokkuusindeksi EEI		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
Ohjauskeskuksen maksimitehotarve	W	1000	1000	1000	1000	1000
Nimellisteho ohjauskeskus/elektroniikka	W	12	12	12	12	12
Verkkoliitäntä						
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
Kylmäainepiiri						
Kylmäaine		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Varoyksikkö		A1	A1	A1	A1	A1
– Täyttömäärä	kg	1,20	1,70	1,80	1,95	2,35
– Kasvihuonepotentiaali (GWP) ^{*1}		1924	1924	1924	1924	1924
– CO ₂ -ekvivalentti	t	2,30	3,30	3,50	3,80	4,52
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
Kompressor	Tyyppi	Täyshermeetinen scroll				
Öljy kompressorissa	Tyyppi	Emkarate RL32 3MAF				
Öljymäärä kompressorissa	l	0,74	1,24	1,24	1,24	1,89
Mitat						
Kokonaispituus	mm	680	680	680	680	680
Kokonaisleveys	mm	600	600	600	600	600
Kokonaiskorkeus	mm	1081	1081	1081	975	975
Paino						
Kokonaispaino	kg	145	148	152	158	165
Lämpöpumppumoduuli	kg	74	77	81	87	94
Sallittu käyttöpaine						
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
Liitännät						
Menovesi/paluuvesi ensiöpiiri	mm	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5
Menovesi toisiopiiri (lämmityspiirit)	mm	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5
Menovesi toisiopiiri (varaaja-vedenlämmitin)	mm	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5
Paluuvesi toisiopiiri (lämmityspiirit ja varaaja-vedenlämmitin)	mm	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5	Cu 28 x1,5
Ääniteho (mittaus normin EN 12102/ EN ISO 9614-2 mukaan) Arvotettu äänen kokonaispainetaso kun B0 ⁺³ K/W35 ⁺⁵ K						
– Nimellislämpöteholla	dB(A)	40	42	44	44	47
Äänitehotaso ErP:n mukaan (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
Lämmityksen tehotiedot normin EN 14511 mukaan (W10/W35, 5 K lämpötilaero)						
Nimellislämpöteho	kW	7,86	10,13	13,82	17,74	22,67
Kylmäteho	kW	6,53	8,46	11,67	14,85	17,76
Sähkötehon tarve	kW	1,33	1,68	2,22	3,01	4,46
Teholuku ε (COP)		5,90	6,04	6,23	5,90	5,08

^{*1} Hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin (IPCC) viidennen arviointiraportin perusteella.

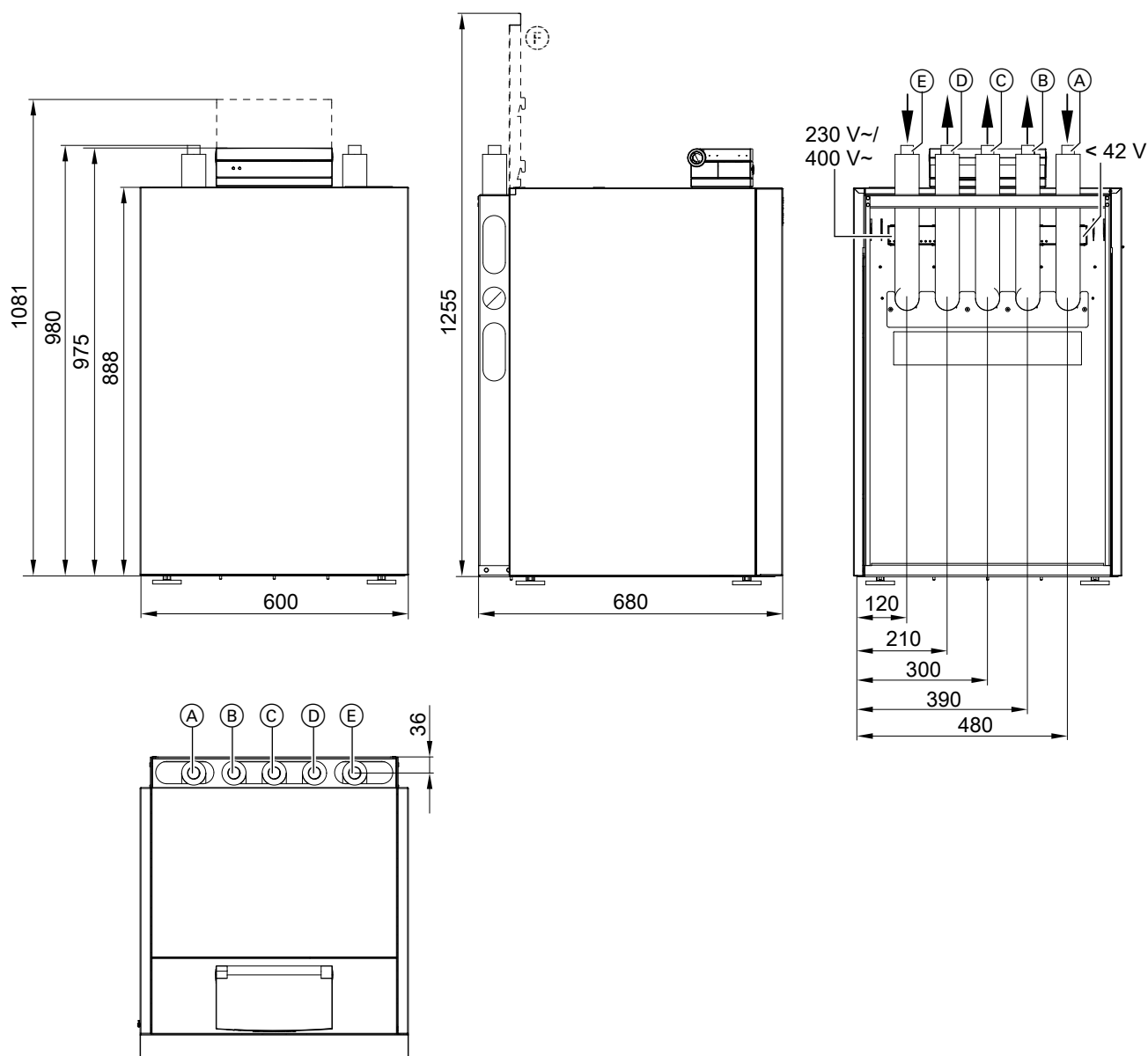
Tekniset tiedot (jatkoa)

Tyyppi BWC yhdistettynä ”muuntosarjaan vesi/vesi-lämpöpumppu”	201.B06 SC	201.B08 SC	201.B10 SC	201.B13 SC	201.B17 SC
Lämmityksen tehotiedot normin EN 14511 mukaan (W10/W55, 8 K lämpötilaero)					
Nimellislämpöteho	6,97	9,19	12,48	15,96	20,32
Kylmäteho	5,05	6,70	9,29	11,74	13,93
Sähkötehon tarve	2,00	2,59	3,29	4,28	6,05
Teholuku ϵ (COP)	3,49	3,55	3,79	3,73	3,36
Lämmityksen tehotiedot EU-asetuksen nro 813/2013 mukaan (keskimääräiset ilmast-olosuhteet)					
Matalalämpötilasovellus (W35)					
– Energiatehokkuus η_s %	250	255	269	246	210
– Nimellislämpöteho P_{rated} kW	8,9	11,5	15,2	19,4	25,8
– Kausikohtainen tehollisuus (SCOP)	6,45	6,57	6,93	6,36	5,45
Keskilämpötilasovellus (W55)					
– Energiatehokkuus η_s %	176	179	192	185	166
– Nimellislämpöteho P_{rated} kW	8,1	10,6	14,2	18	23,5
– Kausikohtainen tehollisuus (SCOP)	4,60	4,66	5,01	4,83	4,36
Vesi (ensiöpiiri)					
Tilavuus l	1,6	2,0	2,7	3,3	3,7
Nimellistilavuusvirta (3 K lämpötilaero) l/h	1873	2386	3190	4068	5247
Vähimmäistilavuusvirta l/h	1440	2120	2880	3300	4450
Jäljellä oleva siirtokorkeus vähimmäistilavuusvirralla mbar	570	300	770	624	290
Menoveden maksimilämpötila (liuoksen sisäänmeno) °C	25	25	25	25	25
Menoveden vähimmäislämpötila (liuoksen sisäänmeno) °C	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Lämmitysvesi (toisiopiiri)					
Tilavuus l	1,9	2,0	2,7	3,3	4,3
Vähimmäistilavuusvirta l/h	650	850	1160	1450	1990
Jäljellä oleva siirtokorkeus vähimmäistilavuusvirralla mbar	610	680	625	660	540
Menoveden enimmäislämpötila °C	61,0	68,0	62,5	66,0	54,0
Menoveden enimmäislämpötila °C	65	65	65	65	65
Äänitehotaso ErP:n mukaan dB(A)	40	44	46	46	47

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) Toisiopiirin menovesi (lämmivesivaraaja), liitäntä Cu 28 x 1,5 mm

- (D) Toisiopiirin menovesi (lämmityspiirit), liitäntä Cu 28 x 1,5 mm
- (E) Toisiopiirin paluuvesi (lämmityspiirit ja lämminvesivaraaja), liitäntä Cu 28 x 1,5 mm
- (F) Taaempi ylälevy, auki käännettynä

Tekniset muutokset mahdollisia!