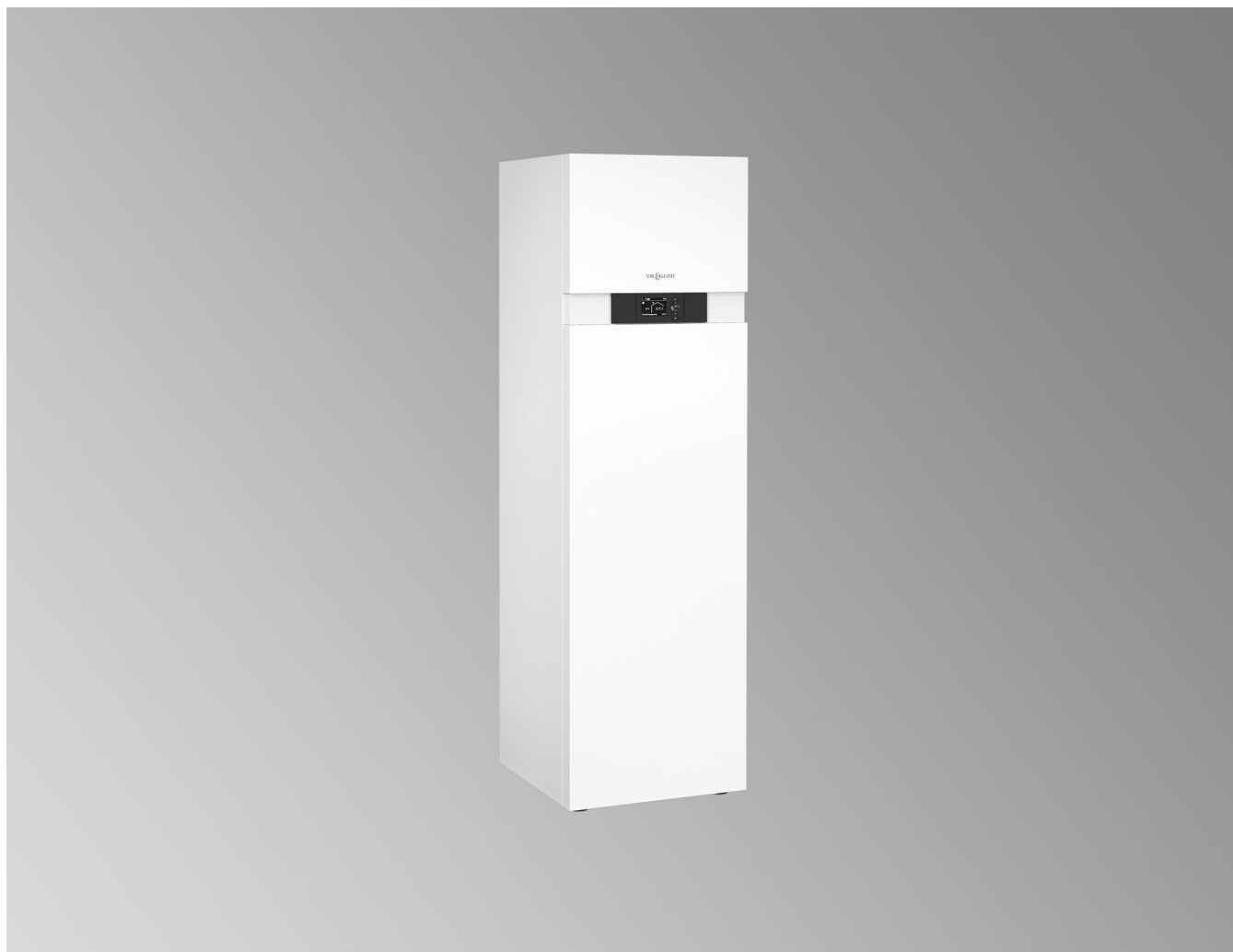


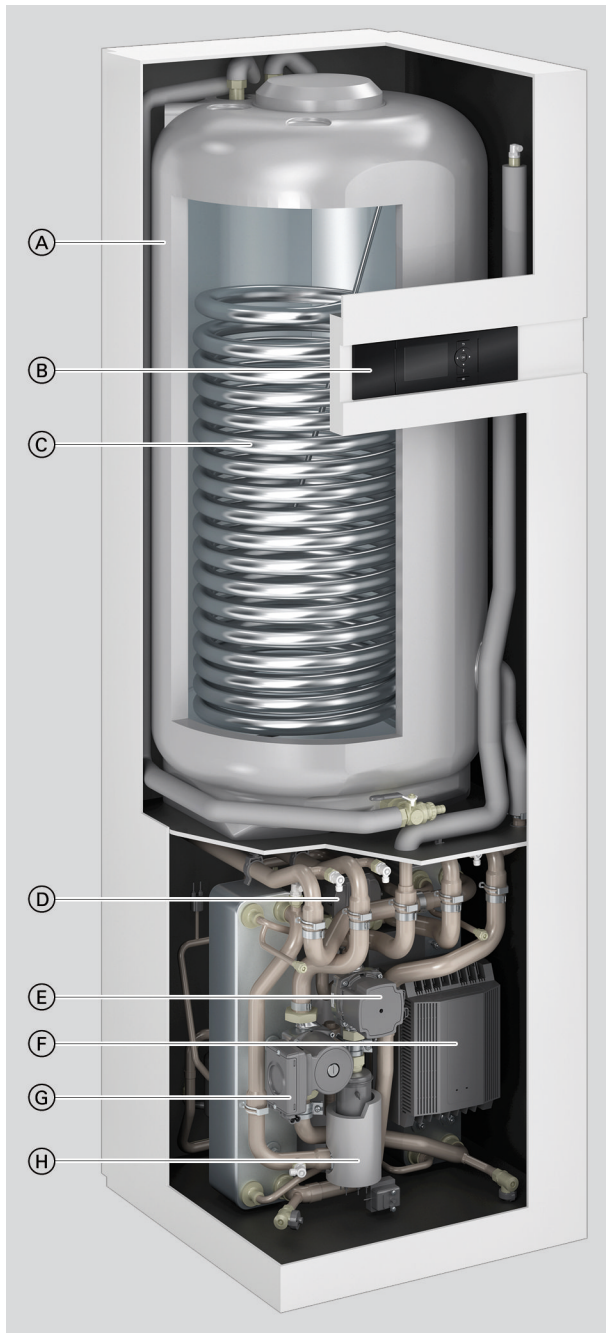
Tietolehti

Tilausnumero ja hinnat: ks. hintaluettelo



VITOCAL 333-G Tyypin BWT 331.C

Yhdistelmälämpöpumppu integroidulla varaaja-vedenlämmittimellä, 400 V~



- (A) Varaaja-vedenlämmitin tilavuudella 220 l
- (B) Ulkolämpötilan mukaan ohjautuva, digitaalinen lämpöpumpun ohjauskeskus Vitotronic 200
- (C) Lämmönvaihdin varaajan lämmitykseen
- (D) 3-tievaihtventtiili "lämmitys/käyttöveden lämmitys"
- (E) Toisiopumppu (lämmitysvesi), High Efficiency- kiertopumppu
- (F) Tehosäädely kompressorin, sähköinen ohjaus invertterin kautta
- (G) Ensiöpumppu (liuos), High Efficiency -kiertopumppu
- (H) Lämmitysveden lisälämmitysvastus

- Vähäiset käyttökustannukset korkean SCOP-arvon ansiosta (Seasonal Coefficient of Performance) normin EN 14825 mukaan: enint. 5,5 keskimääräisissä ilmasto-olosuhteissa ja matalan lämpötilan käytössä (W35)
- Erittäin hiljainen uuden äänenvaimennussuunnittelun ansiosta: 33 - 46 dB(A) kun B0/W55
- Erittäin alhaiset käyttökustannukset tehosäädelyllä jähdytyspiirin innovatiivisella invertteriteknologialla korkeaa kausitehokkuutta SCOP varten
- Käyttöveden lämpötila varaaja-vedenlämmittimessä arvoon 60 °C saakka (ilman integroidun lämmitysveden lisälämmitysvastuksen käyttöä)

- Korkea käyttöveden käyttömukavuus (Label A*) ja erittäin suuret vedenottomäärät (jopa 306 l)
- Helppo asennuspaikkaan sisäänvienti lämpöpumppumoduulin pistokytientöjen ansiosta
- Aurinkosähkölaitteistoilla itsetuotetun sähkön optimaalinen käyttö
- Internet-yhteys Vitoconnect-laitteella (lisävaruste) käyttöä ja huoltoa varten Viessmann-sovelluksilla

Toimitustila

- Liuos/vesi-lämpöpumppu huonelämmitykseen ja käyttöveden lämmitykseen
- Integroitu jaloteräksinen varaaja-vedenlämmitin lämmöneristyksellä
- Integroitu vaihtventtiili "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
- Integroitu vaiheenvaihtovirta
- Liitäntäputket ensiöpiiriin meno- ja paluuviedelle (liuos) valinnaisesti liitettävissä vasemmalle tai oikealle (sisältyvät toimitukseen)
- Liitäntäputket toisiopiiriin meno- ja paluuviedelle (lämmitysvesi) liitettäväksi ylhäältä (sisältyvät toimitukseen)

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot liuos/vesi-lämpöpumput

Tyyppi BWT		331.C06 SC	331.C12 SC
Tehotiedot normin EN 14511 mukaan (B0/W35, 5 K lämpötilaero)			
Nimellislämpöteho	kW	4,28	5,31
Kylmäteho	kW	3,45	4,35
Sähkö. tehontarve	kW	0,91	1,10
Teholuku ϵ (COP)		4,70	4,80
Modulointialue lämmitys välillä väh. ja enint.		1,7 - 8,6	2,4 - 11,4
Lämmityksen tehotiedot EU-asetuksen nro 813/2013 mukaan (keskimääräiset il-masto-olosuhteet)			
Matalalämpötilasovellus (W35)			
– Energiatehokkuus η_s	%	204	205
– Nimellislämpöteho P_{rated}	kW	6	12
– Kausikohtainen teholuku (SCOP)		5,29	5,32
Keskilämpötilasovellus (W55)			
– Energiatehokkuus η_s	%	141	151
– Nimellislämpöteho P_{rated}	kW	6	12
– Kausikohtainen teholuku (SCOP)		3,72	3,97
– Käyttöveden lämmityksen energiatehokkuus η_{wh}	%	127	131
Energiatehokkuusluokka EU-asetuksen nro 813/2013 mukaan			
Lämmitys, keskimääräiset ilmasto-olosuhteet			
– Matalalämpötilasovellus (W35)		A+++	A+++
– Keskilämpötilasovellus (W55)		A++	A++
Liuos (ensiöpiiri)			
Tilavuus	l	3,7	4,2
Minimitilavuusvirta	l/h	900	1000
Nimellistilavuusvirta	l/h	1070	1300
Jäljellä oleva siirtokorkeus minimitilavuusvirralla	mbar	800	680
	kPa	80	68
Jäljellä oleva siirtokorkeus nimellistilavuusvirralla	mbar	780	620
	kPa	78	62
Menoveden maksimilämpötila (liuoksen sisääntulo)	°C	25	25
Menoveden minimilämpötila (liuoksen sisääntulo)	°C	–10	–10
Lämmitysvesi (toisiopiiri)			
Tilavuus, lämpöpumppu	l	4,5	5,3
Tilavuus, yhteensä	l	16,5	17,3
Minimitilavuusvirta	l/h	600	720
Nimellistilavuusvirta	l/h	740	920
Jäljellä oleva siirtokorkeus minimitilavuusvirralla	mbar	710	700
	kPa	71	70
Jäljellä oleva siirtokorkeus nimellistilavuusvirralla	mbar	700	680
	kPa	70	68
Menoveden maksimilämpötila	°C	65	65
Lämmitysveden lisälämmitysvastus			
Lämpöteho	kW	9,0	
Nimellisjännite		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Lämpöpumpun sähköarvot			
Kompressorin nimellisjännite		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Kompressorin nimellisvirta	A	9,0	12,0
$\cos \varphi$		0,9	0,9
Kompressorin käynnistysvirta	A	< 5	< 5
Kompressorin käynnistysvirta roottorin ollessa juuttunut	A	9	12
Lämpöpumpun ohjauskeskuksen/elektroniikan nimellisjännite		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Sulake lämpöpumpun ohjauskeskus/elektroniikka (sisäinen)		T 6,3 A/250 V	
Sähkö. tehontarve			
Ensiöpumppu (High Efficiency -kiertopumppu)	W	25 - 87	
– Energiatehokkuusindeksi EEI		≤ 0,21	
Toisiöpumppu (High Efficiency -kiertopumppu)	W	8 - 59	
– Energiatehokkuusindeksi EEI		≤ 0,21	
Ohjauskeskuksen maksimitehontarve	W	1000	
Nimellisteho ohjauskeskus/elektroniikka	W	12	
Verkkoliitäntä			
Nimellisjännite		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Sulake		1 x B20A 3-napainen	1 x B25A 3-napainen



Tekniset tiedot (jatkoa)

Tyyppi BWT		331.C06 SC	331.C12 SC
Kylmäainepiiri			
Kylmäaine		R410A	R410A
– Varoyksikkö		A1	A1
– Täyttömäärä	kg	2,0	2,3
– Kasvihuonepotentiaali (GWP)* ¹		1924	1924
– CO ₂ -ekvivalentti	t	3,9	4,6
Sallittu käyttöpaine			
– Korkeapainepuoli	bar	45	45
	MPa	4,5	4,5
– Matalapainepuoli	bar	28	28
	MPa	2,8	2,8
Kompressor	Tyyppi	Täyshermeetinen scroll	
Öljy kompressorissa	Tyyppi	Emkarate RL32-3MAF	
Öljymäärä kompressorissa	l	0,74	0,74
Öljymäärä öljynerottimessa	l	0,4	0,4
Integroitu varaaja-vedenlämmitin			
Tilavuus	l	220	220
Enimmäisvedenottomäärä käyttöveden lämpötilassa 40 °C, varaustilassa 55 °C ja vedenottopeudella 10 l/min	l	315	315
Käyttöveden enimmäislämpötila			
– Ainoastaan lämpöpumpun yhteydessä	°C	60	60
– Lämmitysveden lisälämmitysvastuksen kanssa	°C	65	65
Suurin sallittu käyttöveden lämpötila	°C	95	95
Mitat			
Kokonaispituus	mm	680	680
Kokonaisleveys	mm	600	600
Kokonaiskorkeus	mm	2000	2000
Paino			
Kokonaispaino	kg	239	244
Lämpöpumppumoduuli	kg	79	84
Sallittu käyttöpaine			
Ensiöpiiri (liuos)	bar	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3
Toisiopiiri lämmitysvesi	bar	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3
Toisiopiiri, käyttövesi	bar	10,0	10,0
	MPa	1,0	1,0
Liitännät			
Menovesi/paluuvesi ensiöpiiri	mm	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5
Menovesi/paluuvesi toisiopiiri	mm	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5
Kylmä käyttövesi, lämmin käyttövesi (sisäkierre)	Rp	¾	¾
Käyttöveden kiertäminen (sisäkierre)	Rp	¾	¾
Ääniteho (mittaus perustuen normiin EN 12102/EN ISO 9614-2) Arvotettu äänen kokonaistehotaso kun B0 ^{±3} K/W35 ^{±5} K			
Arvotettu äänen kokonaistehotaso kun B0 ^{±3} K/W35 ^{±5} K			
– Nimellislämpöteholla	dB(A)	39	40
Arvotettu äänen kokonaistehotaso kun B0 ^{±3} K/W55 ^{±5} K			
– Äänen kokonaisteho välillä väh. ja enint.	dB(A)	30 - 47	33 - 46
– Hiljaisella käytöllä	dB(A)	34	39
Äänitehotaso ErP:n mukaan (B0/W55)	dB(A)	40	41

Tekniset tiedot vesi/vesi-lämpöpumput

Tyyppi BWT yhdistettynä ”muuntosarjaan vesi/vesilämpöpumppu”		331.C06 SC	331.C12 SC
Tehotiedot normin EN 14511 mukaan (W10/W35, 5 K lämpötilaero)			
Nimellislämpöteho	kW	5,62	6,96
Kylmäteho	kW	4,90	6,11
Sähk. tehontarve	kW	0,89	1,09
Teholuku ε (COP)		6,35	6,37
Tehotiedot normin EN 14511 mukaan (W10/W55, 8 K lämpötilaero)			
Nimellislämpöteho	kW	5,30	6,65
Kylmäteho	kW	3,80	4,80
Sähk. tehontarve	kW	1,47	1,86
Teholuku ε (COP)		3,41	3,57
Lämmityksen tehotiedot EU-asetuksen nro 813/2013 mukaan (keskimääräiset il-masto-olosuhteet)			

*1 Hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin (IPCC) viidennen arviointiraportin perusteella.

Tekniset tiedot (jatkoa)

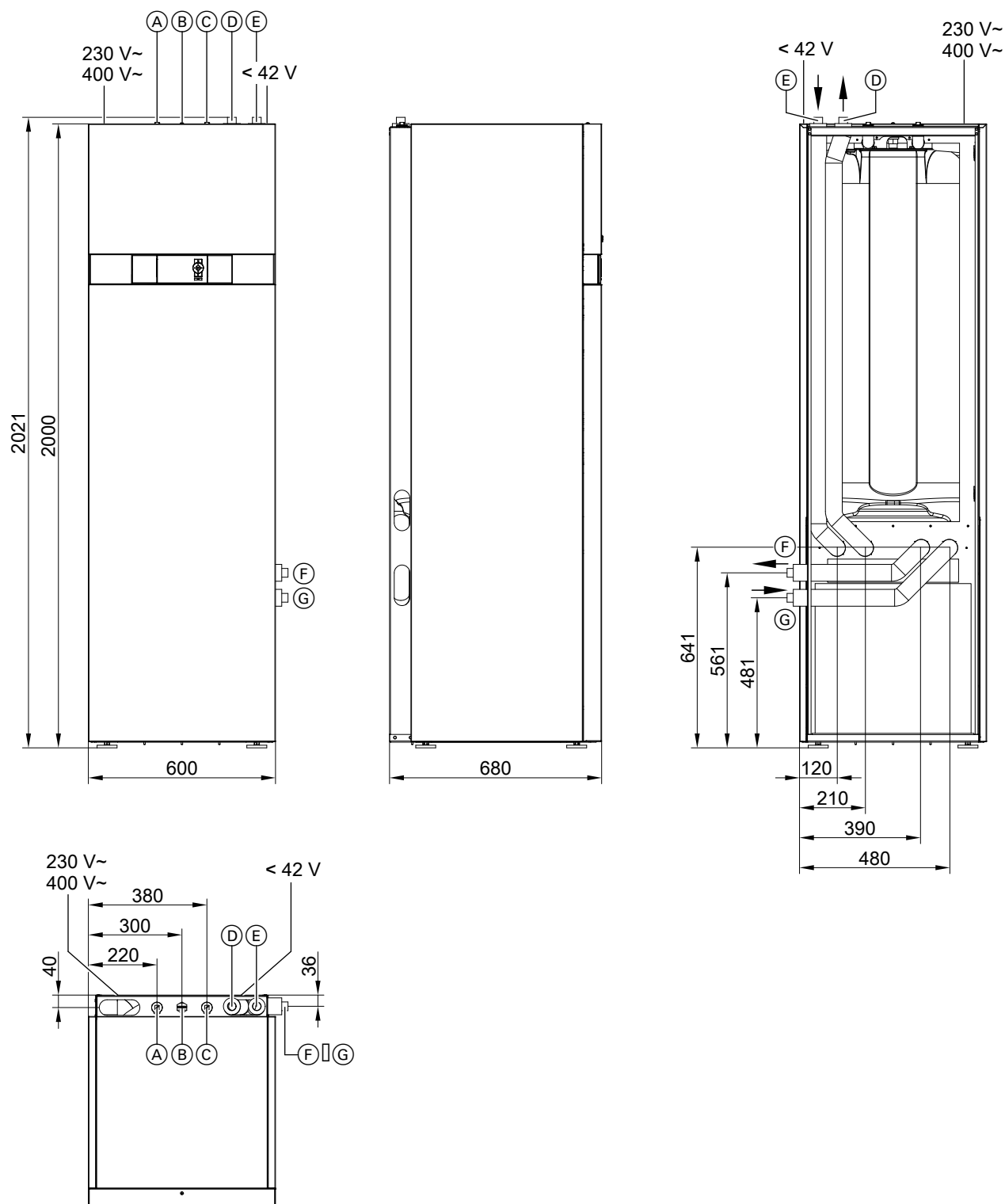
Tyyppi BWT yhdistettynä ”muuntosarjaan vesi/vesilämpöpumppu”		331.C06 SC	331.C12 SC
Matalalämpötilasovellus (W35)			
– Energiatehokkuus η_s	%	186,8	281,2
– Nimellislämpöteho P_{rated}	kW	8,0	14,8
– Kausikohtainen teholuku (SCOP)		7,16	7,23
Keskilämpötilasovellus (W55)			
– Energiatehokkuus η_s	%	186,8	207,6
– Nimellislämpöteho P_{rated}	kW	8,0	14,8
– Kausikohtainen teholuku (SCOP)		4,87	5,39
Vesi (ensiöpiiri)			
Tilavuus	l	3,7	4,2
Nimellistilavuusvirta (3 K lämpötilaero)	l/h	1355	1694
Minimitilavuusvirta	l/h	1220	1520
Jäljellä oleva siirtokorkeus minimitilavuusvirralla	mbar	750	660
	kPa	75,0	66,0
Menoveden maksimilämpötila (liuoksen sisääntulo)	°C	25	25
Menoveden minimilämpötila (liuoksen sisääntulo)	°C	7,5	7,5
Lämmitysvesi (toisiopiiri)			
Tilavuus	l	4,5	5,3
Minimitilavuusvirta	l/h	490	600
Jäljellä oleva siirtokorkeus minimitilavuusvirralla	mbar	720	705
	kPa	72,0	70,5
Menoveden maksimilämpötila	°C	65	65
Äänitehotaso ErP:n mukaan	dB(A)	40	41

Ohje

Lisää teknisiä tietoja: katso ”liuos/vesilämpöpumppujen tekniset tiedot”.

Mitat

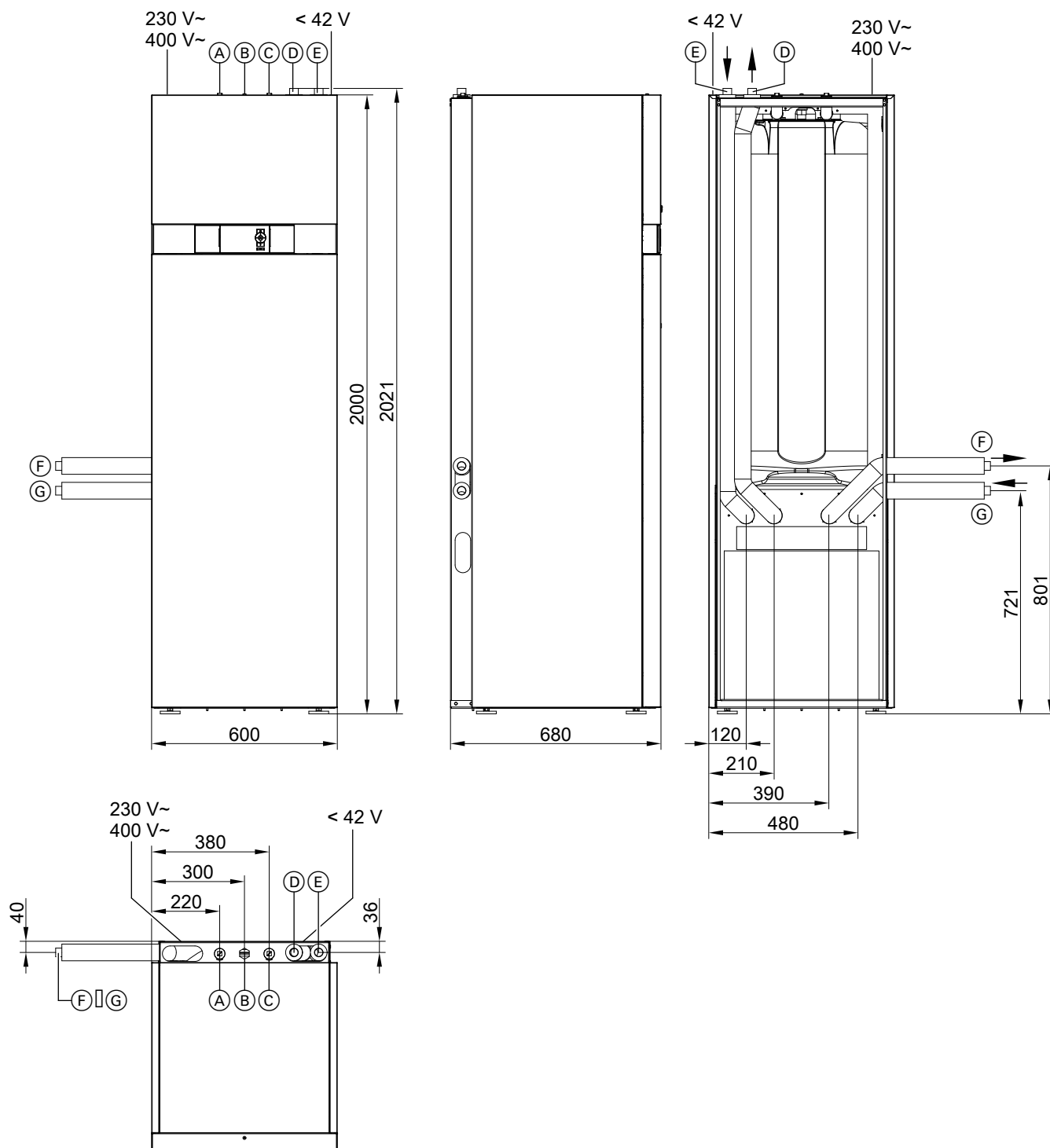
Ensiöpiirin liitännät oikealla



- (A) Kylmä käyttövesi
- (B) Kierto
- (C) Lämmin käyttövesi

- (D) Toisiopiirin menovesi (lämmitysvesi)
- (E) Toisiopiirin paluuvesi (lämmitysvesi)
- (F) Ensiöpiirin paluuvesi (lämpöpumpun liuoksen ulostulo)
- (G) Menovesi ensiöpiiri (lämpöpumpun liuoksen sisäänmeno)

Ensiöpiirin liitännät vasemmalla



- (A) Kylmä käyttövesi
- (B) Kierto
- (C) Lämmin käyttövesi

- (D) Toisiopiirin menovesi (lämmitysvesi)
- (E) Toisiopiirin paluuvesi (lämmitysvesi)
- (F) Ensiöpiirin paluuvesi (lämpöpumpun liuoksen ulostulo)
- (G) Menovesi ensiöpiiri (lämpöpumpun liuoksen sisäänmeno)



Tekniset muutokset mahdollisia!

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

5837962

VITOCAL 333-G