

## Vitocal 300-G

### 2.1 Popis výrobku

Tepelná čerpadla s elektrickým pohonem pro vytápění a bivalentní ohřev pitné vody v monovalentních, monoenergetických nebo v bivalentních způsobech provozu.

Tepelná čerpadla země/voda (typ BW a WWC) odebírají teplo z půdy pomocí zemních kolektorů nebo zemních sond.

Protože v zemi panují téměř po celý rok rovnoměrné teploty, tepelná čerpadla nezávislá na venkovních teplotách a pokrývají během chladných dnů dokonce celkovou potřebu tepla budovy.

Tepelná čerpadla voda/voda (typ WW a WWC) se sací a vsakovací studnou získávají teplo z teplotně stabilní spodní vody a dosahují tak stále vysoká výkonová čísla.

Proto je možno je celoročně používat pro topný provoz a zásobování teplou vodou.

2

#### Vlastnosti

Tepelné čerpadlo v kompaktní konstrukci (od typu AW 108 s omezením náběhového proudu).

Plášť lakovaný epoxidovou pryskyřicí. Nízká hlučnost a vibrace díky dvojité uloženému kompresoru a protihlukovým stavitelným nožkám.

Nehořlavé chladivo bez freonů R 407 C (směs chladicích prostředků, skládající se z 23 % R 32, 25 % R 125 a 52 % R 134a). Deskový výměník tepla z ušlechtilé oceli pájený mědí (1.4401) pro topný okruh a pro okruh nemrzoucí směs/spodní voda .

Elektronický expanzní ventil a patentovaný rozdělovač chladiva. Diagnostický systém chladicího okruhu RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic).

S ekvitermně řízenou, digitální regulací tepelného čerpadla WPR 300.

##### Typ BW

- tepelné čerpadlo země/voda
- 6,2 až 17,6 kW

##### Typ BWC

- tepelné čerpadlo země/voda
- 6,2 až 17,6 kW
- Kompaktní tepelné čerpadlo s integrovaným primárním a sekundárním čerpadlem, přepínacím ventilem pro ohřevu pitné vody a pojistnou skupinou

##### Typ WW

- tepelné čerpadlo voda/voda
- 8,0 až 21,6 kW
- tepelné čerpadlo země/voda a přestavovací sada (protimrazový termostat a hlídač průtoku pro okruh podzemní vody; v rozsahu dodávky)

##### Typ WWC

- tepelné čerpadlo voda/voda
- 8,0 až 21,6 kW
- tepelné čerpadlo země/voda a přestavovací sada (protimrazový termostat a hlídač průtoku pro okruh podzemní vody; v rozsahu dodávky)
- kompaktní tepelné čerpadlo s integrovaným primárním a sekundárním čerpadlem, přepínacím ventilem pro ohřevu pitné vody a pojistnou skupinou

#### Výhody

- Vhodný pro všechny druhy provozu:
  - zásobuje v monovalentním topném provozu zcela vytápění a ohřev pitné vody
  - pracuje v bivalentním provozu v kombinaci s druhým zdrojem tepla; např. pro modernizaci
- Nízká emise CO<sup>2</sup> díky vysoké hodnotě COP až 4,7 (COP = Coeficient of Performance) podle EN 14511 u nemrzoucí směsi 0 ° C/voda 35 °C a 5 K teplotní rozpětí.

- Nejvyšší účinek při každém pracovním bodě a nízké náklady na spotřebu díky elektronickému expanznímu ventilu Biflow.
- Vysoká provozní spolehlivost a klidný provoz díky hermetickému kompresoru Compliant Scroll s dvojitým tlumením vibrací.
- Přechodná montáž elektrického přídavného topení, např. pro náběh podlahového vytápění, je možná.
- Nová regulace tepelného čerpadla s technikou dálkového ovládní a kontrolou umožňuje připojení na Vitocom 100.
- Jen u kompaktních tepelných čerpadel (typ BWC a WWC): Vestavěná primární a sekundární čerpadla, přepínací ventil vytápění/ohřev pitné vody a pojistná skupina.

#### Stav při dodávce

Kompletní tepelné čerpadlo v kompaktní konstrukci.

S vestavěnou, ekvitermně řízenou digitální regulací tepelného čerpadla, elektronickým omezením náběhového proudu (od typu BW/WW 108) a protihlukovými stavěcími nožkami, stříbrná barva vitosilber.

U typu WW a WWC dodatečně:

Přestavovací sada tepelného čerpadla voda/voda skládající se z hlídače průtoku a regulátoru ochrany teploty před zamrznutím.

U typu BWC a WWC dodatečně:

Vestavěná primární a sekundární čerpadla, přepínací ventil vytápění/ohřev pitné vody a pojistná skupina.

#### Ekvitermně řízená digitální regulace tepelného čerpadla WPR-300

Digitální regulace tepelného čerpadla pro jeden topný okruh bez směšovače a jeden topný okruh se směšovačem. S regulací teploty zásobníku pro zásobníkový ohřivač vody. K ovládní dodatečného zdroje tepla v bivalentním paralelním provozu (např. olejový/plynový kotel) i průtokového ohřivače topné vody. Obsluha formou menu s indikací poruch v nekódovaném textu. S diagnostickým systémem a výstupem souhrnného hlášení poruch. Dálkový přenos s Vitocom 100. Čidlo venkovní teploty, čidlo výstupní a vstupní teploty, stejně jako čidla pro primární vstup a výstup v rozsahu dodávky.

S regulační funkcí chlazení „natural cooling“ a „active cooling“ (další příslušenství zapotřebí) a s interní časovou kontrolou roční práce.

Díky rozšíření s kaskádovým zapojením až pro 4 Vitocal 300 a s funkcí vytápění bazénu.

## Vitocal 300-G (pokračování)

### 2.2 Technické údaje

#### Technické údaje tepelného čerpadla země/voda (typ BW/BWC)

Vitocal 300-G	Typ	BW/BWC 106	BW/BWC 108	BW/BWC 110	BW/BWC 112	BW/BWC 114	BW/BWC 117
<b>výkonové údaje</b> podle DIN EN 14511 (0/35 °C, -5 K teplotní rozpětí)							
jmenovitý tepelný výkon	kW	6,2	8,4	10,2	12,1	15,1	17,6
chladicí výkon	kW	4,9	6,6	8,1	9,6	11,9	13,8
elektr. příkon	kW	1,38	1,82	2,23	2,57	3,27	3,99
výkonové číslo ε (COP)		4,5	4,6	4,6	4,7	4,6	4,4
<b>výkonové údaje průtokového ohřivače topné vody</b>							
tepelný výkon	kW	stupňový 3/6/9					
<b>elektrické hodnoty</b>							
tepelné čerpadlo		3/N/PE 400 V/50 Hz					
jmenovité napětí	A	5	7	9	11	11,6	13,5
jmenovitý proud	A	25	14*1	20*1	22*1	25*1	27*1
náběhový proud	A	26	32	46	51	64	74
náběhový proud (při zablokovaném rotoru)	A						
jištění (motorový jistič typ D)	A	3 × 16					
druh ochrany		IP 20					
jmenovité napětí - řídicí proudový obvod		230 V/50 Hz					
jištění (interní)		T 6,3 A H					
<b>chladicí okruh</b>							
pracovní látka		R 407 C					
plnicí množství	kg	1,45	1,8	2,3	2,44	2,3	2,1
kompresor	Typ	Scroll, plně hermetický					
<b>rozměry</b>							
celková délka	mm	720					
celková šířka	mm	600					
celková výška	mm	1065					
<b>přípust. provozní tlak</b>							
primární okruh (primární)	bar	3					
okruh topné vody (sekundární)	bar	3					
<b>přípojky</b>							
primární vstup a výstup	G	1¼					
výstup a vstup topné vody	R	1					
<b>hmotnost</b>	kg	138	143	152	158	165	168
<b>zvukový výkon</b> při 0/35 °C	dB(A)	Údaje nebyly při tisku předloženy					

#### Upozornění

COP podle EN 255 při 0/35 °C s 10 K teplotní rozpětí cca 5 až 6 % vyšší než podle EN 14511.

#### Jen typ BW:

Vitocal 300-G	Typ	BW 106	BW 108	BW 110	BW 112	BW 114	BW 117
<b>nemrzoucí směs (primární)</b>							
objem	litry	2,8	2,8	3,2		4,0	
min. průtok*2	litrů/h	896,0	1224,0	1492,5	1765,9	2200,3	2541,4
Průtokový odpor	mbar	50	75	80	75	95	155
max. vstupní teplota	°C	25					
min. vstupní teplota	°C	-5					
<b>topná voda (sekundární)</b>							
objem	litry	4,0	4,5		5,2		
min. průtok*2	litrů/h	533	723	882	1038	1297	1514
Průtokový odpor	mbar	7	20	30	30	35	60
max. výstupní teplota	°C	60					

\*1 S omezením náběhového proudu.

\*2 Bezpodmínečně dodržujte minimální průtok.

## Vitocal 300-G (pokračování)

### Jen typ BWC:

Vitocal 300-G	Typ	BWC 106	BWC 108	BWC 110	BWC 112	BWC 114	BWC 117
<b>nemrzoucí směs (primární)</b>							
vestavěné oběhové čerpadlo	Typ	Wilo Top S 25/7 230V~					
objem	litry	2,8	2,8	3,2	4,0	4,0	
min. průtok*1	litrů/h	896,0	1224,0	1492,5	1765,9	2200,3	2541,4
max. vstupní teplota	°C	25					
min. vstupní teplota	°C	-5					
<b>topná voda (sekundární)</b>							
vestavěné oběhové čerpadlo	Typ	Wilo RS 25/7 230 V~					
objem	litry	4,0	4,5	5,2	5,2	5,2	
min. průtok*1	litrů/h	533	723	882	1038	1297	1514
max. výstupní teplota	°C	60					

### Technické údaje tepelných čerpadel vody/voda (typ WW/WWC)

Vitocal 300-G	Typ	WW/WWC 106	WW/WWC 108	WW/WWC 110	WW/WWC 112	WW/WWC 114	WW/WWC 117
<b>výkonové údaje podle DIN EN 14511 (10/35 °C, -5 K teplotní rozpětí)</b>							
jmenovitý tepelný výkon	kW	8,0	11	13,6	15,8	19,8	21,6
chladicí výkon	kW	6,7	9,2	11,6	13,3	16,6	17,9
elektr. příkon	kW	1,4	2,0	2,3	2,8	3,3	4,3
výkonové číslo ε (COP)		5,7	5,5	5,6	5,3	5,7	4,9
<b>Výkonové údaje průtokového ohřevu topné vody</b>							
tepelný výkon	kW	stupňový 3/6/9					
<b>elektrické hodnoty</b>							
tepelné čerpadlo		3/N/PE 400 V/50 Hz					
jmenovité napětí		3/N/PE 400 V/50 Hz					
jmenovitý proud	A	5	7	9	11	11,6	13,5
náběhový proud	A	25	14*2	20*2	22*2	25*2	27*2
náběhový proud (při zablokovaném rotoru)	A	26	32	46	51	64	74
jištění (motorový jistič typ D)	A	3 × 16					
druh ochrany		IP 20					
jmenovité napětí - řídicí proudový obvod		230 V/50 Hz					
jištění (interní)		T 6,3 A H					
<b>chladicí okruh</b>							
pracovní látka		R 407 C					
plnicí množství	kg	1,45	1,8	2,3	2,44	2,3	2,1
kompresor	Typ	Scroll, plně hermetický					
<b>rozměry</b>							
celková délka	mm	720					
celková šířka	mm	600					
celková výška	mm	1065					
<b>přípust. provozní tlak</b>							
primární okruh (primární)	bar	3					
okruh topné vody (sekundární)	bar	3					
<b>přípojky</b>							
primární vstup a výstup	G	1¼					
výstup a vstup topné vody	R	1					
<b>hmotnost</b>	kg	138	143	152	158	165	168
<b>zvukový výkon při 0/35 °C</b>	dB(A)	Údaje nebyly při tisku předloženy					

\*1 Bezpodmínečně dodržujte minimální průtok.

\*2 S omezením náběhového proudu.

## Vitocal 300-G (pokračování)

### Jen typ WW:

Vitocal 300-G	Typ	WW 106	WW 108	WW 110	WW 112	WW 114	WW 117
<b>spodní voda</b> (primární)							
objem	litry	2,8	2,8	3,2		4,0	
min. průtok*1	litrů/h	896,0	1224,0	1492,5	1765,9	2200,3	2541,4
průtokový odpor	mbar	50	75	80	75	95	155
max. vstupní teplota	°C			25			
min. vstupní teplota	°C			7,5			
<b>topná voda</b> (sekundární)							
objem	litry	4,0	4,5		5,2		
min. průtok*1	litrů/h	533	723	882	1038	1297	1514
průtokový odpor	mbar	7	20	30	30	35	60
max. výstupní teplota	°C			60			

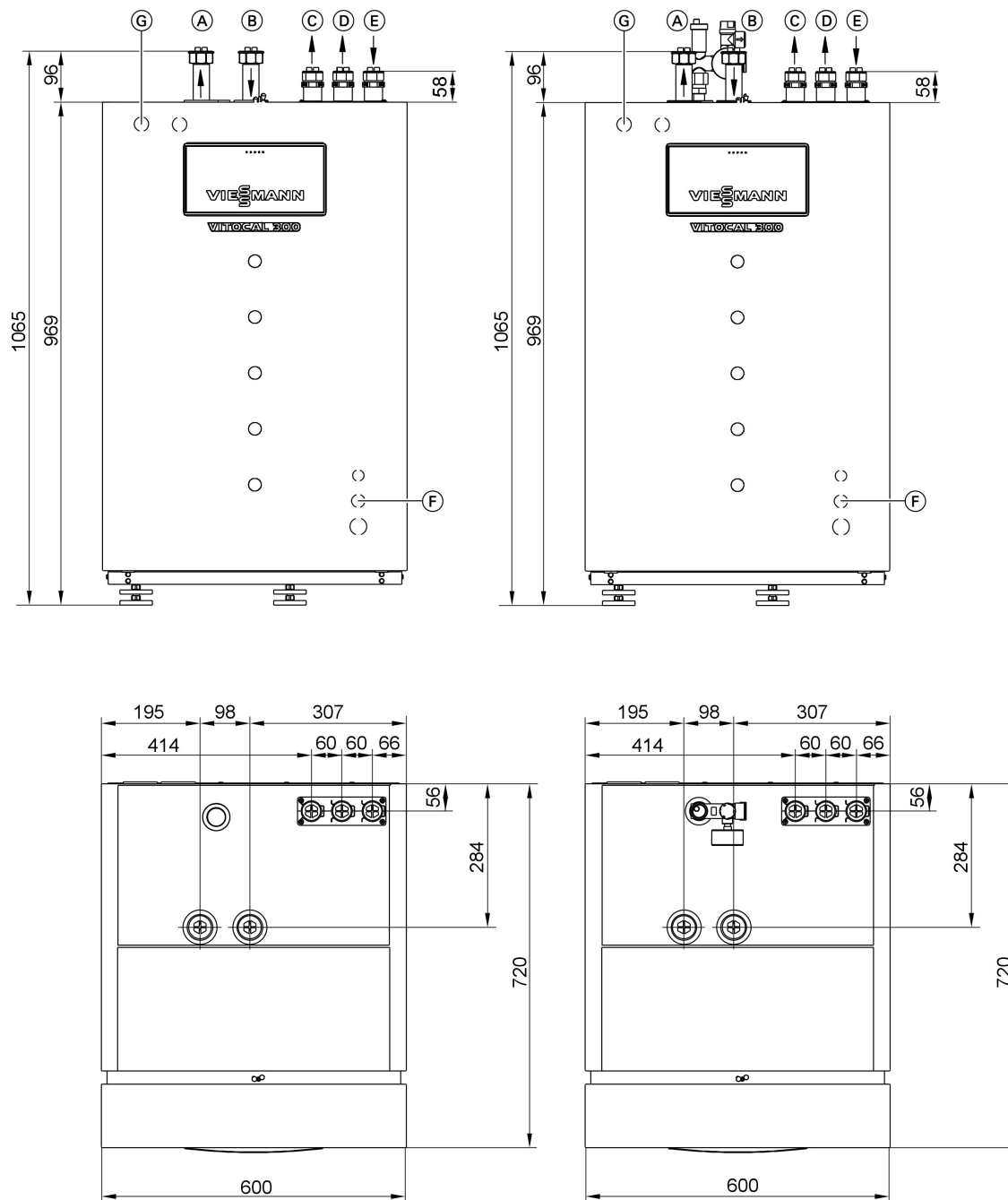
### Jen typ WWC:

Vitocal 300-G	Typ	WWC 106	WWC 108	WWC 110	WWC 112	WWC 114	WWC 117
<b>spodní voda</b> (primární)							
vestavěné oběhové čerpadlo	Typ			Wilo Top S 25/7 230V~			
objem	litry	2,8	2,8	3,2		4,0	
min. průtok*1	litrů/h	896,0	1224,0	1492,5	1765,9	2200,3	2541,4
max. vstupní teplota	°C			25			
min. vstupní teplota	°C			7,5			
<b>topná voda</b> (sekundární)							
vestavěné oběhové čerpadlo	Typ			Wilo RS 25/7 230 V~			
objem	litry	4,0	4,5		5,2		
min. průtok*1	litrů/h	533	723	882	1038	1297	1514
max. výstupní teplota	°C			60			

2

## Vitocal 300-G (pokračování)

### Rozměry



vlevo typ BW/WW; vpravo typ BWC/WWC

- (A) primární výstup (nemrznoucí směs)
- (B) primární vstup (nemrznoucí směs)
- (C) výstup topení
- (D) výstup - zásobníkový ohřivač vody

- (E) zpátečka (vytápění a zásobník na teplou vodu)
- (F) vstupy kabelů síťové napětí
- (G) vstupy kabelů