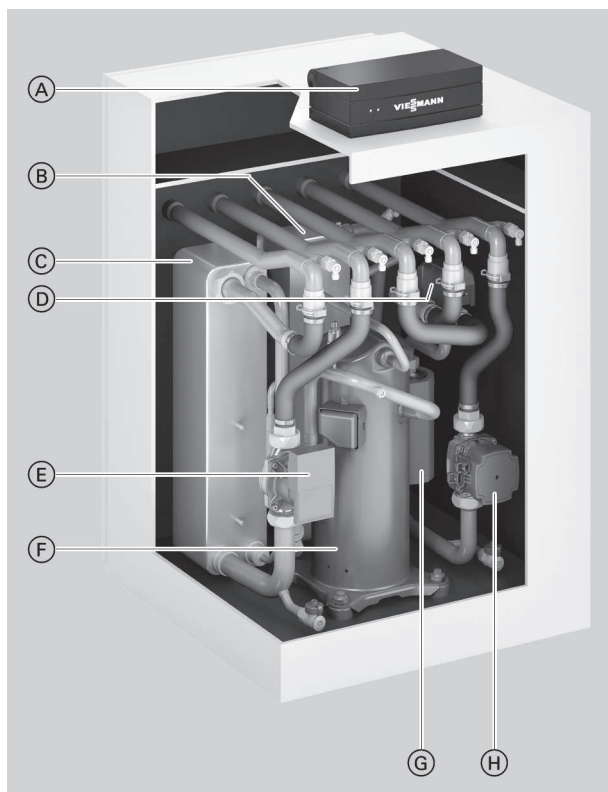


## 2.1 Popis výrobku

### Výhody



- (A) Ekvitermně řízená digitální regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200
- (B) Kondenzátor
- (C) Výparník
- (D) 3-cestný přepínací ventil
- (E) Primární čerpadlo (solanka), vysoce efektivní oběhové čerpadlo
- (F) Kompresor
- (G) Průtokový ohřivač topné vody
- (H) Sekundární čerpadlo (topná voda), vysoce efektivní oběhové čerpadlo

- Nízké provozní náklady díky vysoké SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) podle ČSN EN 14825: až 5,3 pro průměrné klimatické podmínky a aplikace nízké teploty (W35)
- Zvláště tichý provoz díky novému protihlukovému konceptu: až 49 dB(A) při B0/W55
- Monovalentní provoz pro vytápění místností a ohřev pitné vody
- Velmi nízké provozní náklady při vysoké účinnosti díky systému RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) s elektronickým expanzním ventilem (EEV)

- Integrovaný průtokový ohřivač topné vody, např. pro vysoušení podlahového potěru
- Snadná doprava na místo díky rychlému vyjmutí modulu tepelného čerpadla pomocí zásuvných spojek
- Optimální využití vlastního vyrobeného proudu fotovoltaickými zařízeními
- Schopnost připojení k internetu díky Vitoconnect (příslušenství) pro obsluhu a servis pomocí aplikace Viessmann

### Stav při dodání

- Tepelné čerpadlo země/voda v kompaktní skříni
- Integrovaný 3-cestný přepínací ventil „vytápění/ohřev pitné vody“
- Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo pro primární okruh (solanka)
- Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo pro sekundární okruh (topná voda)
- Vestavěný průtokový ohřivač topné vody
- Pojistná skupina topného okruhu

- Ekvitermně řízená regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200 s čidlem venkovní teploty
- Elektronické omezení náběhového proudu a integrovaná kontrola fází
- Připojovací potrubí přívodní a vratné větve primárního okruhu (solanka), topného okruhu a přívodní větve pitné vody (sekundární okruh) k připojení shora

## 2.2 Technické údaje

### Technické údaje tepelného čerpadla - země/voda

**400 V-přístroje**

Typ BWC		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
<b>Výkonové parametry topení</b> podle EN 14511 (B0/W35, 5 K teplotní spád)						
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,76	7,54	10,36	12,97	17,35
Chladicí výkon	kW	4,44	6,06	8,32	10,52	13,79
Elektrický příkon	kW	1,25	1,62	2,16	2,63	3,84
Koeficient výkonu $\epsilon$ (COP)		4,60	4,64	4,81	4,93	4,51
<b>Solanka (primární okruh)</b>						
Obsah	l	3,3	3,3	3,9	4,5	5,9
Minimální objemový tok	l/h	860	1160	1470	1900	2500
Jmenovitý objemový tok	l/h	1100	1300	1720	—	—
Zbytková dopravní výška						
– Při min. objemovém toku	mbar	635	570	650	869	745
	kPa	63,5	57,0	65,0	86,9	74,5
– Při jmenovitém objemovém toku	mbar	612	545	580	—	—
	kPa	61,2	54,5	58,0	—	—
Max. teplota přívodní větve (vstup solanky)	°C	25	25	25	25	25
Min. teplota vratné větve (vstup solanky)	°C	-10	-10	-10	-10	-10
<b>Topná voda (sekundární okruh)</b>						
Obsah	l	3,3	3,5	3,8	4,6	5,7
Minimální objemový tok	l/h	600	710	920	1115	1500
Jmenovitý objemový tok	l/h	990	1250	1710	—	—
Zbytková dopravní výška						
– Při min. objemovém toku	mbar	610	690	670	910	838
	kPa	61,0	69,0	67,0	91,0	83,8
– Při jmenovitém objemovém toku	mbar	576	620	430	—	—
	kPa	57,6	62,0	43,0	—	—
Max. teplota přívodní větve	°C	65	65	65	65	65
<b>Průtokový ohřivač topné vody</b>						
Tepelný výkon	kW	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Jmenovité napětí			3/N/PE 400 V/50 Hz			
Jištění			3 x B16A 1-pólové			
<b>Elektrické parametry tepelného čerpadla</b>						
Jmenovité napětí kompresoru			3/N/PE 400 V/50 Hz			
Jmenovitý proud kompresoru	A	4,8	6,2	7,4	9,7	13
$\cos \varphi$		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Náběhový proud kompresoru s omezením náběhového proudu	A	11	14	20	22	25
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	28	43	51,5	62	75
Jištění kompresoru	A	1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A	1 x C20A
		3-pólové	3-pólové	3-pólové	3-pólové	3-pólové
Třída ochrany		I	I	I	I	I
<b>Elektrické parametry regulace tepelného čerpadla</b>						
Jmenovité napětí			1/N/PE 230 V/50 Hz			
Jištění		B16A	B16A	B16A	B16A	B16A
Pojistky			T 2,0 A H / 250 V			
			T 6,3 A H / 250 V			
Stupeň krytí		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
<b>Elektrický příkon</b>						
Primární čerpadlo (vysoce efektivní oběhové čerpadlo)	W	5 až 70	5 až 70	5 až 70	5 až 145	5 až 145
– Index energetické účinnosti EEI		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
Sekundární čerpadlo (vysoce efektivní oběhové čerpadlo)	W	5,7 až 87	5,7 až 87	5,7 až 87	4 až 131	4 až 131
– Index energetické účinnosti EEI		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
Max. příkon regulace	W	1000	1000	1000	1000	1000
Jmenovitý výkon regulace/elektroniky	W	12	12	12	12	12

## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Typ BWC		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
<b>Chladicí okruh</b>						
Chladivo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Pojistná skupina		A1	A1	A1	A1	A1
– Plnicí množství	kg	1,40	1,95	1,95	2,15	2,40
– Potenciál globálního oteplování (GWP)* <sup>1</sup>		1924	1924	1924	1924	1924
– Ekvivalent CO <sub>2</sub>	t	2,7	3,8	4,6	4,1	4,6
Přípustný provozní tlak						
– Strana vysokého tlaku	bar	45	45	45	45	45
	MPa	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
– Strana nízkého tlaku	bar	28	28	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Kompresor	Typ	plně hermetický Scroll				
Olej v kompresoru	Typ	Emkarate RL32 3MAF				
Množství oleje v kompresoru	l	0,74	1,24	1,24	1,24	1,89
<b>Rozměry</b>						
Celková délka	mm	680	680	680	680	680
Celková šířka	mm	600	600	600	600	600
Celková výška (obslužná jednotka vyklopená nahoru)	mm	1081	1081	1081	1081	1081
<b>Hmotnost</b>						
Celková hmotnost	kg	145	148	152	158	165
Modul tepelného čerpadla	kg	74	77	81	87	94
<b>Přípust. provozní tlak</b>						
Primární okruh (solanka)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Sekundární okruh (topná voda)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Přípojky</b>						
Přívod/vratná větev primárního okruhu	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Přívod sekundárního okruhu (topné okruhy)	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Přívod sekundárního okruhu (zásobníkový ohřivač vody)	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Vratná větev sekundárního okruhu (topné okruhy a zásobníkový ohřivač vody)	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
<b>Akustický výkon</b> (měření podle ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 9614-2) Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při B0±3 K/W35±5 K						
– Při jmenovitém tepelném výkonu	dB(A)	40	42	44	44	47
<b>Třída energetické účinnosti</b> podle nařízení EU č. 813/2013						
Vytápění, průměrné klimatické podmínky						
– Aplikace nízké teploty (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
– Aplikace střední teploty (W55)		A++	A++	A++	A++	A++
<b>Výkonové parametry vytápění</b> podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)						
Aplikace nízké teploty (W35)						
– Energetická účinnost $\eta_s$	%	186	201	204	204	185
– Jmenovitý tepelný výkon $P_{rated}$	kW	7	9	12	13	17
– Sezónní topný faktor (SCOP)		4,86	5,23	5,32	5,31	4,82
Aplikace střední teploty (W55)						
– Energetická účinnost $\eta_s$	%	134	143	150	148	140
– Jmenovitý tepelný výkon $P_{rated}$	kW	6	8	11	12	16
– Sezónní topný faktor (SCOP)		3,56	3,79	3,97	3,90	3,71
<b>Hladina akustického výkonu podle ErP (B0/W55)</b>	dB(A)	40	44	46	49	48

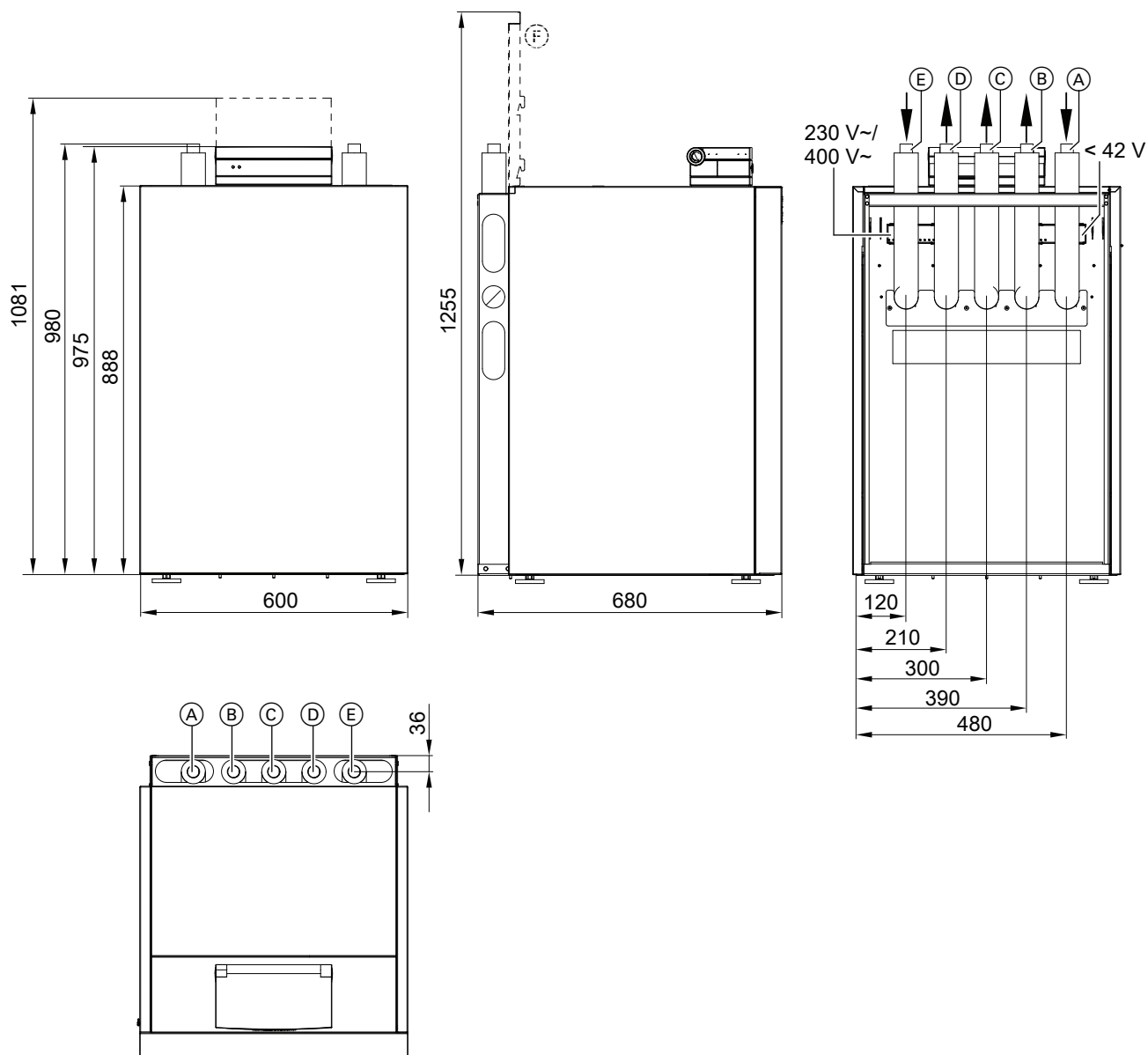
**Technické údaje tepelných čerpadel voda/voda**
**400 V-přístroje**

Typ BWC ve spojení s „přestavovací sadou tepelného čerpadla voda/voda“	201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17	
<b>Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (W10/W35, 5 K teplotní spád)</b>						
Jmenovitý tepelný výkon	kW	7,53	9,80	13,41	16,89	22,59
Chladicí výkon	kW	5,80	8,52	11,61	14,46	19,17
Elektrický příkon	kW	1,23	1,57	2,11	2,61	3,68
Koeficient výkonu $\epsilon$ (COP)		6,11	6,24	6,37	6,46	6,15
<b>Solanka (primární meziokruh)</b>						
Obsah	l	3,3	3,3	3,9	4,5	5,9
Minimální objemový tok	l/h	1440	2120	2880	3300	4450
Zbytková dopravní výška při min. objemovém toku	mbar	570	300	770	624	290
	kPa	57,0	30,0	77,0	62,4	29,0
Max. teplota vratné větve (vstup solanky)	°C	25	25	25	25	25
Min. teplota vratné větve (vstup solanky)	°C	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
<b>Topná voda (sekundární okruh)</b>						
Obsah	l	3,3	3,5	3,8	4,6	5,7
Minimální objemový tok	l/h	650	850	1160	1450	1990
Zbytková dopravní výška při min. objemovém toku	mbar	610	680	625	660	540
	kPa	61,0	68,0	62,5	66,0	54,0
Max. teplota přívodní větve	°C	65	65	65	65	65

**Upozornění**

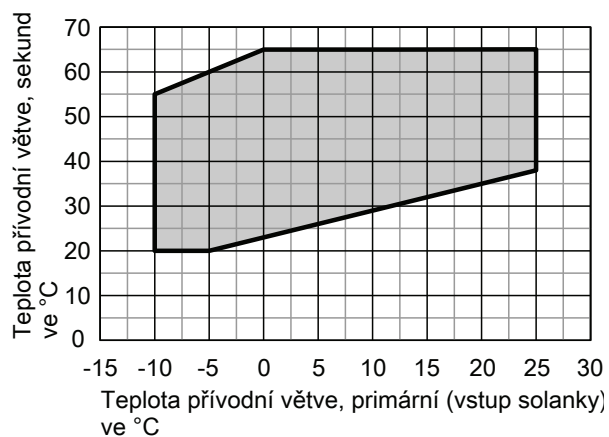
Další technické údaje: viz „Technické údaje tepelné čerpadlo země/voda“.

Rozměry



- (A) Přívodní větev primárního okruhu (vstup solanky do tepelného čerpadla), Připojení Cu 28 x 1,5 mm
- (B) Vratná větev primárního okruhu (výstup solanky tepelného čerpadla), připojení Cu 28 x 1,5 mm
- (C) Přívodní větev sekundárního okruhu (zásobníkový ohřivač vody), připojení Cu 28 x 1,5 mm
- (D) Přívodní větev sekundárního okruhu (topné okruhy), připojení Cu 28 x 1,5 mm
- (E) Vratná větev sekundárního okruhu (topné okruhy a zásobníkový ohřivač vody), připojení Cu 28 x 1,5 mm
- (F) Zadní horní plech, vyklopený

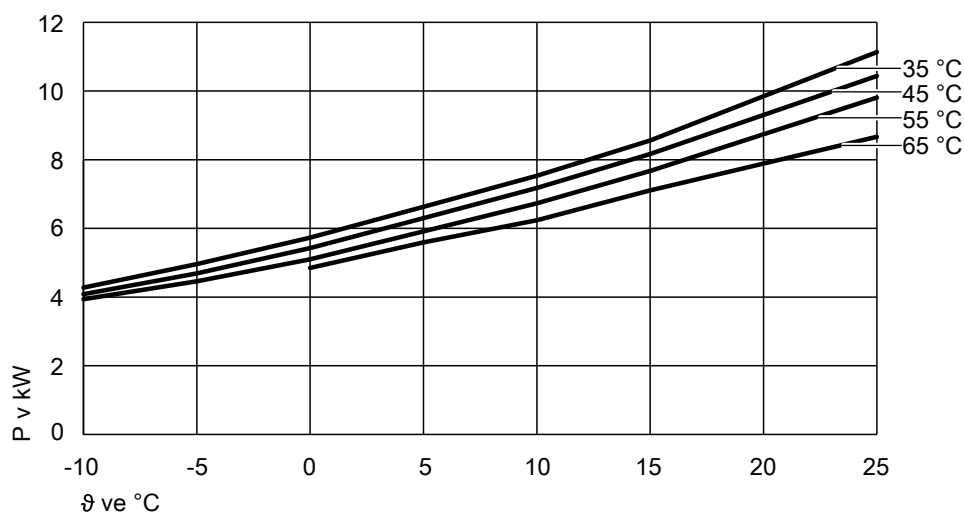
Meze použití podle ČSN EN 14511



Charakteristiky 400 V-přístroje

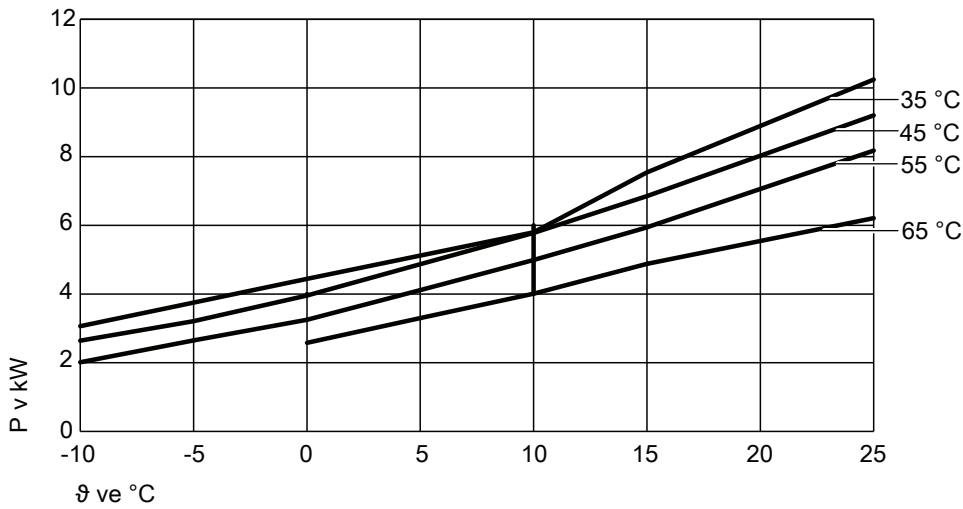
Výkonové diagramy typ BWC 201.B06

Teplný výkon při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

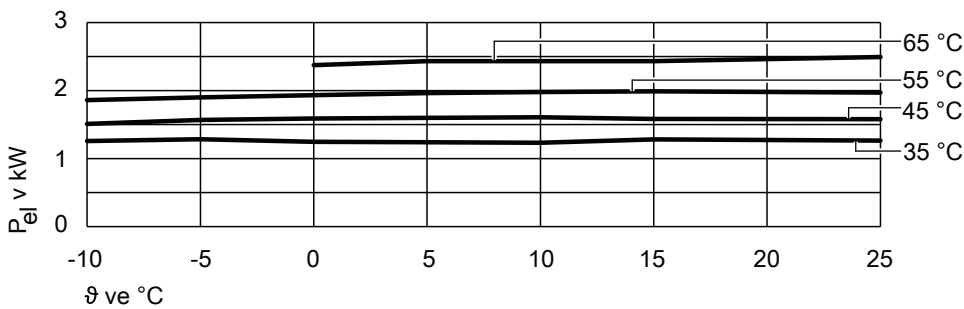


## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

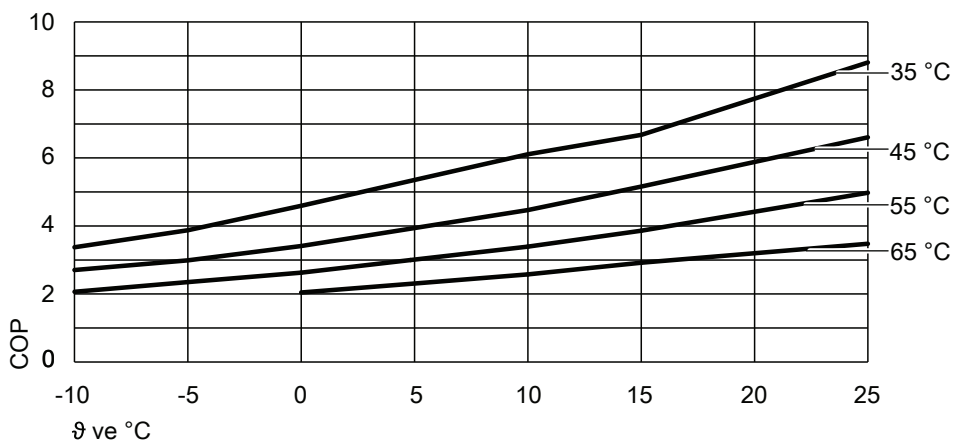
Chladicí výkon při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Elektrický příkon při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Topný faktor COP při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Výstupní teplota primárního okruhu (vstup solanky do tepelného čerpadla)  
 P Tepelný výkon nebo chladicí výkon  
 P<sub>el</sub> Elektrický příkon  
 COP Topný faktor

### Upozornění

- Hodnoty COP v tabulkách a diagramech byly zjištěny na základě normy ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.

## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

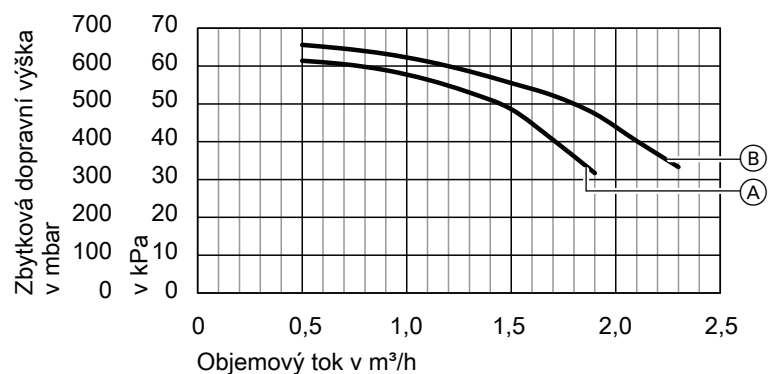
Pracovní bod	W B	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	4,27	4,96	5,73	6,63	7,53	8,56	11,13
Chladicí výkon		kW	3,06	3,75	4,44	5,12	5,80	7,54	10,24
Elektrický příkon		kW	1,26	1,28	1,25	1,24	1,23	1,28	1,26
Topný faktor $\epsilon$ (COP)			3,37	3,87	4,60	5,35	6,11	6,68	8,81

Pracovní bod	W B	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	4,08	4,69	5,43	6,30	7,18	8,16	10,44
Chladicí výkon		kW	2,64	3,21	3,96	4,87	5,78	6,85	9,20
Elektrický příkon		kW	1,51	1,57	1,59	1,60	1,61	1,58	1,58
Topný faktor $\epsilon$ (COP)			2,71	2,99	3,41	3,94	4,47	5,16	6,61

Pracovní bod	W B	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	3,84	4,48	5,11	5,91	6,72	7,68	9,81
Chladicí výkon		kW	2,03	2,65	3,28	4,11	4,94	5,94	8,18
Elektrický příkon		kW	1,86	1,90	1,94	1,96	1,98	1,99	1,97
Topný faktor $\epsilon$ (COP)			2,07	2,35	2,63	3,01	3,39	3,86	4,98

Pracovní bod	W B	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW			4,84	5,55	6,25	7,11	8,67
Chladicí výkon		kW			2,57	3,29	4,01	4,88	6,21
Elektrický příkon		kW			2,37	2,40	2,43	2,43	2,49
Topný faktor $\epsilon$ (COP)					2,04	2,31	2,58	2,92	3,48

### Zbytkové dopravní výšky vestavěného oběhového čerpadla, typ BWC 201.B06



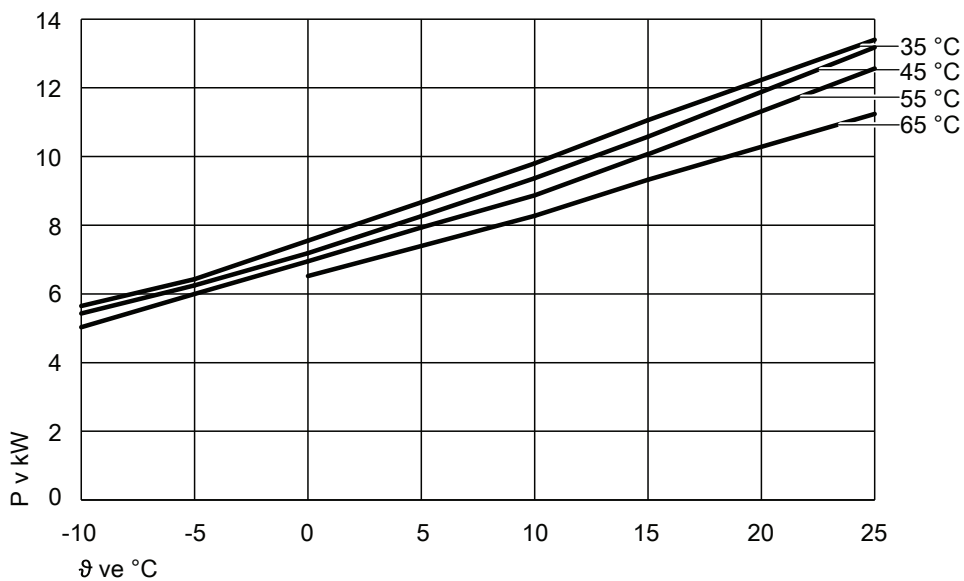
- (A) Sekundární čerpadlo
- (B) Primární čerpadlo



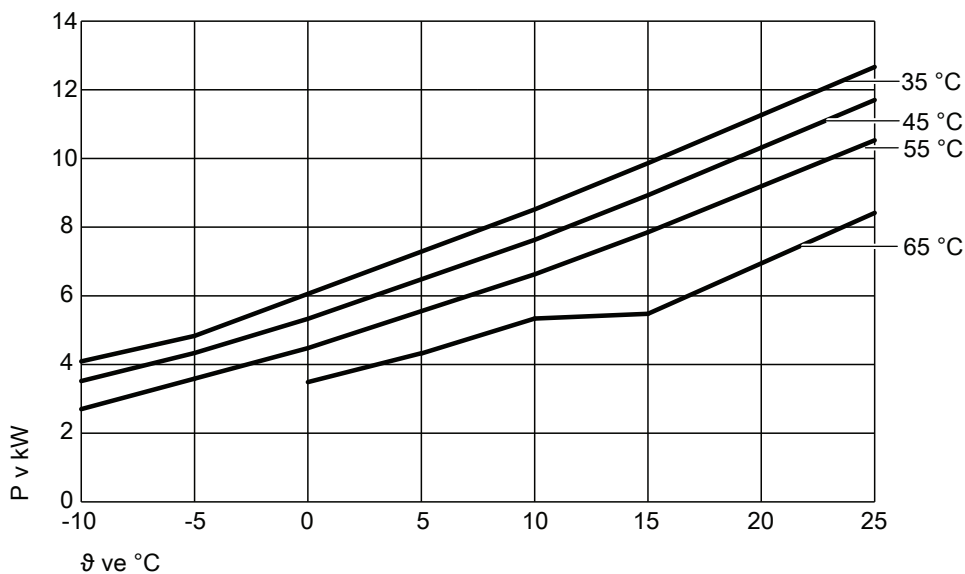
## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Výkonové diagramy, typ BWC 201.B08

Teplný výkon při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

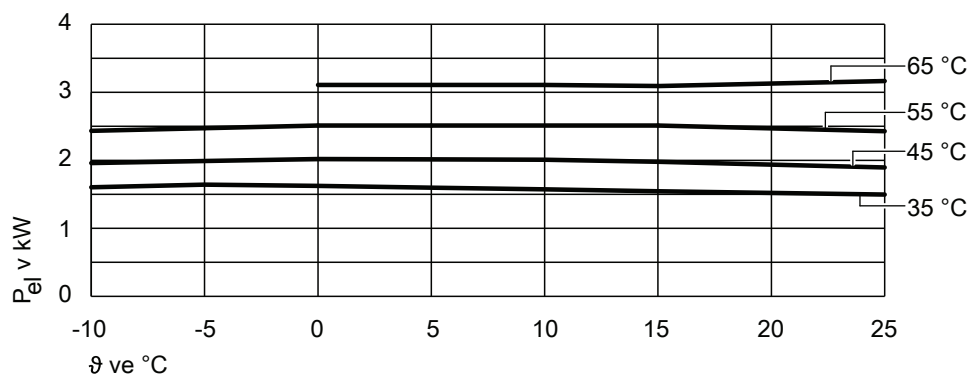


Chladicí výkon při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

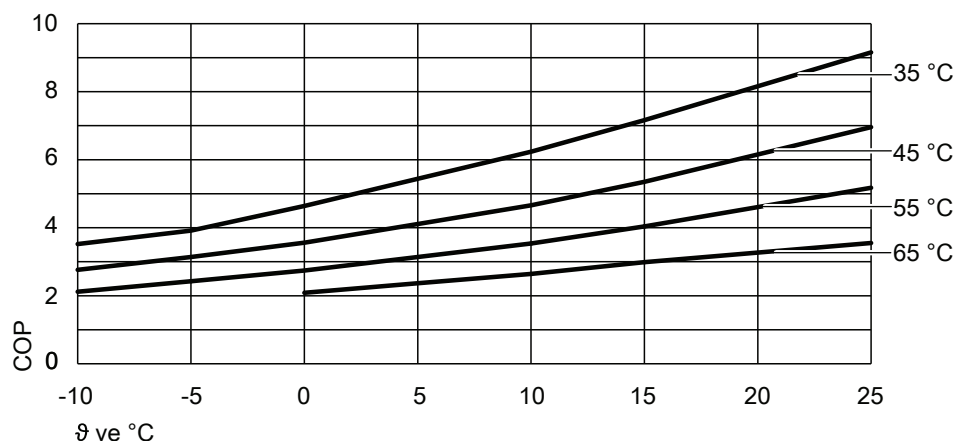


## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Elektrický příkon při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Topný faktor COP při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Výstupní teplota primárního okruhu (vstup solanky do tepelného čerpadla)  
 P Tepelný výkon nebo chladicí výkon  
 P<sub>el</sub> Elektrický příkon  
 COP Topný faktor

### Upozornění

- Hodnoty COP v tabulkách a diagramech byly zjištěny na základě normy ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.

Pracovní bod	W B	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	5,65	6,43	7,54	8,67	9,80	11,06	13,70
Chladicí výkon		kW	4,09	4,83	6,06	7,29	8,52	9,86	12,66
Elektrický příkon		kW	1,60	1,64	1,62	1,60	1,57	1,54	1,50
Topný faktor ε (COP)			3,52	3,91	4,64	5,44	6,24	7,16	9,16

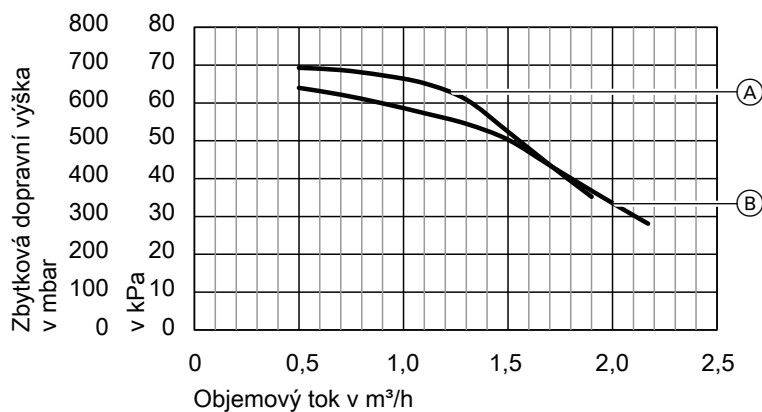
Pracovní bod	W B	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	5,42	6,25	7,19	8,27	9,36	10,59	13,18
Chladicí výkon		kW	3,52	4,34	5,33	6,48	7,63	8,93	11,70
Elektrický příkon		kW	1,96	1,99	2,02	2,01	2,01	1,98	1,89
Topný faktor ε (COP)			2,76	3,14	3,56	4,11	4,66	5,35	6,96

Pracovní bod	W B	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	5,04	6,00	6,95	7,92	8,88	10,06	12,56
Chladicí výkon		kW	2,70	3,59	4,48	5,55	6,63	7,85	10,53
Elektrický příkon		kW	2,43	2,47	2,51	2,51	2,51	2,51	2,43
Topný faktor ε (COP)			2,11	2,43	2,74	3,14	3,54	4,04	5,18

## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Pracovní bod	W B	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW			6,52	7,40	8,28	9,33	11,24
Chladicí výkon		kW			3,49	4,42	5,34	5,48	8,41
Elektrický příkon		kW			3,13	3,13	3,13	3,12	3,17
Topný faktor $\epsilon$ (COP)					2,09	2,37	2,64	2,99	3,55

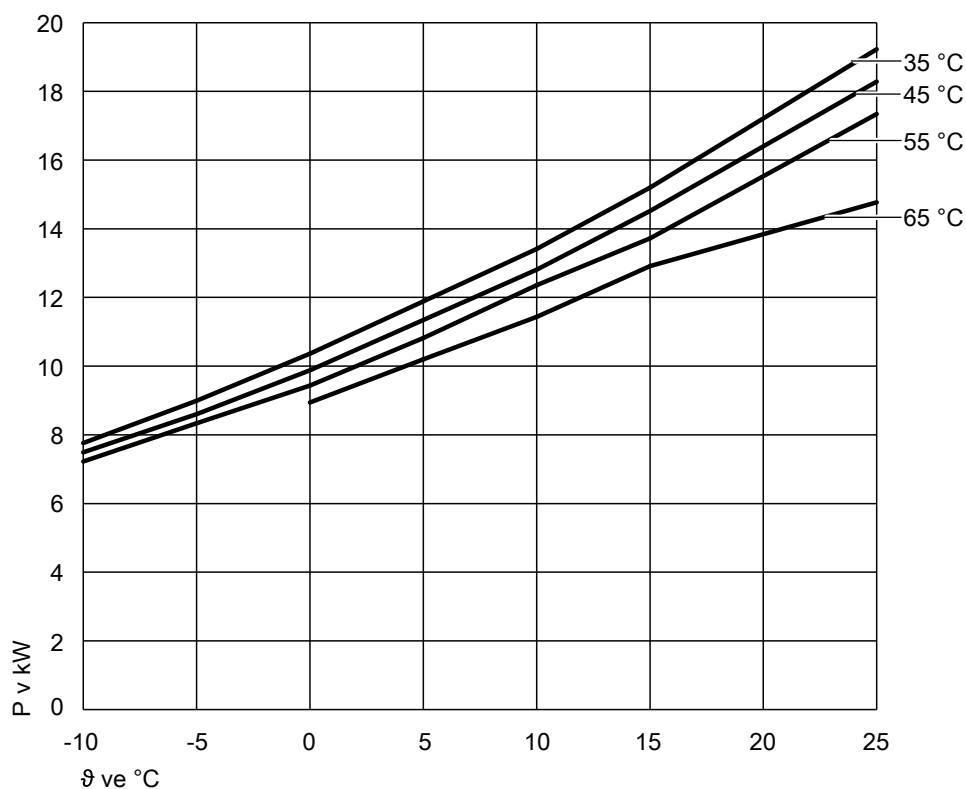
### Zbytkové dopravní výšky vestavěného oběhového čerpadla, typ BWC 201.B08



- (A) Sekundární čerpadlo
- (B) Primární čerpadlo

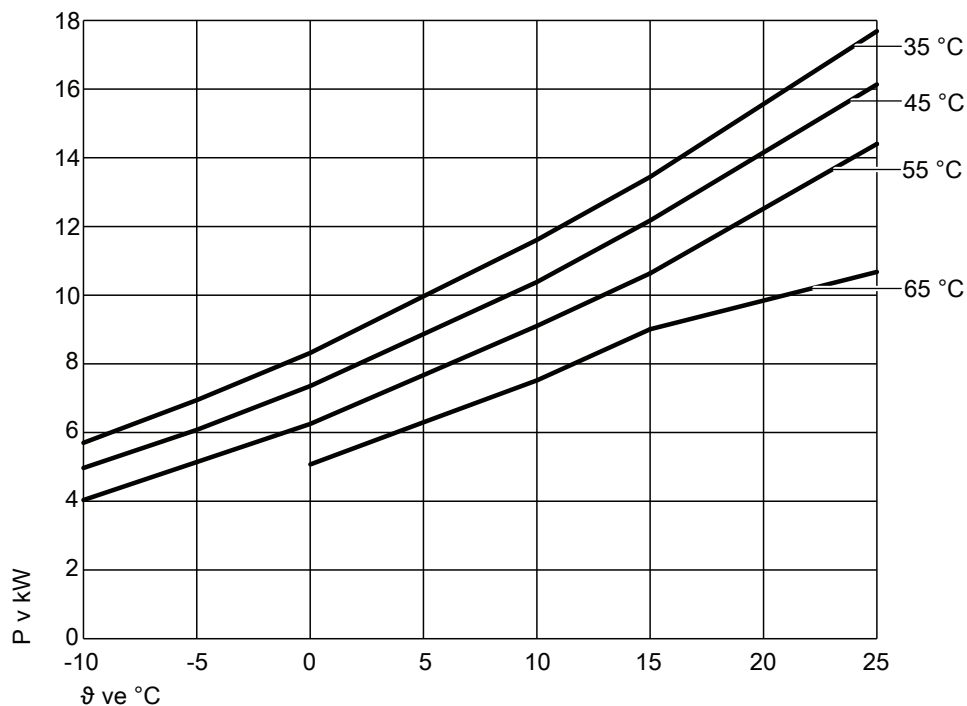
### Výkonové diagramy, typ BWC 201.B10

Tepelný výkon při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

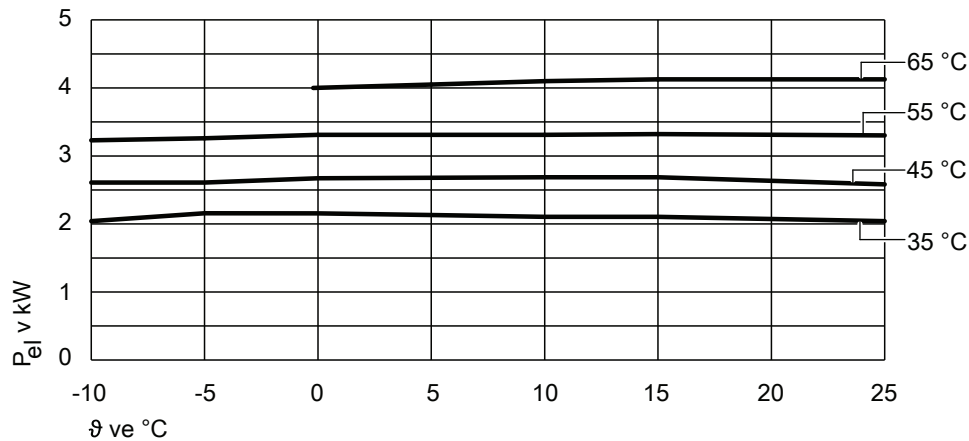


## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Chladicí výkon při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

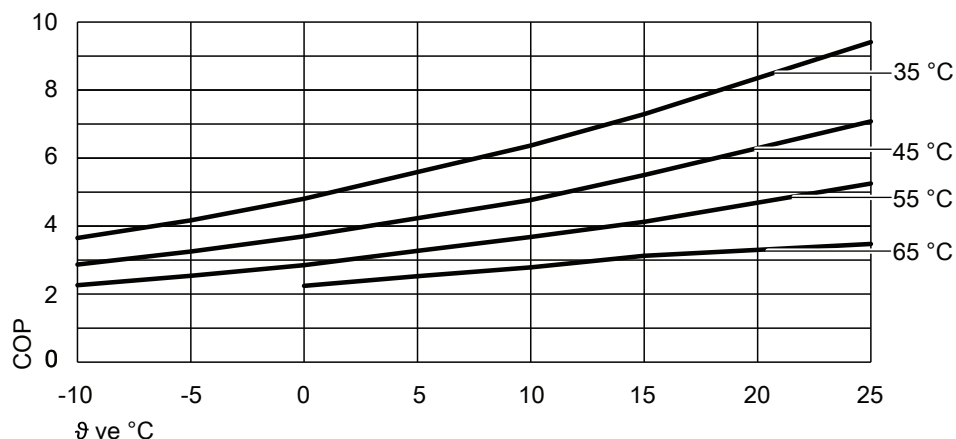


Elektrický příkon při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Topný faktor COP při výstupních teplotách sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Výstupní teplota primárního okruhu (vstup solanky do tepelného čerpadla)  
 P Tepelný výkon nebo chladicí výkon  
 P<sub>el</sub> Elektrický příkon  
 COP Topný faktor

### Upozornění

- Hodnoty COP v tabulkách a diagramech byly zjištěny na základě normy ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.

Pracovní bod	W B	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	7,78	9,00	10,36	11,89	13,41	15,16	19,21
Chladicí výkon		kW	5,70	6,94	8,32	9,96	11,61	13,44	17,69
Elektrický příkon		kW	2,04	2,16	2,16	2,13	2,11	2,11	2,04
Topný faktor ε (COP)			3,65	4,17	4,81	5,59	6,37	7,29	9,41

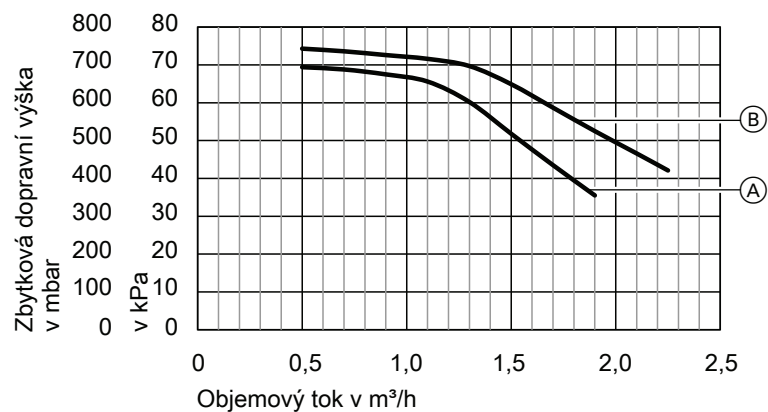
Pracovní bod	W B	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	7,49	8,60	9,88	11,34	12,81	14,52	18,29
Chladicí výkon		kW	4,97	6,08	7,36	8,87	10,38	12,17	16,14
Elektrický příkon		kW	2,61	2,61	2,67	2,68	2,69	2,69	2,58
Topný faktor ε (COP)			2,87	3,26	3,70	4,23	4,77	5,50	7,08

Pracovní bod	W B	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	7,22	8,32	9,42	10,81	12,19	13,72	17,34
Chladicí výkon		kW	4,03	5,14	6,25	7,67	9,10	10,64	14,40
Elektrický příkon		kW	3,23	3,28	3,32	3,32	3,32	3,33	3,30
Topný faktor ε (COP)			2,23	2,54	2,85	3,26	3,67	4,13	5,25

Pracovní bod	W B	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW			8,96	10,20	11,44	12,91	14,77
Chladicí výkon		kW			5,07	6,29	7,52	9,01	10,68
Elektrický příkon		kW			4,00	4,05	4,10	4,13	4,13
Topný faktor ε (COP)					2,24	2,52	2,79	3,13	3,48

## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

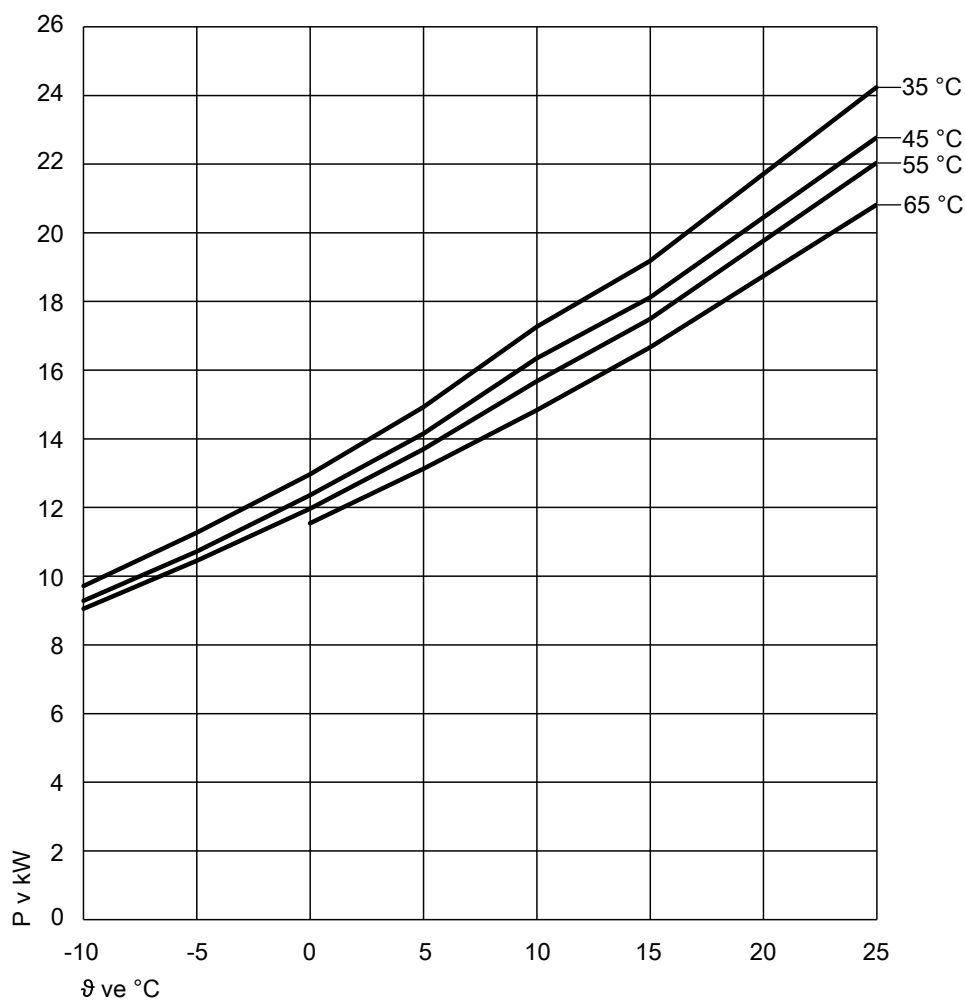
Zbytkové dopravní výšky vestavěného oběhového čerpadla, typ BWC 201.B10



- (A) Sekundární čerpadlo  
(B) Primární čerpadlo

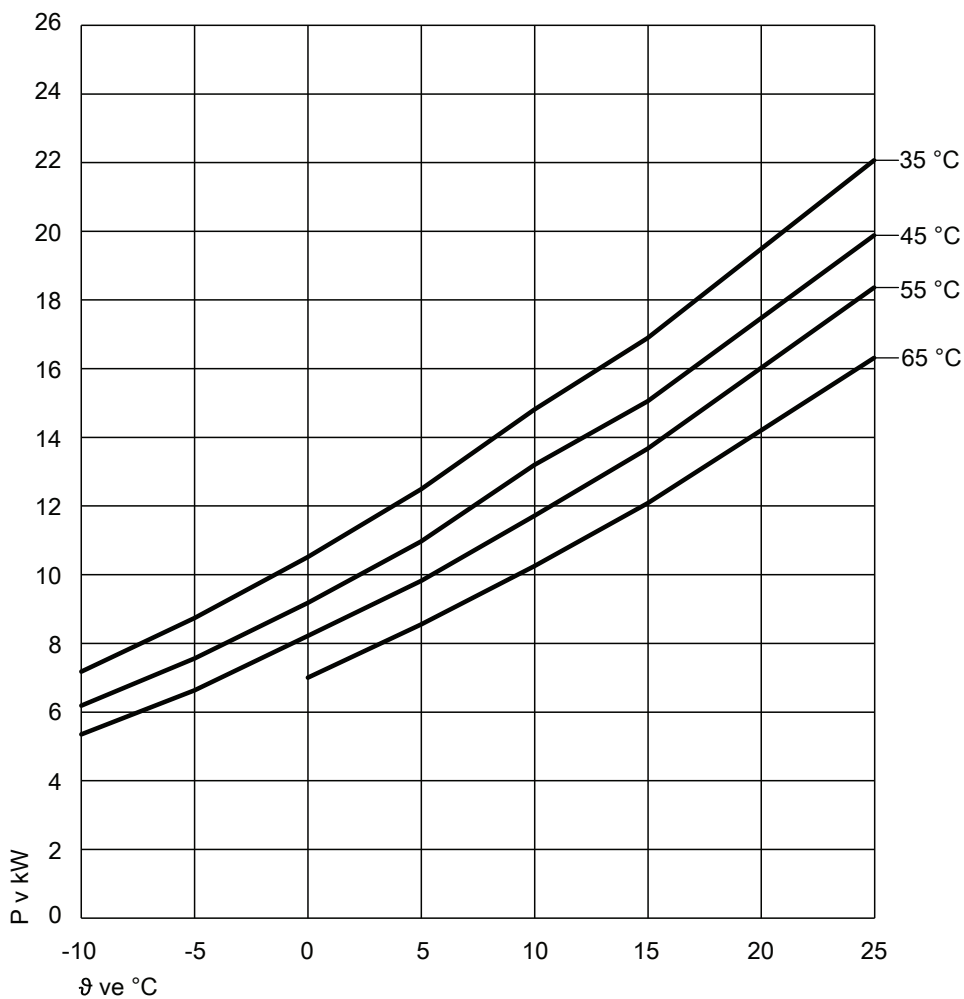
Výkonové diagramy, typ BWC 201.B13

Tepelný výkon při teplotách přírodní větve sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

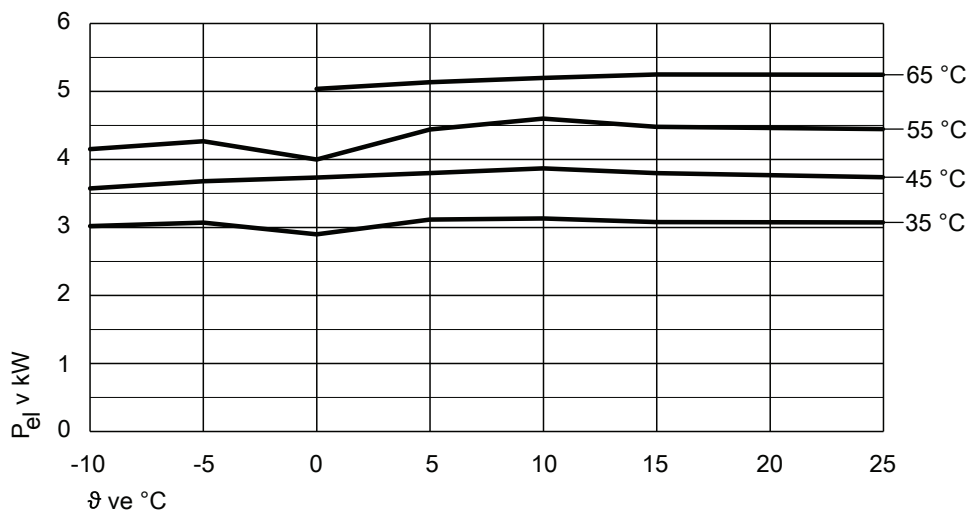


## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Chladicí výkon při teplotách přívodní větve sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

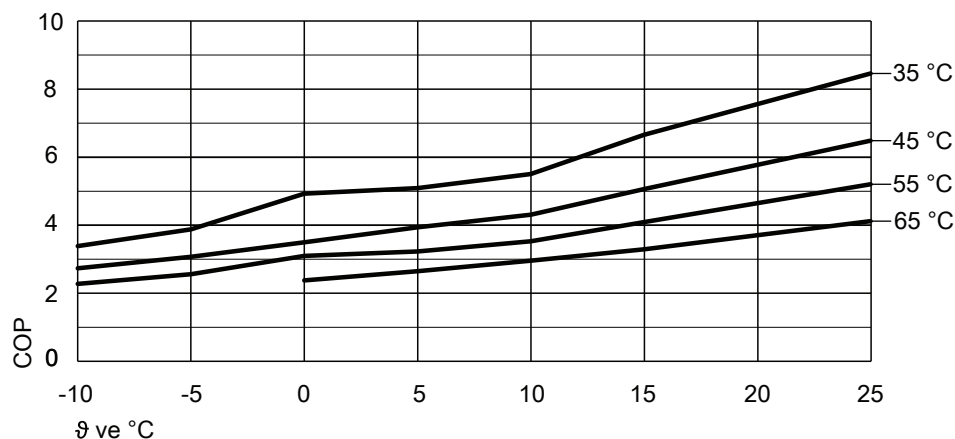


Elektrický příkon při teplotách přívodní větve sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Topný faktor COP při teplotách přívodní větve sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Teplota přívodní větve primárního okruhu (vstup solanky do tepelného čerpadla)  
 P Tepelný výkon nebo chladicí výkon  
 P<sub>el</sub> Elektrický příkon  
 COP Topný faktor

### Upozornění

- Hodnoty COP v tabulkách a diagramech byly zjištěny na základě normy ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.

Pracovní bod	W B	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	9,71	11,27	12,91	14,93	17,26	19,18	24,24
Chladicí výkon		kW	7,18	8,74	10,45	12,49	14,81	16,90	22,07
Elektrický příkon		kW	3,02	3,07	2,90	3,12	3,13	3,08	3,08
Topný faktor ε (COP)			3,39	3,88	4,44	5,09	5,51	6,66	8,46

Pracovní bod	W B	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	9,29	10,72	12,36	14,15	16,35	18,12	22,77
Chladicí výkon		kW	6,19	7,56	9,18	10,97	13,20	15,05	19,89
Elektrický příkon		kW	3,58	3,68	3,74	3,80	3,87	3,80	3,74
Topný faktor ε (COP)			2,74	3,07	3,50	3,94	4,31	5,07	6,49

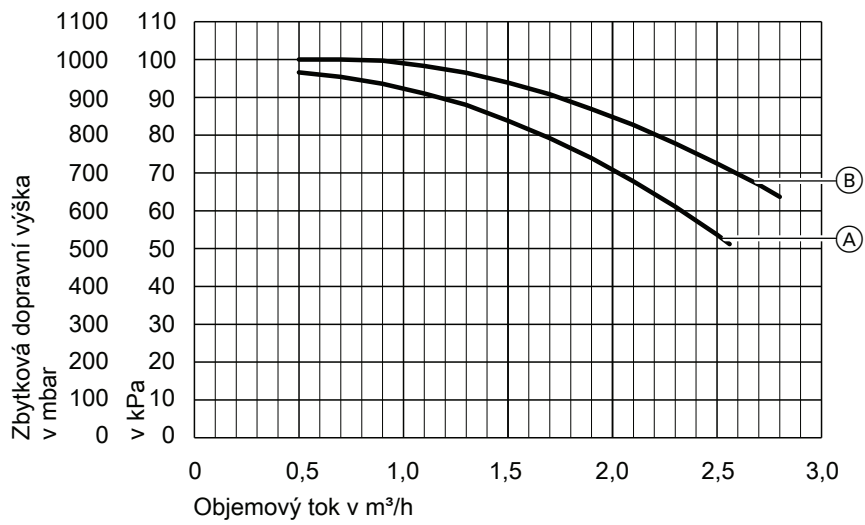
Pracovní bod	W B	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	9,05	10,45	11,97	13,70	15,68	17,49	22,04
Chladicí výkon		kW	5,35	6,63	8,22	9,82	11,72	13,67	18,37
Elektrický příkon		kW	4,15	4,27	3,86	4,44	4,60	4,48	4,45
Topný faktor ε (COP)			2,28	2,56	3,10	3,23	3,53	4,09	5,21

Pracovní bod	W B	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW			11,54	13,13	14,83	16,66	20,82
Chladicí výkon		kW			7,00	8,55	10,25	12,08	16,32
Elektrický příkon		kW			5,04	5,14	5,20	5,25	5,25
Topný faktor ε (COP)					2,38	2,65	2,96	3,29	4,12



## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Zbytkové dopravní výšky vestavěného oběhového čerpadla, typ BWC 201.B13

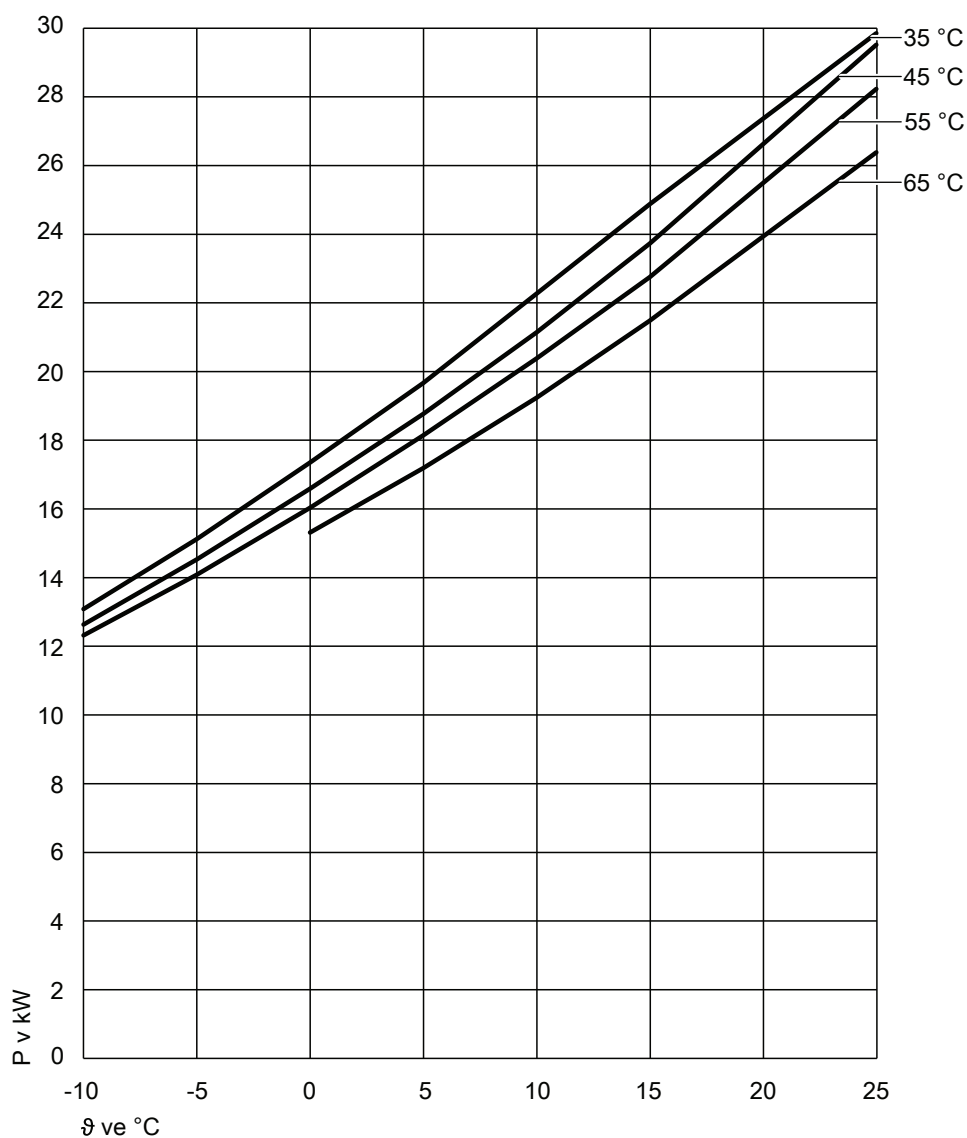


- (A) Sekundární čerpadlo  
(B) Primární čerpadlo

## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

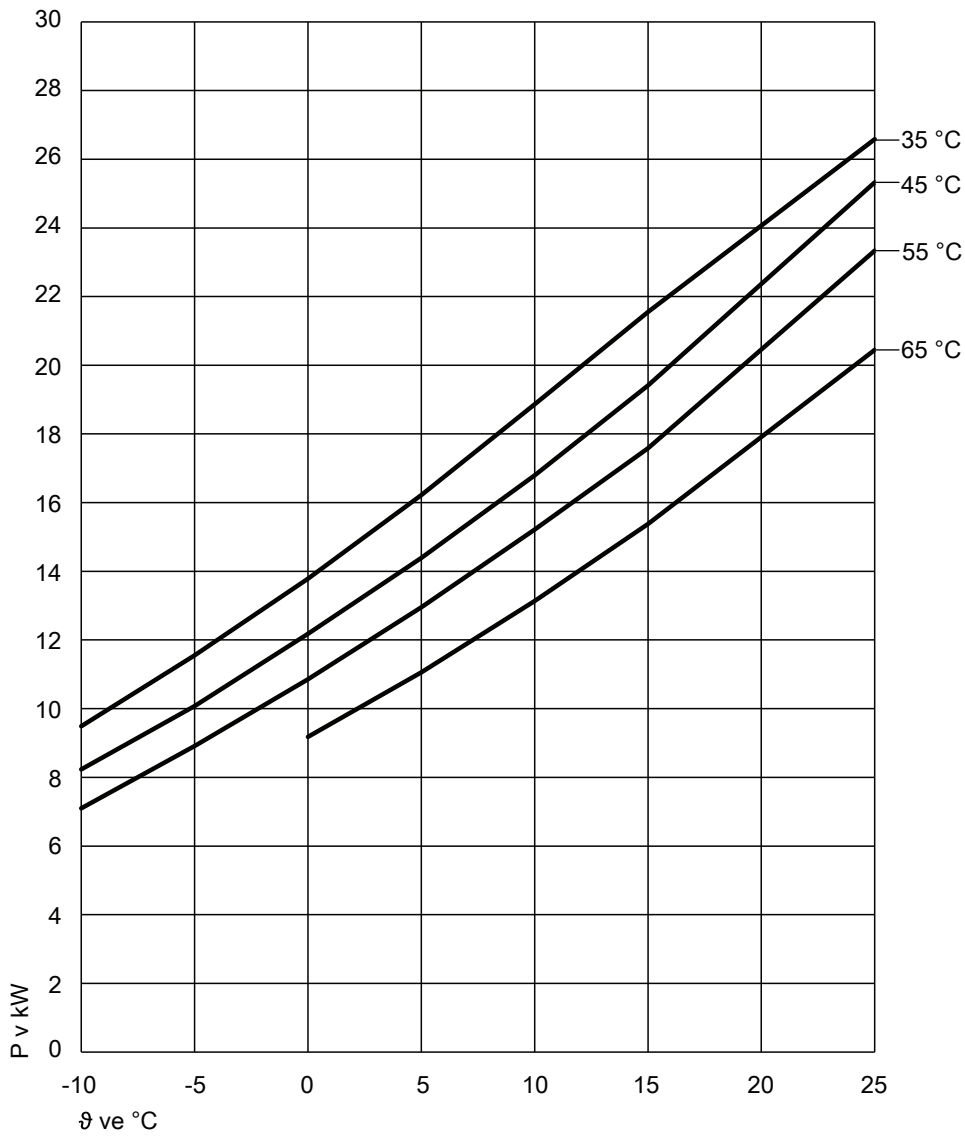
Výkonové diagramy, typ BWC 201.B17

Tepelný výkon při teplotách přívodní větve sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



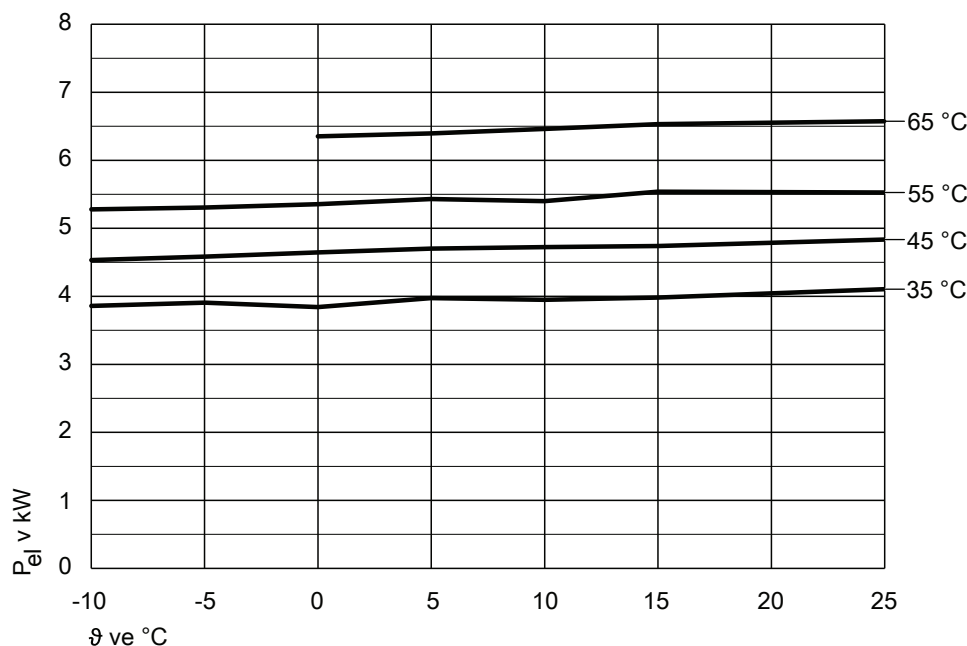
## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Chladicí výkon při teplotách přívodní větve sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C

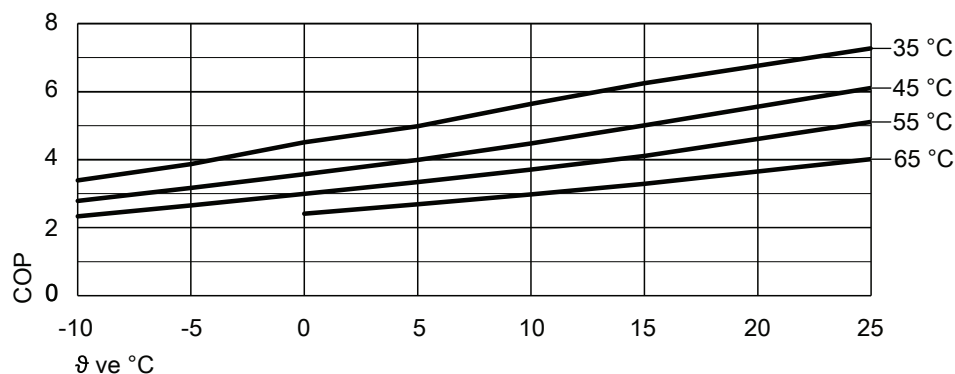


## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Elektrický příkon při teplotách přívodní větve sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



Topný faktor COP při teplotách přívodní větve sekundárního okruhu 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C



θ Teplota přívodní větve primárního okruhu (vstup solanky do tepelného čerpadla)  
 P Tepelný výkon nebo chladič výkon  
 P<sub>el</sub> Elektrický příkon  
 COP Topný faktor

### Upozornění

- Hodnoty COP v tabulkách a diagramech byly zjištěny na základě normy ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.

Pracovní bod	W B	°C °C	35						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	13,08	15,12	17,35	19,67	22,27	24,88	29,85
Chladič výkon		kW	9,49	11,55	13,79	16,22	18,86	21,55	26,58
Elektrický příkon		kW	3,86	3,91	3,84	3,97	3,95	3,98	4,11
Topný faktor ε (COP)			3,39	3,87	4,51	4,98	5,64	6,25	7,27

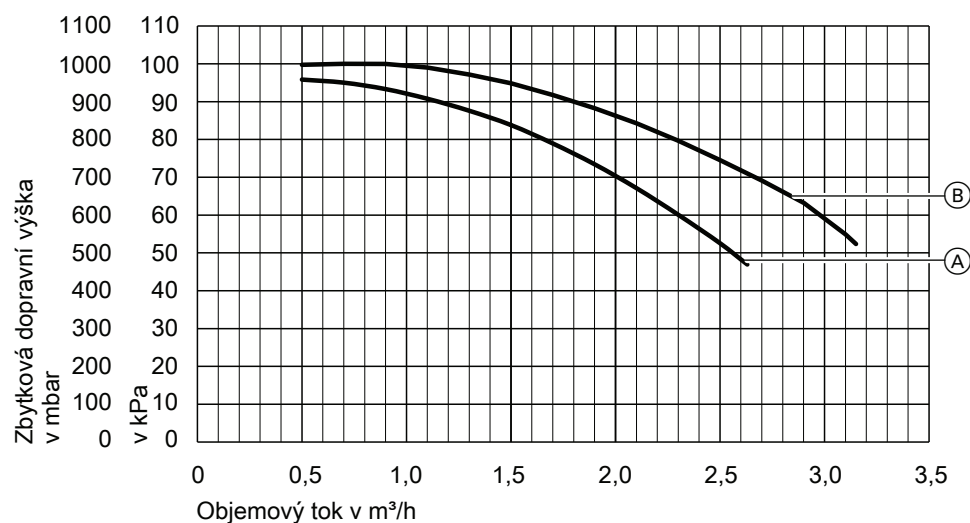
Pracovní bod	W B	°C °C	45						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	12,63	14,53	16,59	18,77	21,14	23,73	29,52
Chladič výkon		kW	8,23	10,08	12,18	14,39	16,80	19,41	25,33
Elektrický příkon		kW	4,53	4,58	4,65	4,70	4,72	4,74	4,84
Topný faktor ε (COP)			2,79	3,17	3,57	3,99	4,48	5,01	6,11

## Vitocal 200-G, Typ BWC(-M) 201.B (pokračování)

Pracovní bod	W B	°C °C	55						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW	12,32	14,08	16,03	18,14	20,38	22,75	28,23
Chladicí výkon		kW	7,10	8,91	10,86	12,95	15,22	17,58	23,34
Elektrický příkon		kW	5,28	5,31	5,36	5,431	5,40	5,54	5,53
Topný faktor ε (COP)			2,33	2,65	2,99	3,34	3,71	4,11	5,11

Pracovní bod	W B	°C °C	65						
			-10	-5	0	5	10	15	25
Tepelný výkon		kW			15,31	17,19	19,24	21,48	26,38
Chladicí výkon		kW			9,18	11,06	13,14	15,38	20,45
Elektrický příkon		kW			6,35	6,40	6,46	6,53	6,58
Topný faktor ε (COP)					2,41	2,69	2,98	3,29	4,01

### Zbytkové dopravní výšky vestavěného oběhového čerpadla, typ BWC 201.B17



- (A) Sekundární čerpadlo
- (B) Primární čerpadlo