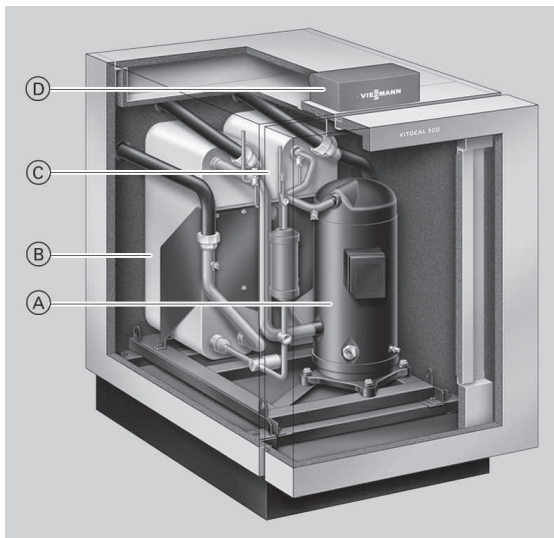


3.1 Popis výrobku

Přednosti



- Ⓐ Hermetický kompresor Compliant Scroll
- Ⓑ Kondenzátor
- Ⓒ Výparník
- Ⓓ Ekvitermně řízená digitální regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200

3

- Nízké provozní náklady díky vysoké hodnotě COP (COP = Coefficient of Performance) podle ČSN EN 14511: až 4,8 (solanka 0 °C/ voda 35 °C).
- Monovalentní provoz pro vytápění a ohřev pitné vody.
- Maximální teplota přívodní větve až 60 °C.
- Malá hlučnost a vibrace díky konstrukci přístroje s optimalizací hluku - akustický výkon < 44 dB(A).
- Velmi nízké provozní náklady při velmi vysoké účinnosti v každém provozním bodě díky inovačnímu systému RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) s elektronickým expanzním ventilem (EEV).
- Jen typ BW, WW: Regulace Vitotronic s jednoduchou obsluhou s nekódovaným textem a grafickým zobrazením pro ekvitermně řízený topný provoz a funkci „natural cooling“ resp. „active cooling“.
- U 2-stupňového provedení (typ BW+BWS, WW+BWS): Nejvyšší variabilita díky kombinaci modulů i s rozdílnými výkony. Snadná doprava a umístění díky použití menších a lehčích modulů.
- Rozšíření výkonu kaskádovým zapojením je možné: Výkon 21,2 až 428,0 kW

Stav při dodání

- Kompletní tepelné čerpadlo v kompaktní konstrukci.
- Jen typ BW, WW: Vestavěná regulace tepelného čerpadla s čidlem venkovní teploty.
- Elektronické omezení náběhového proudu.
- Protihlukové stavěcí nožky.
- Jen typ BWS: Elektrický spojovací kabel k 1. stupni (typ BW, WW)
- Jen typ WW: Přestavovací sada tepelného čerpadla voda/voda (skládající se z hlídače průtoku a hlídače ochrany před mrazem).

3.2 Technické údaje

Technické údaje tepelného čerpadla - země/voda: typ BW, BWS

typ BW 301.A. BWS 301.A	21	29	45	
Výkonové parametry podle ČSN EN 14511 (0/35 °C, teplotní rozpětí 5 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	21,2	28,8	42,8
Chladicí výkon	kW	17,0	23,3	34,2
Elektrický příkon	kW	4,48	5,96	9,28
Koeficient výkonu ϵ (COP)		4,73	4,83	4,60
Výkonové parametry podle ČSN EN 255 (0/35 °C, teplotní rozpětí 10 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	21,5	29,2	43,5
Chladicí výkon	kW	17,5	23,8	35,0
Elektrický příkon	kW	4,33	5,75	9,16
Koeficient výkonu ϵ (COP)		4,97	5,08	4,8
Solanka (primární okruh)				
Objem	l	7,3	9,1	12,7
Min. objemový tok ($\Delta t = 5$ K)	l/h	3300	4200	6500
Průtokový odpor	mbar	90	120	200
Max. teplota přívodní větve	°C	25	25	25
Min. teplota přívodní větve	°C	-5	-5	-5
Topná voda (sekundární okruh)				
Objem	l	7,3	9,1	12,7
Min. objemový tok ($\Delta t = 10$ K)	l/h	1900	2550	3700
Průtokový odpor	mbar	30	48	60
Max. teplota přívodní větve	°C	60	60	60
Elektrické parametry tepelného čerpadla				
Jmenovité napětí kompresoru tepelného čerpadla 2. stupně (typ BWS)	V	3/PE 400 V/50 Hz		
Jmenovitý proud kompresoru	A	16	22	34
Náběhový proud kompresoru (s omezovačem náběhového proudu)	A	<30	41	47
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	95	118	174
Jištění kompresoru	A	1xC16A 3-pólové	1xC25A 3-pólové	1xC40A 3-pólové
Třída ochrany		I	I	I
Elektrické parametry regulace				
Jmenovité napětí regulace/elektroniky	V	1/N/PE 230 V/50 Hz		
Jištění regulace/elektroniky		1xB16A		
Pojistka regulace/elektroniky	A	T 6,3 A /250 V		
Max. elektrický příkon regulace/elektroniky tepelného čerpadla 1. stupně (typ BW)	W	25	25	25
Max. elektrický příkon regulace/elektroniky tepelného čerpadla 2. stupně (typ BWS)		20	20	20
Elektrický příkon regulace/elektroniky 1. a 2. stupně	W	45	45	45
Druh krytí		IP 20	IP 20	IP 20
Chladicí okruh				
Pracovní médium		R 410 A		
Plnicí množství	kg	6,5	7,3	10,0
Kompresor	typ	plně hermetický scroll		
Přípustný provozní tlak, strana vysokého tlaku	bar	43	43	43
Přípustný provozní tlak, strana nízkého tlaku	bar	28	28	28
Přípustný provozní tlak				
Primární okruh	bar	3	3	3
Sekundární okruh	bar	3	3	3
Rozměry				
Celková délka	mm	1085	1085	1085
Celková šířka	mm	780	780	780
Celková výška (při otevřené regulaci)	mm	1267	1267	1267

Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

typ BW 301.A. BWS 301.A		21	29	45
Připojky				
Primární přívodní a vratná větev	G	2	2	2
Přívodní a vratná větev topení	G	2	2	2
Hmotnost				
Tepelné čerpadlo 1. stupně (typ BW)	kg	282	305	345
Tepelné čerpadlo 2. stupně (typ BWS)	kg	277	300	340
Akustický výkon (měření na základě normy ČSN EN 12102/ EN ISO 9614-2) ohodnocená součtová úroveň hladiny hluku při B0 °C (±3 K)/W35 °C (±5 K)				
– Při jmenovitém tepelném výkonu	dB(A)	42	44	44

Technické údaje tepelných čerpadel - voda/voda: typ WW

Typ WW 301.A, BWS 301.A ve spojení s „přestavovací sadou tepelného čerpadla voda-voda“		21	29	45
Výkonové parametry podle ČSN EN 14511 (10/35 °C, teplotní rozpětí 5 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	28,1	37,1	58,9
Chladicí výkon	kW	23,7	31,4	48,9
Elektrický příkon	kW	4,73	6,2	10,7
Koeficient výkonu ε (COP)		5,94	6,00	5,50
Solanka (primární okruh)				
Objem	l	7,3	9,1	12,7
Min. objemový tok (Δt = 4 K)	l/h	5200	7200	10600
Průtokový odpor	mbar	200	300	440
Max. vstupní teplota	°C	25	25	25
Min. vstupní teplota	°C	-5	-5	-5
Topná voda (sekundární okruh)				
Objem	l	7,3	9,1	12,7
Min. objemový tok (Δt = 10 K)	l/h	1900	2550	3700
Průtokový odpor	mbar	30	48	60
Max. teplota přívodní větve	°C	60	60	60
Elektrické parametry tepelného čerpadla				
Jmenovité napětí kompresoru tepelného čerpadla 2. stupně (typ BWS)	V	3/PE 400 V/50 Hz		
Jmenovitý proud kompresoru	A	16	22	34
Náběhový proud kompresoru (s omezovačem náběhového proudu)	A	<30	41	47
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	95	118	174
Jištění kompresoru	A	1xC16A 3-pólové	1xC25A 3-pólové	1xC40A 3-pólové
Třída ochrany		I	I	I
Elektrické parametry regulace				
Jmenovité napětí regulace/elektroniky	V	1/N/PE 230 V/50 Hz		
Jištění regulace/elektroniky		1xB16A		
Pojistka regulace/elektroniky	A	T 6,3 A /250 V		
Max. elektrický příkon regulace/elektroniky tepelného čerpadla 1. stupně (typ WW)	W	25	25	25
Max. elektrický příkon regulace/elektroniky tepelného čerpadla 2. stupně (typ BWS)		20	20	20
Elektrický příkon regulace/elektroniky 1. a 2. stupně	W	45	45	45
Druh krytí		IP 20	IP 20	IP 20
Chladicí okruh				
Pracovní médium		R 410 A		
Plnicí množství	kg	6,5	7,3	10,0
Kompresor	typ	plně hermetický scroll		
Přípustný provozní tlak, strana vysokého tlaku	bar	43	43	43
Přípustný provozní tlak, strana nízkého tlaku	bar	28	28	28
Přípustný provozní tlak				
Primární okruh	bar	3	3	3
Sekundární okruh	bar	3	3	3
Rozměry				
Celková délka	mm	1085	1085	1085
Celková šířka	mm	780	780	780
Celková výška (při otevřené regulaci)	mm	1267	1267	1267

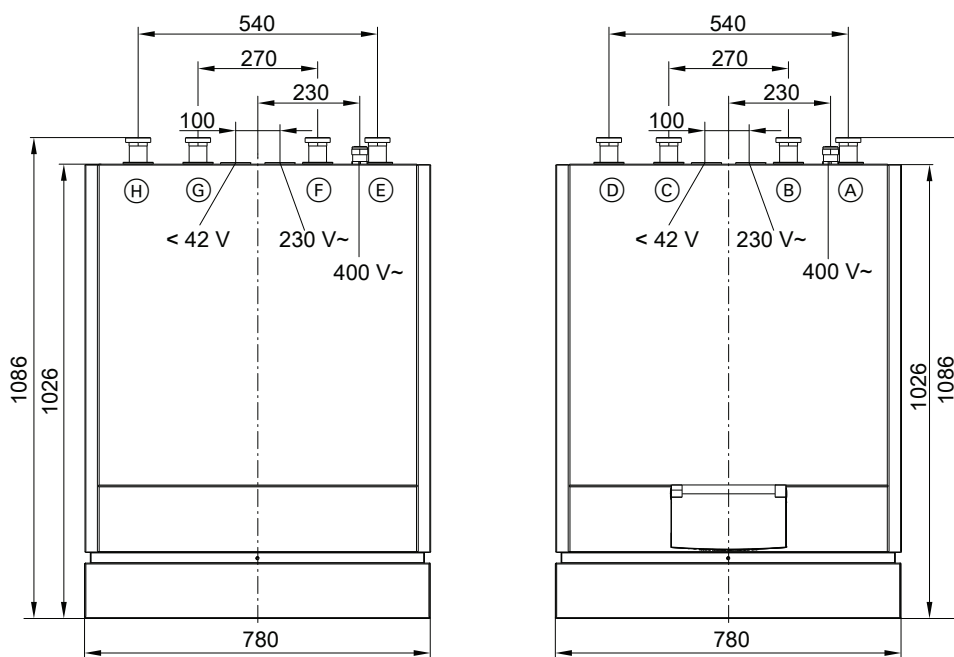
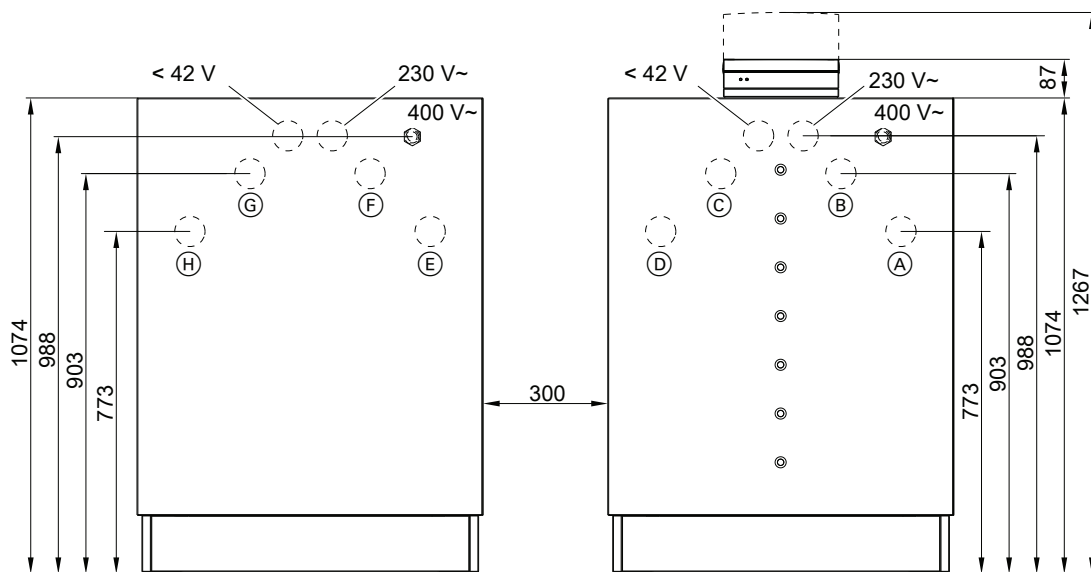
3

Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

Typ WW 301.A, BWS 301.A ve spojení s „přestavovací sadou tepelného čerpadla voda-voda“		21	29	45
Přípojky				
Primární přívodní a vratná větev	G	2	2	2
Přívodní a vratná větev topení	G	2	2	2
Hmotnost				
Tepelné čerpadlo 1. stupně (typ WW)	kg	282	305	345
Tepelné čerpadlo 2. stupně (typ BWS)	kg	277	300	340
Akustický výkon (měření na základě normy ČSN EN 12102/ EN ISO 9614-2) ohodnocená součtová úroveň hladiny hluku při W10 °C (±3 K)/W35 °C (±5 K)				
– Při jmenovitém tepelném výkonu	dB(A)	42	44	44

Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

Rozměry



vlevo typ BWS; vpravo typ BW, WW

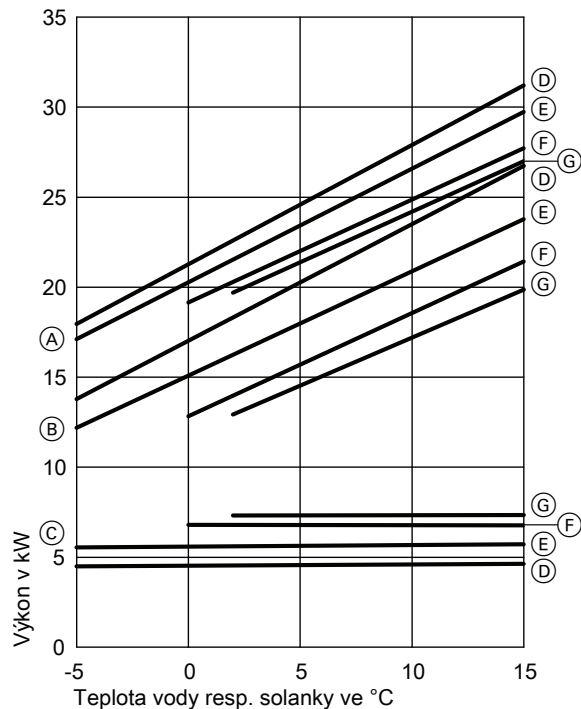
- (A) Vratná větev primárního okruhu (výstup solanky) typ BW, WW
- (B) Přívodní větev primárního okruhu (vstup solanky) typ BW, WW
- (C) Přívodní větev sekundárního okruhu, typ BW, WW
- (D) Vratná větev sekundárního okruhu, typ BW, WW

- (E) Vratná větev primárního okruhu (výstup solanky), typ BWS
- (F) Přívodní větev primárního okruhu (vstup solanky), typ BWS
- (G) Přívodní větev sekundárního okruhu, typ BWS
- (H) Vratná větev sekundárního okruhu, typ BWS

Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

Charakteristiky

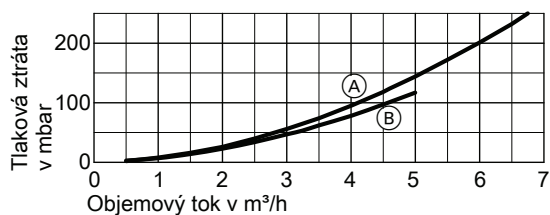
typ BW, BWS, WW 301.A21



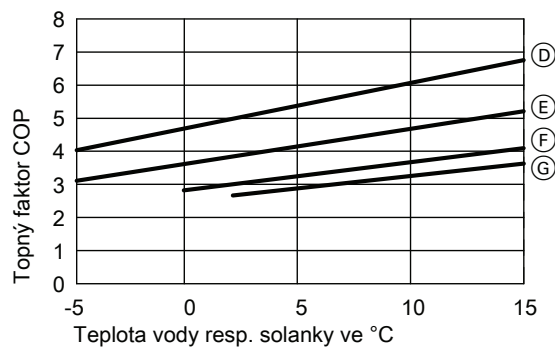
- Ⓒ Elektrický příkon
- Ⓓ $T_{HV} = 35\text{ °C}$
- Ⓔ $T_{HV} = 45\text{ °C}$
- Ⓕ $T_{HV} = 55\text{ °C}$
- Ⓖ $T_{HV} = 60\text{ °C}$
- T_{HV} Teplota přívodní větve k topnému okruhu

Upozornění

- Data pro COP byla stanovena s ohledem na ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.



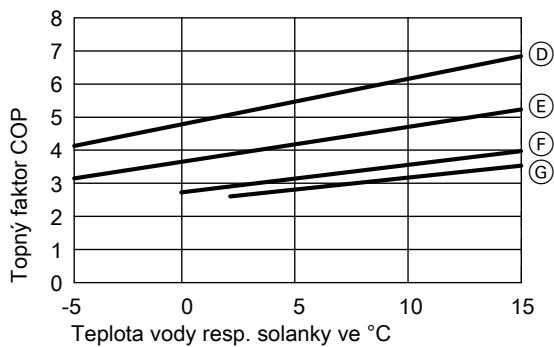
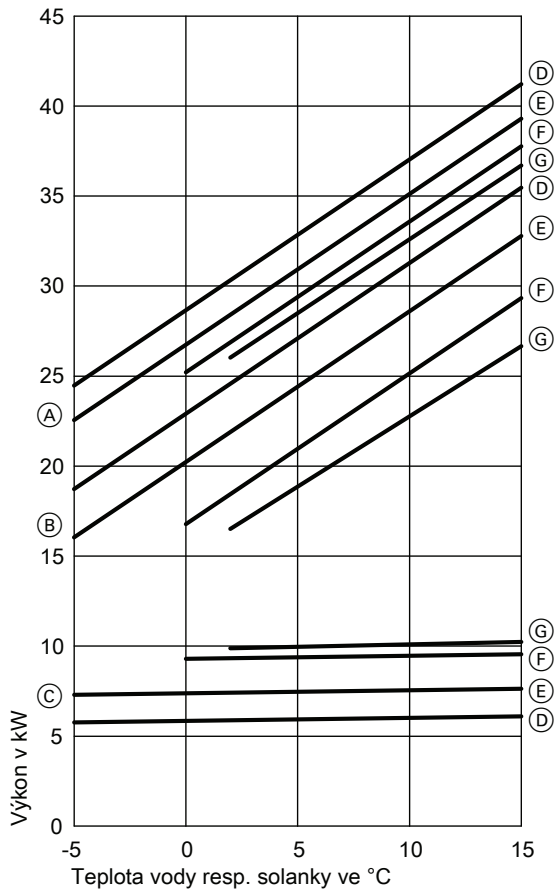
- Ⓐ Sekundární okruh
- Ⓑ Primární okruh



- Ⓐ Topný výkon
- Ⓑ Chladicí výkon

Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

typ BW, BWS, WW 301.A29

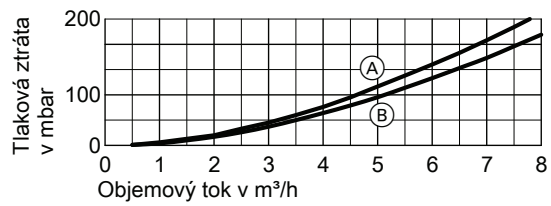


- Ⓐ Topný výkon
- Ⓑ Chladicí výkon

- Ⓒ Elektrický příkon
- Ⓓ $T_{HV} = 35\text{ °C}$
- Ⓔ $T_{HV} = 45\text{ °C}$
- Ⓕ $T_{HV} = 55\text{ °C}$
- Ⓖ $T_{HV} = 60\text{ °C}$
- T_{HV} Teplota přívodní větve k topnému okruhu

Upozornění

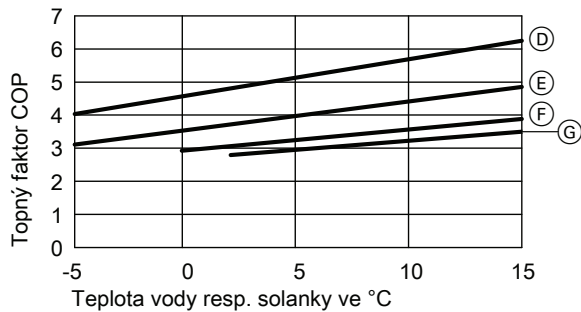
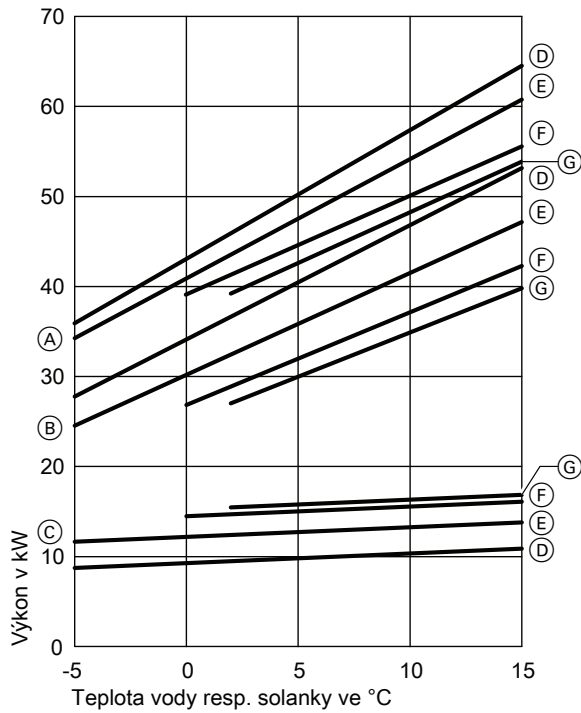
- Data pro COP byla stanovena s ohledem na ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.



- Ⓐ Sekundární okruh
- Ⓑ Primární okruh

Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

typ BW, BWS, WW 301.A45

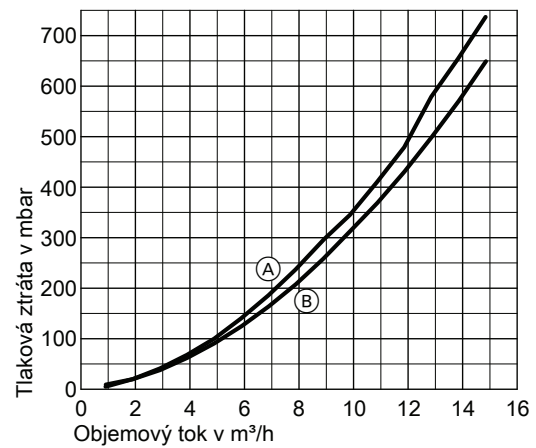


- Ⓐ Topný výkon
- Ⓑ Chladicí výkon

- Ⓒ Elektrický příkon
- Ⓓ T_{HV} = 35 °C
- Ⓔ T_{HV} = 45 °C
- Ⓕ T_{HV} = 55 °C
- Ⓖ T_{HV} = 60 °C
- T_{HV} Teplota přívodní větve k topnému okruhu

Upozornění

- Data pro COP byla stanovena s ohledem na ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.



- Ⓐ Sekundární okruh
- Ⓑ Primární okruh