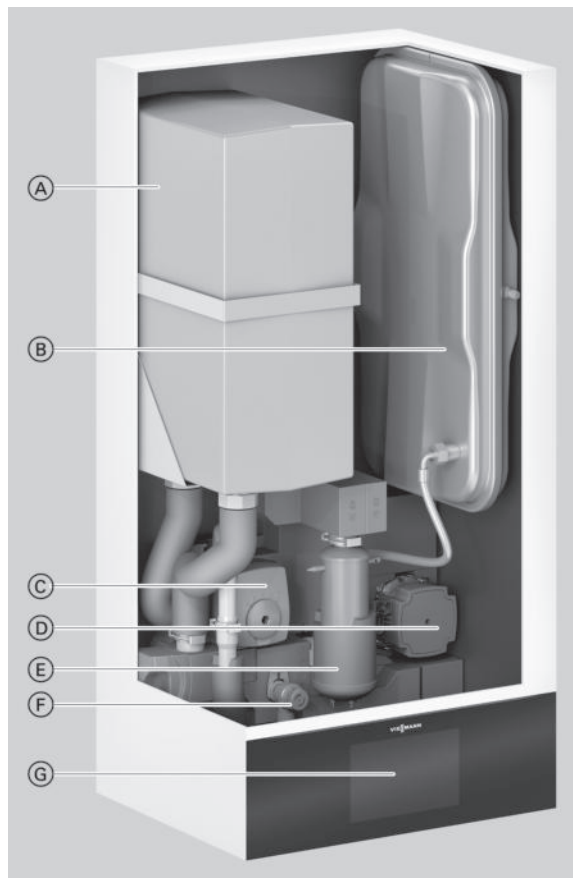


2.1 Popis výrobku

Výhody

Vnitřní jednotka



- Ⓐ Akumulační zásobník topné vody
- Ⓑ Expanzní nádoba
- Ⓒ 4/3-cestné ventily
- Ⓓ Sekundární čerpadlo (vysoce efektivní oběhové čerpadlo)
- Ⓔ Průtokový ohřivač topné vody
- Ⓕ Pojistný ventil
- Ⓖ Regulace tepelného čerpadla

- Nízké provozní náklady díky vysoké COP (Coefficient of Performance, topný faktor) podle ČSN EN 14511: až 5,0 u A7/W35
- Regulace výkonu a DC inverter pro vysokou účinnost v provozu s dílčím zatížením
- Maximální teplota přívodní větve do 70 °C při venkovní teplotě -10 °C umožňuje použití jak v novostavbě tak i v modernizaci.
- Samooptimalizační regulace objemového průtoku pomocí systému Viessmann Hydro AutoControl
- Ekologické, přirozené chladivo R290 s obzvláště nízkým GWP 0,02 (GWP = Global Warming Potential)

- Komfortní kabel díky reverzibilnímu provedení pro vytápění a chlazení
- Tichý provoz díky Advanced acoustics design (AAD)
- Možnost připojení k internetu prostřednictvím integrované sítě WiFi nebo servisního odkazu
- Obsluha, optimalizace, údržba a servis pomocí aplikace ViCare a Vitoguide
- Řízení uvádění do provozu pomocí Vitoguide
- Regulace jednotlivých místností s komponenty z ViCare Smart Climate

Stav při dodání

Vnitřní jednotka

- Integrovaný 4/3-cestný ventil vytápění/ohřev pitné vody/obtok
- Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo pro sekundární okruh topný/chladič okruh 1
- Vestavěný průtokový ohřivač topné vody
- Vestavěný akumulační zásobník 16 l
- Vestavěný pojistný ventil a digitální manometr
- Ekvitermně řízená regulace tepelného čerpadla s čidlem venkovní teploty
- Čidlo objemového toku
- Nástěnný držák, standardní připojovací potrubí
- Expanzní nádoba 10 l

Typ ...SP

Centrální síťová přípojka 230 V~ s výkonovým stykačem

Venkovní jednotka

- Kompresor regulovaný invertorem, 4-cestný přepínací ventil, elektronický expanzní ventil, výparník, kondenzátor, EC-ventilátor
- S provozní náplní chladiva R290
- Filtř topné vody před kondenzátorem
- Pomůcka k přenášení pro venkovní jednotku
- Typ AWO(-M)-E-AC-AF:
S integrovaným elektrickým doplňkovým vytápěním vany na kondenzát

Přehled typů

Typ	Topné/chladicí okruhy		Jmenovité napětí			Centrální síťová přípojka vnitřní jednotky	Vytápění van na kondenzát
	Interní hydraulika	Externí akumulční zásobník					
AWO-E-AC 151.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	400 V~	—	—
AWO-M-E-AC 151.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	230 V~	—	—
AWO-M-E-AC 151.A SP	1	1 až 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	—
AWO-E-AC-AF 151.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	400 V~	—	X
AWO-M-E-AC-AF 151.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	230 V~	—	X
AWO-M-E-AC-AF 151.A SP	1	1 až 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	X

-  Regulace/elektronika vnitřní jednotky
 Venkovní jednotka
 Průtokový ohřívač topné vody

2.2 Technické údaje

Technické údaje

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 400 V~

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF		151.A10	151.A13	151.A16
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,8	6,7	7,6
Elektrický příkon	kW	1,41	1,76	2,00
Topný faktor ε (COP) při topném provozu		4,1	3,8	3,8
Regulace výkonu	kW	2,2 až 11,0	2,6 až 12,3	3,0 až 13,7
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A7/W35, teplotní spád 5 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	7,3	8,1	9,1
Otáčky ventilátoru	1/min	430	440	567
Objemový tok vzduchu	m³/h	4045	4188	5393
Elektrický příkon	kW	1,46	1,65	1,86
Topný faktor ε (COP) při topném provozu		5,0	4,9	4,9
Regulace výkonu	kW	2,6 až 12,0	3,0 až 13,4	3,3 až 14,9
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A-7/W35)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	9,7	11,1	12,4
Elektrický příkon	kW	3,23	3,96	4,4
Topný faktor ε (COP) při topném provozu		3,0	2,8	2,8
Vstupní teplota vzduchu				
Chladicí provoz				
– Min.	°C	10	10	10
– Max.	°C	45	45	45
Topný provoz				
– Min.	°C	–20	–20	–20
– Max.	°C	40	40	40
Topná voda (sekundární okruh)				
Objem bez expanzní nádoby	l	18	18	18
Minimální objemový tok okruhu tepelného čerpadla (odmrazování)	l/h	1000	1000	1000
Max. teplota přívodní větve	°C	70	70	70
Elektrické parametry venkovní jednotky				
Jmenovité napětí		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Max. provozní proud	A	11,5	11,5	11,5
Cos φ		0,92	0,92	0,92
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem	A	< 10	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	< 10	< 10	< 10
Jištění		B16A	B16A	B16A
Stupeň krytí		IP X4	IP X4	IP X4
Elektrické parametry vnitřní jednotky				
Elektronika				
– Jmenovité napětí		1/N/PE 230 V/50 Hz		
– Jištění síťové přípojky		1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A
– Jištění, interní		T 6,3 A H/250 V		
Průtokový ohříváč topné vody				
– Jmenovité napětí		3/N/PE 400 V/50 Hz		
– Topný výkon	kW	8	8	8
– Jištění síťové přípojky		3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
Max. elektrický příkon				
Ventilátor	W	2 x 140	2 x 140	2 x 140
Venkovní jednotka	kW	4,8	5,4	5,4
Sekundární čerpadlo (PWM)	W	60	60	60
Regulace/elektronika vnitřní jednotky	W	65	65	65
Výkon regulace/elektroniky vnitřní jednotky	W	1000	1000	1000



Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF		151.A10	151.A13	151.A16
Mobilní přenos dat				
WiFi				
– Standard přenosu		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+15	+15	+15
Bezdrátové zařízení Low-Power				
– Standard přenosu		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+6	+6	+6
Odkaz na servis				
– Standard přenosu		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Frekvenční rozsah pásma 3	MHz	1710 až 1785	1710 až 1785	1710 až 1785
– Frekvenční rozsah pásma 8	MHz	880 až 915	880 až 915	880 až 915
– Frekvenční rozsah pásma 20	MHz	832 až 862	832 až 862	832 až 862
– Max. vysílací výkon	dBm	+23	+23	+23
Chladicí okruh				
Chladivo		R290	R290	R290
– Pojistná skupina		A3	A3	A3
– Plnicí množství	kg	2	2	2
– Potenciál globálního oteplování (GWP) ^{*3}		0,02	0,02	0,02
– Ekvivalent CO ₂	t	0,00004	0,00004	0,00004
Kompresor (plně hermetický)	Typ	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový
– Olej v kompresoru	Typ	HAF68	HAF68	HAF68
– Množství oleje v kompresoru	l	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Přípustný provozní tlak				
– Strana vysokého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
– Strana nízkého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
Rozměry venkovní jednotky				
Celková délka	mm	600	600	600
Celková šířka	mm	1144	1144	1144
Celková výška	mm	1382	1382	1382
Rozměry vnitřní jednotky				
Celková délka	mm	360	360	360
Celková šířka	mm	450	450	450
Celková výška	mm	920	920	920
Celková hmotnost				
Vnitřní jednotka				
– Prázdná	kg	48	48	48
– Naplněná (max.)	kg	74	74	74
Venkovní jednotka	kg	197	197	197
Přípustný provozní tlak na sekundární straně				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Připojky s příloženými připojovacími trubkami				
Přívodní větev/vratná větev topné vody topných/chladicích okruhů nebo akumulárního zásobníku topné vody	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody zásobníkového ohříváče vody	mm	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody venkovní jednotky	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Délka spojovacího kabelu vnitřní jednotky — venkovní jednotka (hydraulická připojovací sada)				
	m	5 až 20	5 až 20	5 až 20
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepelném výkonu (Měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 9614-2)				
Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55				
– ErP	dB(A)	56	56	56
– Max.	dB(A)	66	66	66
– V nočním provozu	dB(A)	59	59	59
Třída energetické účinnosti podle nařízení EU č. 813/2013				
Vytápění, průměrné klimatické podmínky				
– Aplikace nízké teploty (W35)		A+++	A+++	A+++
– Aplikace střední teploty (W55)		A++	A++	A++

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	151.A10	151.A13	151.A16
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)			
Aplikace nízké teploty (W35)			
– Energetická účinnost η_s	%	190	178
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	9,8	12,4
– Sezónní topný faktor (SCOP)		4,825	4,52
Aplikace střední teploty (W55)			
– Energetická účinnost η_s	%	145	141
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	9,37	12,1
– Sezónní topný faktor (SCOP)		3,7	3,6
Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 230 V~			
Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A10	151.A13	151.A16
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,8	6,7
Elektrický příkon	kW	1,41	1,76
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu		4,1	3,8
Regulace výkonu	kW	2,2 až 11,0	2,6 až 12,3
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A7/W35, teplotní spád 5 K)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	7,3	8,1
Otáčky ventilátoru	1/min	430	440
Objemový tok vzduchu	m ³ /h	4045	4188
Elektrický příkon	kW	1,46	1,65
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu		5,0	4,9
Regulace výkonu	kW	2,6 až 12,0	3,0 až 13,4
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A–7/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	9,7	11,1
Elektrický příkon	kW	3,23	3,96
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu		3,0	2,8
Vstupní teplota vzduchu			
Chladicí provoz			
– Min.	°C	10	10
– Max.	°C	45	45
Topný provoz			
– Min.	°C	–20	–20
– Max.	°C	40	40
Topná voda (sekundární okruh)			
Objem bez expanzní nádoby	l	18	18
Minimální objemový tok okruhu tepelného čerpadla (odmrazování)	l/h	1000	1000
Max. teplota přívodní větve	°C	70	70
Elektrické parametry venkovní jednotky			
Jmenovité napětí		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Max. provozní proud	A	21	23
cos ϕ		0,92	0,92
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem	A	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	< 10	< 10
Jištění		B25A	B25A
Stupeň krytí		IP X4	IP X4
Elektrické parametry vnitřní jednotky			
Elektronika		1/N/PE 230 V/50 Hz	
– Jmenovité napětí		1 x B16A	
– Jištění síťové přípojky		1 x B16A	1 x B16A
– Jištění, interní		T 6,3 A H/250 V	
Průtokový ohříváč topné vody		3 x 1/N/PE 400 V/50 Hz	
– Jmenovité napětí		8	
– Topný výkon	kW	8	8
– Jištění síťové přípojky		3 x B16A	3 x B16A
Max. elektrický příkon			
Ventilátor	W	2 x 140	2 x 140
Venkovní jednotka	kW	4,8	5,4
Sekundární čerpadlo (PWM)	W	60	60
Regulace/elektronika vnitřní jednotky	W	65	65
Výkon regulace/elektroniky vnitřní jednotky	W	1000	1000

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF		151.A10	151.A13	151.A16
Mobilní přenos dat				
WiFi				
– Standard přenosu		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+15	+15	+15
Bezdrátové zařízení Low-Power				
– Standard přenosu		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+6	+6	+6
Odkaz na servis				
– Standard přenosu		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Frekvenční rozsah pásma 3	MHz	1710 až 1785	1710 až 1785	1710 až 1785
– Frekvenční rozsah pásma 8	MHz	880 až 915	880 až 915	880 až 915
– Frekvenční rozsah pásma 20	MHz	832 až 862	832 až 862	832 až 862
– Max. vysílací výkon	dBm	+23	+23	+23
Chladicí okruh				
Chladivo		R290	R290	R290
– Pojistná skupina		A3	A3	A3
– Plnicí množství	kg	2	2	2
– Potenciál globálního oteplování (GWP)* ³		0,02	0,02	0,02
– Ekvivalent CO ₂	t	0,00004	0,00004	0,00004
Kompresor (plně hermetický)	Typ	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový
– Olej v kompresoru	Typ	HAF68	HAF68	HAF68
– Množství oleje v kompresoru	l	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Přípustný provozní tlak				
– Strana vysokého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
– Strana nízkého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
Rozměry venkovní jednotky				
Celková délka	mm	600	600	600
Celková šířka	mm	1144	1144	1144
Celková výška	mm	1382	1382	1382
Rozměry vnitřní jednotky				
Celková délka	mm	360	360	360
Celková šířka	mm	450	450	450
Celková výška	mm	920	920	920
Celková hmotnost				
Vnitřní jednotka				
– Prázdná	kg	48	48	48
– Naplněná (max.)	kg	74	74	74
Venkovní jednotka	kg	191	191	191
Přípustný provozní tlak na sekundární straně				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Připojky s příloženými připojovacími trubkami				
Přívodní větev/vratná větev topné vody topných/chladicích okruhů nebo akumulacího zásobníku topné vody	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody zásobníkového ohříváče vody	mm	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody venkovní jednotky	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Délka spojovacího kabelu vnitřní jednotky — venkovní jednotka (hydraulická připojovací sada)				
	m	5 až 20	5 až 20	5 až 20
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepelném výkonu (Měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 9614-2)				
Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55				
– ErP	dB(A)	56	56	56
– Max.	dB(A)	66	66	66
– V nočním provozu	dB(A)	59	59	59
Třída energetické účinnosti podle nařízení EU č. 813/2013				
Vytápění, průměrné klimatické podmínky				
– Aplikace nízké teploty (W35)		A+++	A+++	A+++
– Aplikace střední teploty (W55)		A++	A++	A++

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A10	151.A13	151.A16
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)			
Aplikace nízké teploty (W35)			
– Energetická účinnost η_s	%	190	178
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	9,8	12,4
– Sezónní topný faktor (SCOP)		4,825	4,52
Aplikace střední teploty (W55)			
– Energetická účinnost η_s	%	145	141
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	9,37	12,1
– Sezónní topný faktor (SCOP)		3,7	3,6

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 230 V~

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A10 SP	151.A13 SP	151.A16 SP
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,8	6,7
Elektrický příkon	kW	1,41	1,76
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu		4,1	3,8
Regulace výkonu	kW	2,2 až 11,0	2,6 až 12,3
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A7/W35, teplotní spád 5 K)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	7,3	8,1
Otáčky ventilátoru	1/min	430	440
Objemový tok vzduchu	m ³ /h	4045	4188
Elektrický příkon	kW	1,46	1,65
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu		5,0	4,9
Regulace výkonu	kW	2,6 až 12,0	3,0 až 13,4
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A–7/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	9,7	11,1
Elektrický příkon	kW	3,23	3,96
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu		3,0	2,8
Vstupní teplota vzduchu			
Chladicí provoz			
– Min.	°C	10	10
– Max.	°C	45	45
Topný provoz			
– Min.	°C	–20	–20
– Max.	°C	40	40
Topná voda (sekundární okruh)			
Objem bez expanzní nádoby	l	18	18
Minimální objemový tok okruhu tepelného čerpadla (odmrazování)	l/h	1000	1000
Max. teplota přívodní větve	°C	70	70
Elektrické parametry venkovní jednotky			
Jmenovité napětí		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Max. provozní proud	A	21	23
cos ϕ		0,92	0,92
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem	A	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	< 10	< 10
Jištění		B25A	B25A
Stupeň krytí		IP X4	IP X4
Elektrické parametry vnitřní jednotky			
Elektronika			
– Jmenovité napětí		1/N/PE 230 V/50 Hz	
– Jištění, interní		T 6,3 A H/250 V	
Průtokový ohříváč topné vody			
– Topný výkon	kW	4,8	4,8
Síťová přípojka vnitřní jednotky			
– Jmenovité napětí		1/N/PE 230 V/50 Hz	
– Jištění síťové přípojky		1 x B32A	1 x B32A
Max. elektrický příkon			
Ventilátor	W	2 x 140	2 x 140
Venkovní jednotka	kW	4,8	5,4
Sekundární čerpadlo (PWM)	W	60	60
Regulace/elektronika vnitřní jednotky	W	65	65
Výkon regulace/elektroniky vnitřní jednotky	W	1000	1000

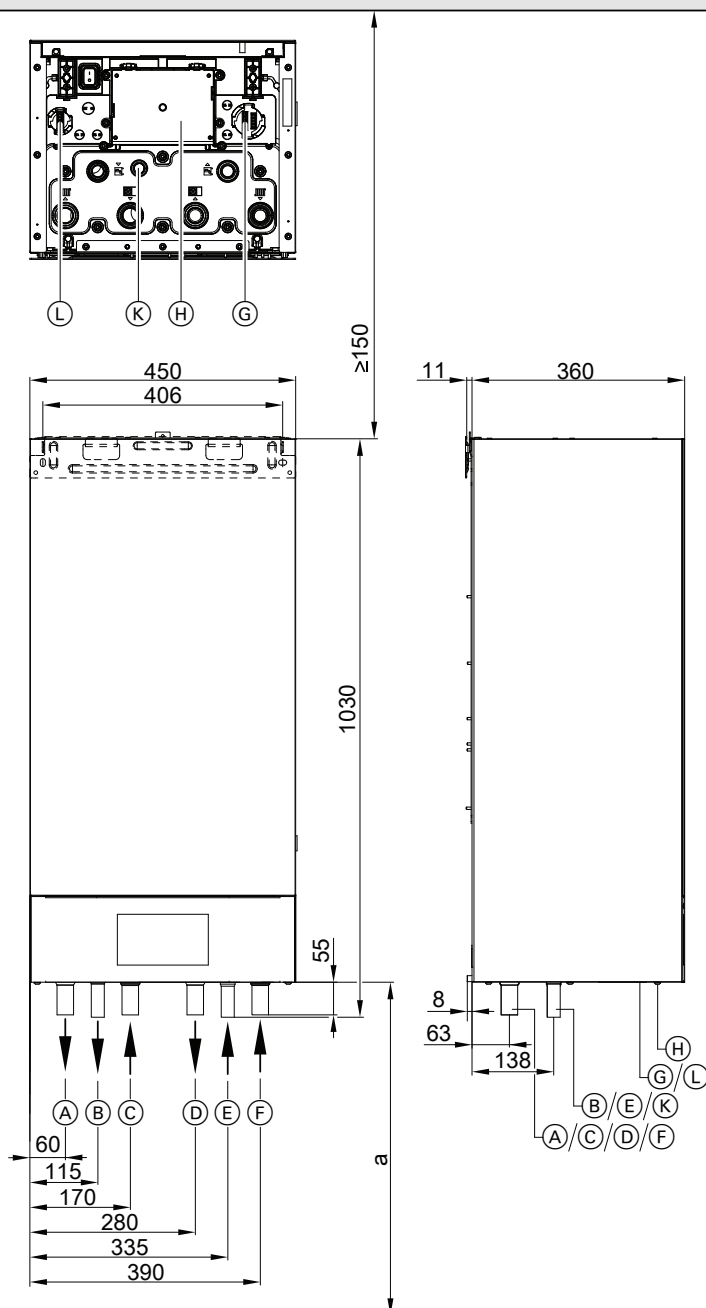
Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF		151.A10 SP	151.A13 SP	151.A16 SP
Mobilní přenos dat				
WiFi				
– Standard přenosu		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+15	+15	+15
Bezdrátové zařízení Low-Power				
– Standard přenosu		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+6	+6	+6
Odkaz na servis				
– Standard přenosu		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Frekvenční rozsah pásma 3	MHz	1710 až 1785	1710 až 1785	1710 až 1785
– Frekvenční rozsah pásma 8	MHz	880 až 915	880 až 915	880 až 915
– Frekvenční rozsah pásma 20	MHz	832 až 862	832 až 862	832 až 862
– Max. vysílací výkon	dBm	+23	+23	+23
Chladicí okruh				
Chladivo				
		R290	R290	R290
– Pojistná skupina		A3	A3	A3
– Plnicí množství	kg	2	2	2
– Potenciál globálního oteplování (GWP) ^{*3}		0,02	0,02	0,02
– Ekvivalent CO ₂	t	0,00004	0,00004	0,00004
Kompresor (plně hermetický)				
	Typ	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový
– Olej v kompresoru	Typ	HAF68	HAF68	HAF68
– Množství oleje v kompresoru	l	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Přípustný provozní tlak				
– Strana vysokého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
– Strana nízkého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
Rozměry venkovní jednotky				
Celková délka	mm	600	600	600
Celková šířka	mm	1144	1144	1144
Celková výška	mm	1382	1382	1382
Rozměry vnitřní jednotky				
Celková délka	mm	360	360	360
Celková šířka	mm	450	450	450
Celková výška	mm	920	920	920
Celková hmotnost				
Vnitřní jednotka				
– Prázdná	kg	47	47	47
– Naplněná (max.)	kg	74	74	74
Venkovní jednotka				
	kg	191	191	191
Přípustný provozní tlak na sekundární straně				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Připojky s příloženými připojovacími trubkami				
Přívodní větev/vratná větev topné vody topných/chladicích okruhů nebo akumulčního zásobníku topné vody	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody zásobníkového ohřevu vody	mm	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody venkovní jednotky	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Délka spojovacího kabelu vnitřní jednotky — venkovní jednotka (hydraulická připojovací sada)				
	m	5 až 20	5 až 20	5 až 20
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepelném výkonu (Měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 9614-2)				
Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55				
– ErP	dB(A)	56	56	56
– Max.	dB(A)	66	66	66
– V nočním provozu	dB(A)	59	59	59
Třída energetické účinnosti podle nařízení EU č. 813/2013				
Vytápění, průměrné klimatické podmínky				
– Aplikace nízké teploty (W35)		A+++	A+++	A+++
– Aplikace střední teploty (W55)		A++	A++	A++

Vitocal 150-A (pokračování)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A10 SP	151.A13 SP	151.A16 SP
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)			
Aplikace nízké teploty (W35)			
– Energetická účinnost η_s	190	178	178
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	9,8	12,4	13,67
– Sezónní topný faktor (SCOP)	4,825	4,52	4,525
Aplikace střední teploty (W55)			
– Energetická účinnost η_s	145	141	141
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	9,37	12,1	13,37
– Sezónní topný faktor (SCOP)	3,7	3,6	3,6

2

Rozměry vnitřní jednotky



6179979

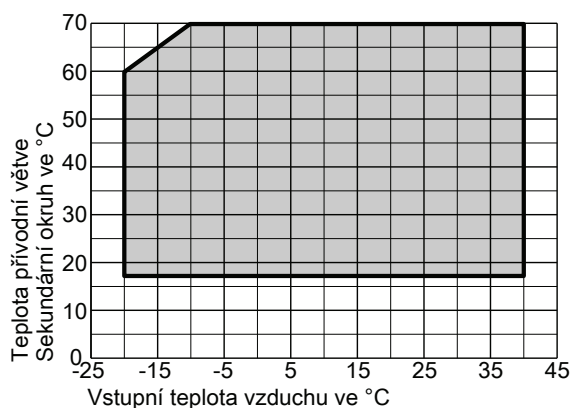
- a Min. montážní výška
Závisí na tom, zda je obslužná jednotka namontována dole nebo nahoře.
- (A) Přívodní větev sekundárního okruhu (topný/chladicí okruh 1/ akumulční zásobník topné vody), připojení Cu 28 x 1,0 mm
- (B) Přívodní větev k zásobníkovému ohřívači vody (na straně topné vody), připojení Cu 22 x 1,0 mm
- (C) Přívodní větev venkovní jednotky (vstup topné vody vnitřní jednotky), připojení Cu 28 x 1,0 mm
- (D) Vratná větev venkovní jednotky (výstup topné vody vnitřní jednotky), připojení Cu 28 x 1,0 mm
- (E) Vratná větev zásobníkového ohřívače vody (na straně topné vody), připojení Cu 22 x 1,0 mm
- (F) Vratná větev sekundárního okruhu (topný/chladicí okruh 1/ akumulční zásobník topné vody), připojení Cu 28 x 1,0 mm
- (G) Připojovací zdířky nízkého napětí < 42 V
- (H) Připojovací skříňka 230 V~
- (K) Odtoková hadice pojistný ventil
- (L) Připojovací zdířka nízkého napětí < 42 V

Rozměry venkovní jednotky

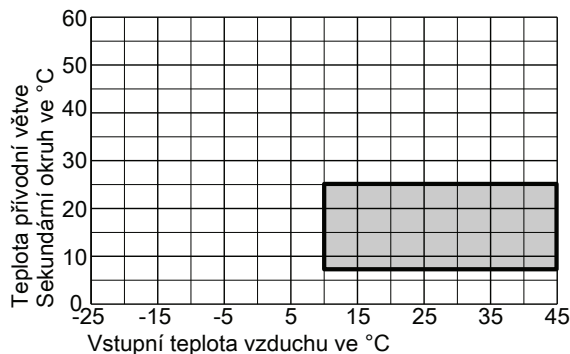
Viz od strany 28.

Meze použití podle ČSN EN 14511

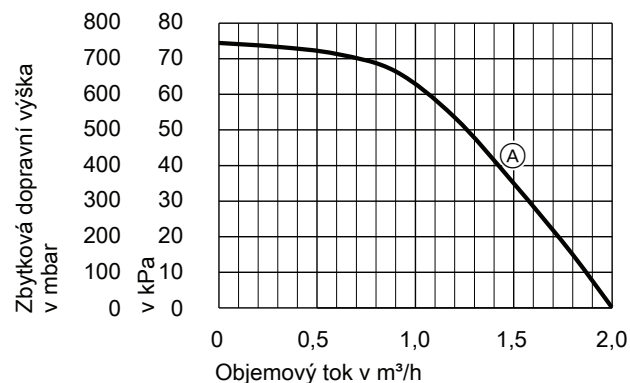
Topení



Chlazení



Zbytkové dopravní výšky vestavěného oběhového čerpadla

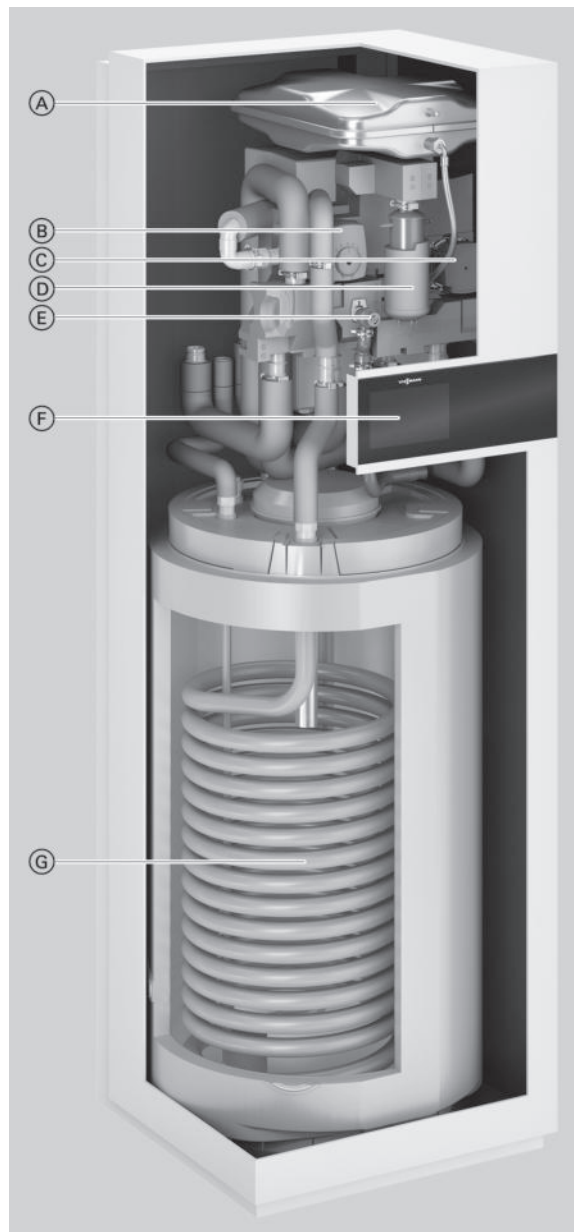


- (A) Sekundární čerpadlo/oběhové čerpadlo topného/chladicího okruhu 1

3.1 Popis výrobku

Výhody

Vnitřní jednotka



- Ⓐ Expanzní nádoba
- Ⓑ 4/3-cestné ventily
- Ⓒ Sekundární čerpadlo (vysoce efektivní oběhové čerpadlo)
- Ⓓ Průtokový ohříváč topné vody
- Ⓔ Pojistný ventil
- Ⓕ Regulace tepelného čerpadla
- Ⓖ Zásobníkový ohříváč vody, objem 190 l

- Integrovaný zásobníkový ohříváč vody 190 l
- Nízké provozní náklady díky vysoké COP (Coefficient of Performance, topný faktor) podle ČSN EN 14511: až 5,0 u A7/W35
- Regulace výkonu a DC inverter pro vysokou účinnost v provozu s dílčím zatížením
- Maximální teplota přívodní větve do 70 °C při venkovní teplotě -10 °C umožňuje použití jak v novostavbě tak i v modernizaci.
- Samooptimalizační regulace objemového průtoku pomocí systému Viessmann Hydro AutoControl
- Ekologické, přirozené chladivo R290 s obzvláště nízkým GWP 0,02 (GWP = Global Warming Potential)

- Komfortní kabel díky reverzibilnímu provedení pro vytápění a chlazení
- Tichý provoz díky Advanced acoustics design (AAD)
- Možnost připojení k internetu prostřednictvím integrované sítě WiFi nebo servisního odkazu
- Obsluha, optimalizace, údržba a servis pomocí aplikace ViCare a Vitoguide
- Řízené uvádění do provozu pomocí Vitoguide
- Regulace jednotlivých místností s komponenty z ViCare Smart Climate

Stav při dodání

Vnitřní jednotka

- Integrovaný zásobníkový ohříváč vody z oceli se smaltováním Ceraprotect, ochrana proti korozi ochrannou hořčíkovou anodou, s tepelnou izolací
- Integrovaný 4/3-cestný ventil vytápění/ohřev pitné vody/obtok
- Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo pro sekundární okruh topný/chladicí okruh 1
- Vestavěný průtokový ohříváč topné vody
- Vestavěný akumulací zásobník 16 l
- Vestavěný pojistný ventil a digitální manometr
- Ekvitermné řízená regulace tepelného čerpadla s čidlem venkovní teploty
- Čidlo objemového toku
- Expanzní nádoba 10 l

Typ ...SP

Centrální síťová přípojka 230 V~ s výkonovým stykačem

Venkovní jednotka

- Kompresor regulovaný invertorem, 4-cestný přepínací ventil, elektronický expanzní ventil, výparník, kondenzátor, EC-ventilátor
- S provozní náplní chladiva R290
- Filtř topné vody před kondenzátorem
- Pomůcka k přenášení pro venkovní jednotku
- Typ AWOT(-M)-E-AC-**AF**:
S integrovaným elektrickým doplňkovým vytápěním vany na kondenzát

Přehled typů

Typ	Topné/chladicí okruhy		Jmenovité napětí			Centrální síťová přípojka vnitřní jednotky	Vytápění vany na kondenzát
	Interní hydraulika	Externí akumulací zásobník					
AWOT-E-AC 151.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~/230 V~	400 V~	—	—
AWOT-M-E-AC 151.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~/230 V~	230 V~	—	—
AWOT-M-E-AC 151.A SP	1	1 až 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	—
AWOT-E-AC-AF 151.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~/230 V~	400 V~	—	X
AWOT-M-E-AC-AF 151.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~/230 V~	230 V~	—	X
AWOT-M-E-AC-AF 151.A SP	1	1 až 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	X

- Regulace/elektronika vnitřní jednotky
- Venkovní jednotka
- Průtokový ohříváč topné vody

3.2 Technické údaje

Technické údaje

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 400 V~

Typ AWOT-E-AC	151.A10	151.A13	151.A16
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon	5,8	6,7	7,6
Objemový tok vzduchu			
Elektrický příkon	1,41	1,76	2,00
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu	4,1	3,8	3,8
Regulace výkonu	2,2 až 11,0	2,6 až 12,3	3,0 až 13,7
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A7/W35, teplotní spád 5 K)			
Jmenovitý tepelný výkon	7,3	8,1	9,1
Otáčky ventilátoru	430	440	567
Objemový tok vzduchu	4045	4188	5393
Elektrický příkon	1,46	1,65	1,86
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu	5,0	4,9	4,9
Regulace výkonu	2,6 až 12,0	3,0 až 13,4	3,3 až 14,9
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A-7/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon	9,7	11,1	12,4
Elektrický příkon	3,23	3,96	4,4
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu	3,0	2,8	2,8
Vstupní teplota vzduchu			
Chladicí provoz			
– Min.	10	10	10
– Max.	45	45	45
Topný provoz			
– Min.	-20	-20	-20
– Max.	40	40	40
Topná voda (sekundární okruh)			
Objem bez expanzní nádoby	10	10	10
Minimální objemový tok v topném okruhu (odmrazování)	1000	1000	1000
Max. teplota přívodní větve	70	70	70
Elektrické parametry venkovní jednotky			
Jmenovité napětí kompresoru	3/N/PE 400 V/50 Hz		
Max. provozní proud kompresoru	11,5	11,5	11,5
$\cos \varphi$	0,92	0,92	0,92
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem	< 10	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotoru	< 10	< 10	< 10
Jištění	B16A	B16A	B16A
Stupeň krytí	IP X4	IP X4	IP X4
Elektrické parametry vnitřní jednotky			
Elektronika			
– Jmenovité napětí	1/N/PE 230 V/50 Hz		
– Jištění síťové přípojky	1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A
– Jištění, interní	T 6,3 A H/250 V		
Průtokový ohříváč topné vody			
– Jmenovité napětí	3/N/PE 400 V/50 Hz		
– Topný výkon	8	8	8
– Jištění síťové přípojky	3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
Max. elektrický příkon			
Ventilátor	2 x 140	2 x 140	2 x 140
Venkovní jednotka	4,8	5,4	5,4
Sekundární čerpadlo (PWM)	60	60	60
Regulace/elektronika vnitřní jednotky	65	65	65
Výkon regulace/elektroniky vnitřní jednotky	1000	1000	1000



Typ AWOT-E-AC		151.A10	151.A13	151.A16
Mobilní přenos dat				
WiFi				
– Standard přenosu		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+15	+15	+15
Bezdrátové zařízení Low-Power				
– Standard přenosu		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+6	+6	+6
Odkaz na servis				
– Standard přenosu		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Frekvenční rozsah pásma 3	MHz	1710 až 1785	1710 až 1785	1710 až 1785
– Frekvenční rozsah pásma 8	MHz	880 až 915	880 až 915	880 až 915
– Frekvenční rozsah pásma 20	MHz	832 až 862	832 až 862	832 až 862
– Max. vysílací výkon	dBm	+23	+23	+23
Chladicí okruh				
Chladivo		R290	R290	R290
– Pojistná skupina		A3	A3	A3
– Plnicí množství	kg	2	2	2
– Potenciál globálního oteplování (GWP)*4		0,02	0,02	0,02
– Ekvivalent CO ₂	t	0,00004	0,00004	0,00004
Kompresor (plně hermetický)	Typ	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový
– Olej v kompresoru	Typ	HAF68	HAF68	HAF68
– Množství oleje v kompresoru	l	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Přípustný provozní tlak				
– Strana vysokého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
– Strana nízkého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
Integrovaný zásobníkový ohřívač vody				
Objem	l	190	190	190
Rozměry venkovní jednotky				
Celková délka	mm	600	600	600
Celková šířka	mm	1144	1144	1144
Celková výška	mm	1382	1382	1382
Rozměry vnitřní jednotky				
Celková délka	mm	597	597	597
Celková šířka	mm	600	600	600
Celková výška	mm	1900	1900	1900
Celková hmotnost				
Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem				
– Prázdná	kg	170	170	170
– S naplněným akumulačním zásobníkem	kg	386	386	386
Venkovní jednotka	kg	197	197	197
Přípustný provozní tlak na sekundární straně				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Připojky s příloženým připojovacím potrubím				
Přívodní větev/vratná větev topné vody topných okruhů nebo akumulačního zásobníku topné vody	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody zásobníkového ohřívače vody	mm	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody venkovní jednotky	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Délka spojovacího vedení vnitřní jednotky — venkovní jednotka (hydraulická připojovací sada)				
	m	5 až 20	5 až 20	5 až 20
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepelném výkonu				
(měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 9614-2)				
Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55				
– ErP	dB(A)	56	56	56
– Max.	dB(A)	66	66	66
– V nočním provozu	dB(A)	59	59	59

Typ AWOT-E-AC	151.A10	151.A13	151.A16
Třída energetické účinnosti podle nařízení EU č. 813/2013			
Vytápění, průměrné klimatické podmínky			
– Aplikace nízké teploty (W35)	A+++	A+++	A+++
– Aplikace střední teploty (W55)	A++	A++	A++
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)			
Aplikace nízké teploty (W35)			
– Energetická účinnost η_s %	190	178	178
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} kW	9,8	12,4	13,67
– Sezónní topný faktor (SCOP)	4,825	4,525	4,525
Aplikace střední teploty (W55)			
– Energetická účinnost η_s %	145	141	141
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} kW	9,37	12,1	13,37
– Sezónní topný faktor (SCOP)	3,7	3,6	3,6

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 230 V~

Typ AWOT-M-E-AC	151.A10	151.A13	151.A16
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon kW	5,8	6,7	7,6
Elektrický příkon kW	1,41	1,76	2,00
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu	4,1	3,8	3,8
Regulace výkonu kW	2,2 až 11,0	2,6 až 12,3	3,0 až 13,7
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A7/W35, teplotní spád 5 K)			
Jmenovitý tepelný výkon kW	7,3	8,1	9,1
Otáčky ventilátoru 1/min	430	440	567
Objemový tok vzduchu m ³ /h	4045	4188	5393
Elektrický příkon kW	1,46	1,65	1,86
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu	5,0	4,9	4,9
Regulace výkonu kW	2,6 až 12,0	3,0 až 13,4	3,3 až 14,9
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A–7/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon kW	9,7	11,1	12,4
Elektrický příkon kW	3,23	3,96	4,39
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu	3,0	2,8	2,8
Vstupní teplota vzduchu			
Chladicí provoz			
– Min. °C	10	10	10
– Max. °C	45	45	45
Topný provoz			
– Min. °C	–20	–20	–20
– Max. °C	40	40	40
Topná voda (sekundární okruh)			
Objem bez expanzní nádoby l	18	18	18
Minimální objemový tok v topném okruhu (odmrazování) l/h	1000	1000	1000
Max. teplota přívodní větve °C	70	70	70
Elektrické parametry venkovní jednotky			
Jmenovité napětí kompresoru	1/N/PE 230 V/50 Hz		
Max. provozní proud kompresoru A	21	23	24
Cos ϕ	0,92	0,92	0,92
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem A	< 10	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním roto-rem A	< 10	< 10	< 10
Jištění A	B25A	B25A	B25A
Stupeň krytí	IP X4	IP X4	IP X4
Elektrické parametry vnitřní jednotky			
Elektronika			
– Jmenovité napětí	1/N/PE 230 V/50 Hz		
– Jištění síťové přípojky	1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A
– Jištění, interní	T 6,3 A H/250 V		
Průtokový ohříváč topné vody			
– Jmenovité napětí	3/N/PE 400 V/50 Hz		
– Topný výkon kW	8	8	8
– Jištění síťové přípojky	3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A

Vitocal 151-A (pokračování)

Typ AWOT-M-E-AC		151.A10	151.A13	151.A16
Max. elektrický příkon				
Ventilátor	W	2 x 140	2 x 140	2 x 140
Venkovní jednotka	kW	4,8	5,4	5,4
Sekundární čerpadlo (PWM)	W	60	60	60
Regulace/elektronika vnitřní jednotky	W	65	65	65
Výkon regulace/elektroniky vnitřní jednotky	W	1000	1000	1000
Mobilní přenos dat				
WiFi				
– Standard přenosu		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+15	+15	+15
Bezdrátové zařízení Low-Power				
– Standard přenosu		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+6	+6	+6
Odkaz na servis				
– Standard přenosu		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Frekvenční rozsah pásma 3	MHz	1710 až 1785	1710 až 1785	1710 až 1785
– Frekvenční rozsah pásma 8	MHz	880 až 915	880 až 915	880 až 915
– Frekvenční rozsah pásma 20	MHz	832 až 862	832 až 862	832 až 862
– Max. vysílací výkon	dBm	+23	+23	+23
Chladicí okruh				
Chladivo		R290	R290	R290
– Pojistná skupina		A3	A3	A3
– Plnicí množství	kg	2	2	2
– Potenciál globálního oteplování (GWP)*5		0,02	0,02	0,02
– Ekvivalent CO ₂	t	0,00004	0,00004	0,00004
Kompresor (plně hermetický)	Typ	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový
		HAF68	HAF68	HAF68
– Olej v kompresoru	Typ			
– Množství oleje v kompresoru	l	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Přípustný provozní tlak				
– Strana vysokého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
– Strana nízkého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
Integrovaný zásobníkový ohřívač vody				
Objem	l	190	190	190
Rozměry venkovní jednotky				
Celková délka	mm	600	600	600
Celková šířka	mm	1144	1144	1144
Celková výška	mm	1382	1382	1382
Rozměry vnitřní jednotky				
Celková délka	mm	597	597	597
Celková šířka				
– S 1 integrovaným topným/chladicím okruhem	mm	600	600	600
Celková výška	mm	1900	1900	1900
Celková hmotnost				
Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem				
– Prázdná	kg	170	170	170
– S naplněným akumulačním zásobníkem	kg	386	386	386
Venkovní jednotka	kg	191	191	191
Přípustný provozní tlak na sekundární straně				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Připojky s příloženým připojovacím potrubím				
Přívodní větev/vratná větev topné vody topných okruhů nebo akumulačního zásobníku topné vody	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody zásobníkového ohřívače vody	mm	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0
Přívodní větev/vratná větev topné vody venkovní jednotky	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Délka spojovacího vedení vnitřní jednotky — venkovní jednotka (hydraulická připojovací sada)				
	m	5 až 20	5 až 20	5 až 20

Typ AWOT-M-E-AC	151.A10	151.A13	151.A16
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepelném výkonu (měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 9614-2) Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55			
– ErP dB(A)	56	56	56
– Max. dB(A)	66	66	66
– V nočním provozu dB(A)	59	59	59
Třída energetické účinnosti podle nařízení EU č. 813/2013 Vytápění, průměrné klimatické podmínky			
– Aplikace nízké teploty (W35)	A+++	A+++	A+++
– Aplikace střední teploty (W55)	A++	A++	A++
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky) Aplikace nízké teploty (W35)			
– Energetická účinnost η_s %	190	178	178
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} kW	9,8	12,4	13,67
– Sezónní topný faktor (SCOP)	4,825	4,525	4,525
Aplikace střední teploty (W55)			
– Energetická účinnost η_s %	145	141	141
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} kW	9,37	12,1	13,37
– Sezónní topný faktor (SCOP)	3,7	3,6	3,6

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 230 V~

Typ AWOT-M-E-AC	151.A10 SP	151.A13 SP	151.A16 SP
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon kW	5,8	6,7	7,6
Elektrický příkon kW	1,41	1,76	2,00
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu (tolerance ± 5 %)	4,1	3,8	3,8
Regulace výkonu kW	2,2 až 11,0	2,6 až 12,3	3,0 až 13,7
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A7/W35, teplotní spád 5 K)			
Jmenovitý tepelný výkon kW	7,3	8,1	9,1
Otáčky ventilátoru 1/min	430	440	567
Objemový tok vzduchu m ³ /h	4045	4188	5393
Elektrický příkon kW	1,46	1,65	1,86
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu (tolerance ± 5 %)	5,0	4,9	4,9
Regulace výkonu kW	2,6 až 12,0	3,0 až 13,4	3,3 až 14,9
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A–7/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon kW	9,7	11,1	12,4
Elektrický příkon kW	3,23	3,96	4,539
Topný faktor ϵ (COP) při topném provozu	3,0	2,8	2,8
Vstupní teplota vzduchu			
Chladicí provoz			
– Min. °C	10	10	10
– Max. °C	45	45	45
Topný provoz			
– Min. °C	–20	–20	–20
– Max. °C	40	40	40
Topná voda (sekundární okruh)			
Objem bez expanzní nádoby l	18	18	18
Minimální objemový tok v topném okruhu l/h	1000	1000	1000
Max. teplota přívodní větve °C	70	70	70
Elektrické parametry venkovní jednotky			
Jmenovité napětí kompresoru 1/N/PE 230 V/50 Hz			
Max. provozní proud kompresoru A	21	23	24
cos ϕ	0,92	0,92	0,92
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem A	< 10	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním roto-rem A	< 10	< 10	< 10
Jištění A	B25A	B25A	B25A
Stupeň krytí	IP X4	IP X4	IP X4

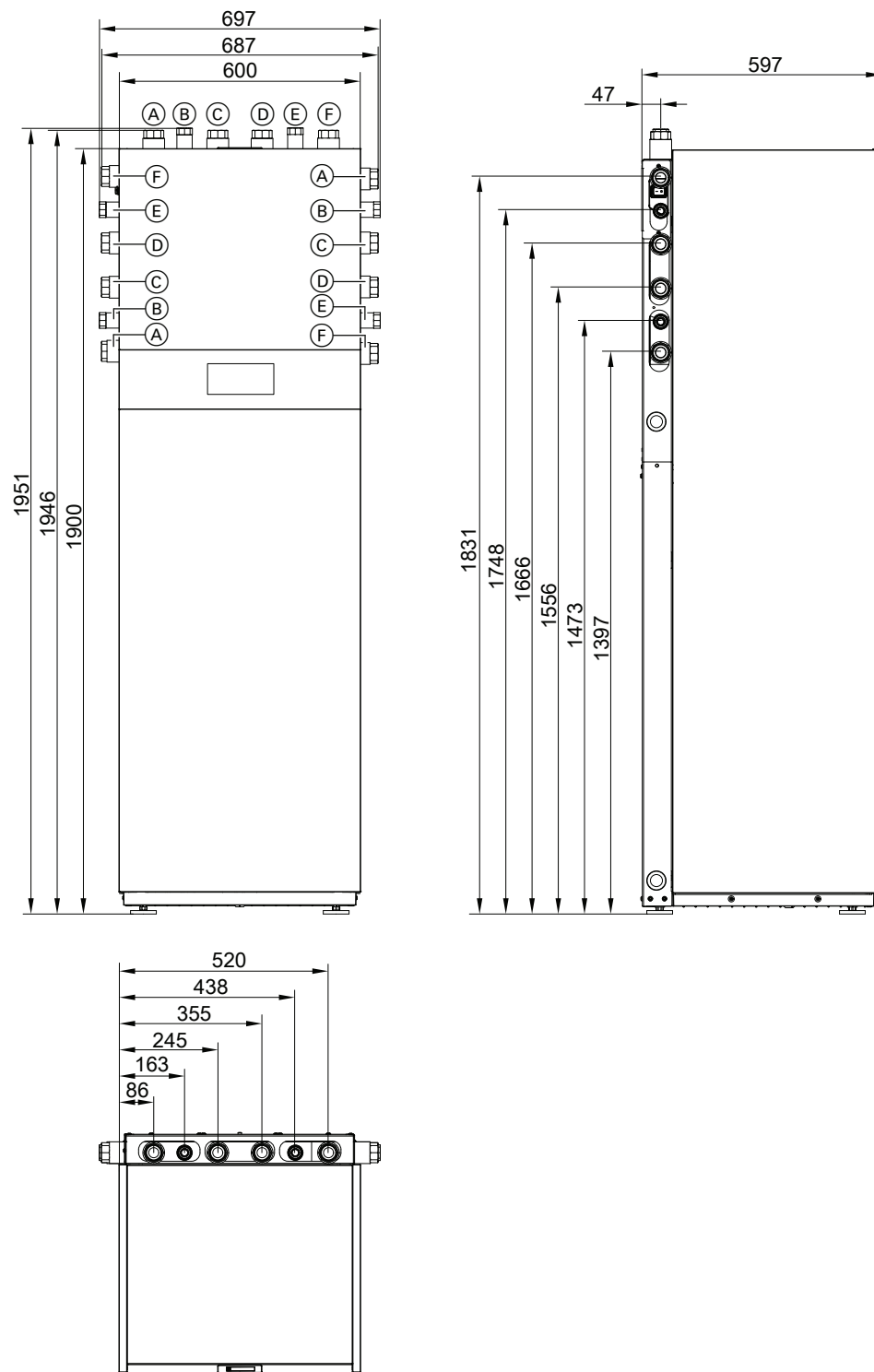
Vitocal 151-A (pokračování)

Typ AWOT-M-E-AC		151.A10 SP	151.A13 SP	151.A16 SP
Elektrické parametry vnitřní jednotky				
Elektronika				
– Jmenovité napětí				
– Jištění, interní				
Průtokový ohřívač topné vody				
– Topný výkon	kW	4,8	4,8	4,8
Síťová přípojka vnitřní jednotky				
– Jmenovité napětí				
– Jištění síťové přípojky		1 x B32A	1 x B32A	1 x B32A
Max. elektrický příkon				
Ventilátor	W	2 x 140	2 x 140	2 x 140
Venkovní jednotka	kW	4,8	5,4	5,4
Sekundární čerpadlo (PWM)	W	60	60	60
Regulace/elektronika vnitřní jednotky	W	65	65	65
Výkon regulace/elektroniky vnitřní jednotky	W	1000	1000	1000
Mobilní přenos dat				
WiFi				
– Standard přenosu		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+15	+15	+15
Bezdrátové zařízení Low-Power				
– Standard přenosu		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5	2000 až 2483,5
– Max. vysílací výkon	dBm	+6	+6	+6
Odkaz na servis				
– Standard přenosu		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Frekvenční rozsah pásma 3	MHz	1710 až 1785	1710 až 1785	1710 až 1785
– Frekvenční rozsah pásma 8	MHz	880 až 915	880 až 915	880 až 915
– Frekvenční rozsah pásma 20	MHz	832 až 862	832 až 862	832 až 862
– Max. vysílací výkon	dBm	+23	+23	+23
Chladicí okruh				
Chladivo		R290	R290	R290
– Pojistná skupina		A3	A3	A3
– Plnicí množství	kg	2	2	2
– Potenciál globálního oteplování (GWP)* ⁶		0,02	0,02	0,02
– Ekvivalent CO ₂	t	0,00004	0,00004	0,00004
Kompresor (plně hermetický)				
– Olej v kompresoru				
– Množství oleje v kompresoru	Typ	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový	Dvoustupňový rotační vačkový
Přípustný provozní tlak				
– Strana vysokého tlaku				
– Strana nízkého tlaku				
	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
Integrovaný zásobníkový ohřívač vody				
Objem	l	190	190	190
Rozměry venkovní jednotky				
Celková délka	mm	600	600	600
Celková šířka	mm	1144	1144	1144
Celková výška	mm	1382	1382	1382
Rozměry vnitřní jednotky				
Celková délka	mm	597	597	597
Celková šířka	mm	600	600	600
Celková výška	mm	1900	1900	1900
Celková hmotnost				
Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem				
– Prázdná	kg	170	170	170
– S naplněným akumulačním zásobníkem	kg	386	386	386
Venkovní jednotka	kg	191	191	191
Přípustný provozní tlak na sekundární straně				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3

Vitocal 151-A (pokračování)

Typ AWOT-M-E-AC	151.A10 SP	151.A13 SP	151.A16 SP
Připojky s přiloženým připojovacím potrubím			
Přívodní větev/vratná větev topné vody topných mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
okruhů nebo akumulčního zásobníku topné vody			
Přívodní větev/vratná větev topné vody zásobní- mm	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0
kového ohříváče vody			
Přívodní větev/vratná větev topné vody venkovní mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
jednotky			
Délka spojovacího vedení vnitřní jednotky — m	5 až 20	5 až 20	5 až 20
venkovní jednotka (hydraulická připojovací sada)			
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepel- ném výkonu (měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 9614-2) Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55			
– ErP dB(A)	56	56	56
– Max. dB(A)	66	66	66
– V nočním provozu dB(A)	59	59	59
Třída energetické účinnosti podle nařízení EU č. 813/2013			
Vytápění, průměrné klimatické podmínky			
– Aplikace nízké teploty (W35)	A+++	A+++	A+++
– Aplikace střední teploty (W55)	A+++	A++	A++
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)			
Aplikace nízké teploty (W35)			
– Energetická účinnost η_s %	190	178	178
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} kW	9,8	12,4	13,67
– Sezónní topný faktor (SCOP)	4,825	4,525	4,525
Aplikace střední teploty (W55)			
– Energetická účinnost η_s %	145	141	141
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} kW	9,37	12,1	13,37
– Sezónní topný faktor (SCOP)	3,7	3,6	3,6

Rozměry vnitřní jednotky



- (A) Přívodní větev sekundárního okruhu (topný/chladicí okruh 1/ akumulční zásobník topné vody), připojení Cu 28 x 1,0 mm
- (B) Studená voda, připojení Cu 22 x 1,0 mm
- (C) Přívodní větev venkovní jednotky (vstup topné vody vnitřní jednotky), připojení Cu 28 x 1,0 mm

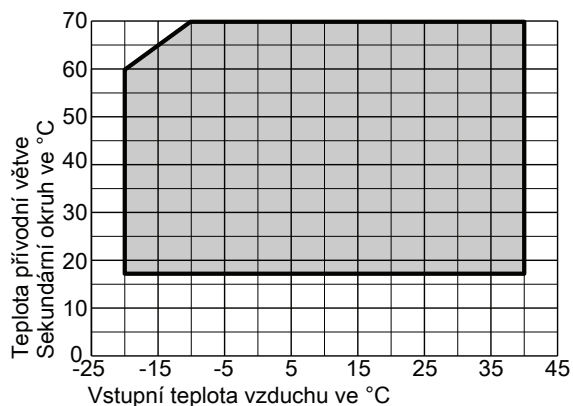
- (D) Vratná větev venkovní jednotky (výstup topné vody vnitřní jednotky), připojení Cu 28 x 1,0 mm
- (E) Teplá voda, připojení Cu 22 x 1,0 mm
- (F) Vratná větev sekundárního okruhu (topný/chladicí okruh 1/ akumulční zásobník topné vody), připojení Cu 28 x 1,0 mm

Rozměry venkovní jednotky

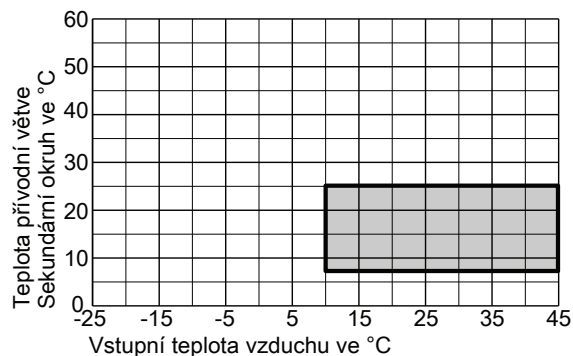
Viz od strany 28.

Meze použití podle ČSN EN 14511

Topení

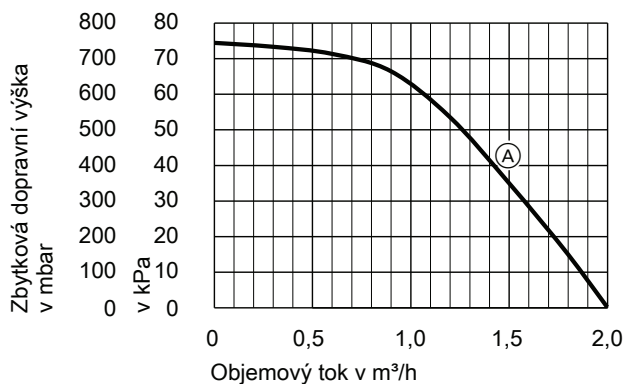


Chlazení



Zbytkové dopravní výšky vestavěného oběhového čerpadla

Zbytkové dopravní výšky vestavěného oběhového čerpadla



- Ⓐ Sekundární čerpadlo/oběhové čerpadlo topného/chladičího okruhu 1

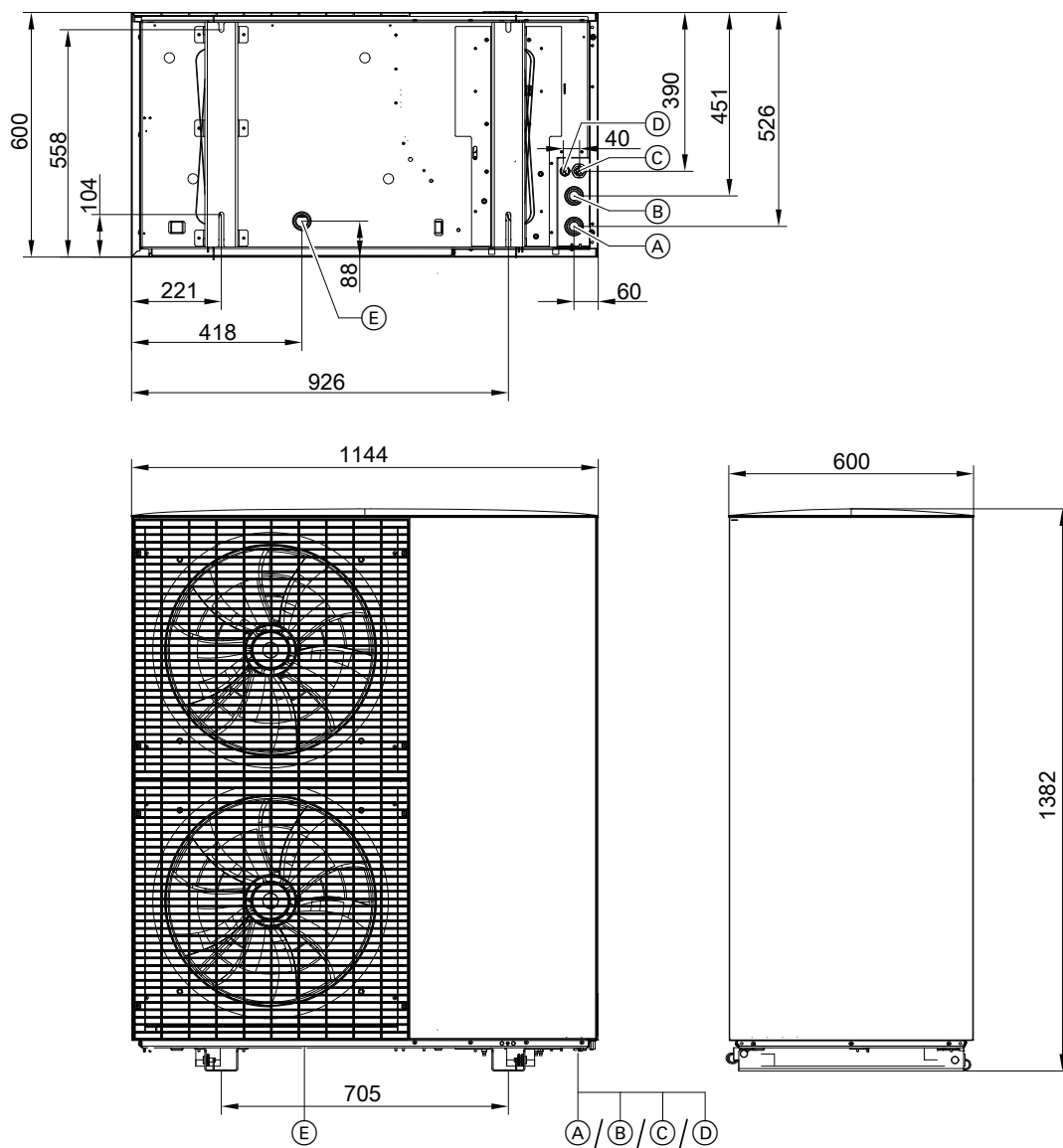
4.1 Popis výrobku

Výhody



- (A) Energeticky úsporný EC ventilátor
- (B) Povrstvený výparník s vlnitými lamelami ke zvýšení účinnosti
- (C) Pojistný ventil
- (D) Kondenzátor
- (E) Invertor
- (F) Chladič sacího plynu invertor
- (G) 4-cestný přepínací ventil
- (H) Hermetický dvoustupňový rotační vačkový kompresor, řízený v závislosti na výkonu

Rozměry



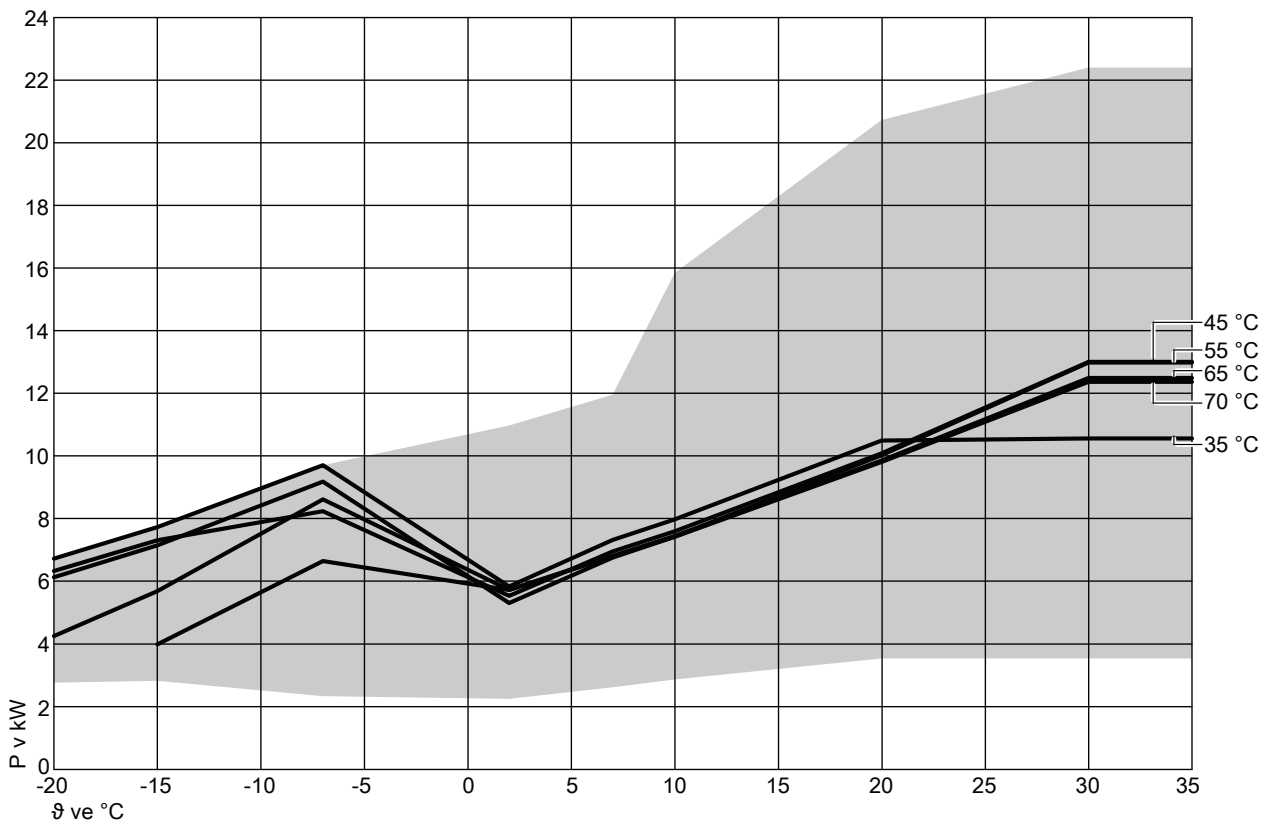
- | | |
|--|---|
| (A) Přívodní větev venkovní jednotky (výstup topné vody): Konektorové spojení pro Cu 28 x 1,0 mm | (D) Zásuvka komunikačního kabelu sběrnice CAN-Bus (příslušenství) |
| (B) Vratná větev venkovní jednotky (vstup topné vody): Konektorové spojení pro Cu 28 x 1,0 mm | (E) Odtok kondenzátu |
| (C) Zástrčka kabelu pro připojení k síti | |

Charakteristiky

5.1 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 151.A10, 230 V~

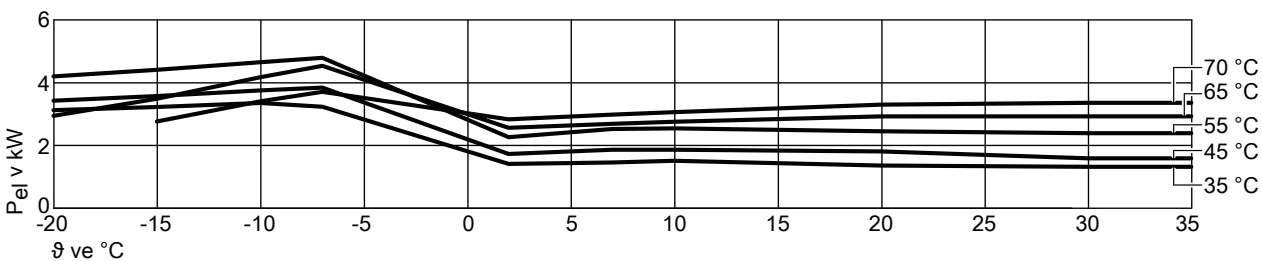
Topení

Tepelný výkon při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



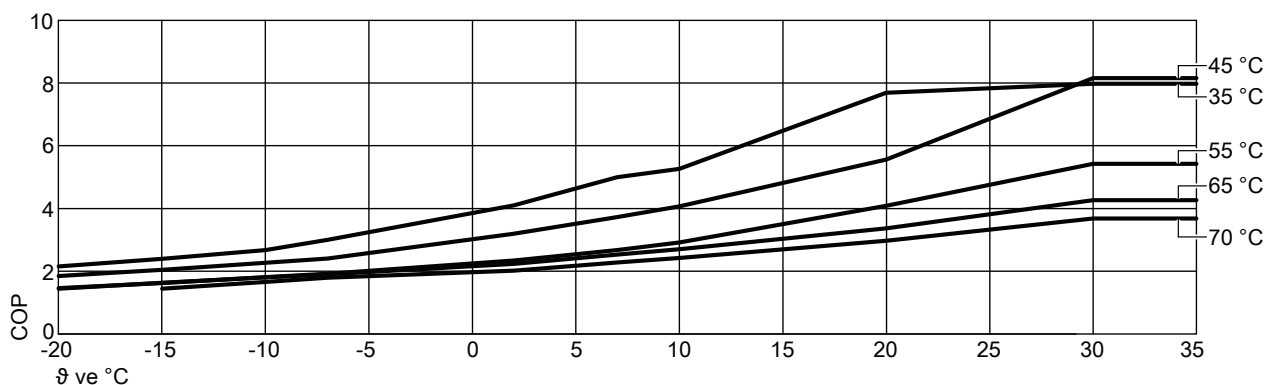
Možný rozsah výkonu

Elektrický příkon topení při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



Charakteristiky (pokračování)

Topný faktor COP při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Tepelný výkon
P_{el} Elektrický příkon
COP Topný faktor

Upozornění

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

Pracovní bod	W A	°C °C	35									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	6,72	7,72	8,96	9,70	10,97	11,95	15,84	20,73	22,40	22,40
Jmenovitý tepelný výkon		kW	6,72	7,72	8,96	9,70	5,80	7,30	7,97	10,49	10,56	10,56
Elektrický příkon		kW	3,12	3,22	3,35	3,23	1,41	1,46	1,51	1,36	1,32	1,32
Koeficient výkonu ε (COP)			2,15	2,39	2,67	3,00	4,10	5,00	5,27	7,70	7,98	7,98
Min. tepelný výkon		kW	2,75	2,81	2,51	2,32	2,24	2,61	2,86	3,53	3,53	3,53

Pracovní bod	W A	°C °C	45									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	6,32	7,30	7,88	8,23	9,86	10,72	13,22	20,24	22,96	23,19
Jmenovitý tepelný výkon		kW	6,32	7,30	7,88	8,23	5,53	6,95	7,59	10,08	13,00	13,00
Elektrický příkon		kW	3,43	3,57	3,47	3,42	1,73	1,87	1,87	1,81	1,59	1,59
Koeficient výkonu ε (COP)			1,85	2,04	2,27	2,40	3,20	3,73	4,07	5,56	8,16	8,16
Min. tepelný výkon		kW	2,5	2,55	2,26	2,09	2,00	2,34	2,57	3,49	4,32	4,32

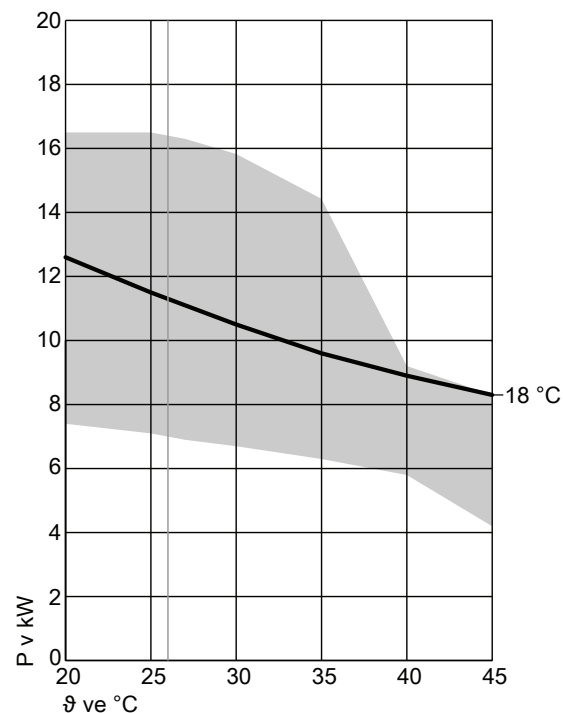
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	6,12	7,14	8,41	9,18	10,86	11,86	15,16	19,69	21,88	22,16
Jmenovitý tepelný výkon		kW	6,12	7,14	8,41	9,18	5,30	6,75	7,42	10,02	12,98	12,98
Elektrický příkon		kW	4,20	4,41	4,65	4,79	2,26	2,53	2,54	2,45	2,39	2,39
Koeficient výkonu ε (COP)			1,46	1,62	1,81	1,92	2,34	2,67	2,92	4,09	5,43	5,43
Min. tepelný výkon		kW	2,30	2,35	2,08	1,93	2,64	3,12	3,44	4,68	5,62	5,62

Pracovní bod	W A	°C °C	65									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	4,24	5,68	7,51	8,61	10,87	11,84	14,84	18,25	21,03	21,03
Jmenovitý tepelný výkon		kW	4,24	5,68	7,51	8,61	5,72	6,80	7,44	9,85	12,49	12,49
Elektrický příkon		kW	2,94	3,49	4,17	4,53	2,56	2,69	2,76	2,93	2,93	2,93
Koeficient výkonu ε (COP)			1,44	1,63	1,80	1,90	2,23	2,53	2,70	3,37	4,27	4,27
Min. tepelný výkon		kW	2,20	2,24	2,42	2,52	3,50	4,23	4,69	6,48	8,05	8,05

Pracovní bod	W A	°C °C	70									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW			5,64	6,64	9,33	10,78	13,76	16,83	20,74	20,78
Jmenovitý tepelný výkon		kW			5,64	6,64	5,71	6,79	7,41	9,80	12,36	12,36
Elektrický příkon		kW			3,41	3,71	2,83	2,98	3,06	3,30	3,36	3,36
Koeficient výkonu ε (COP)					1,66	1,79	2,02	2,28	2,42	2,97	3,68	3,68
Min. tepelný výkon		kW			2,75	3,05	4,22	5,01	5,55	7,57	9,08	9,08

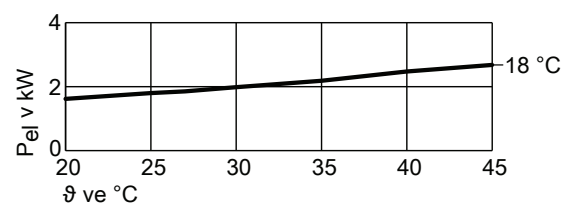
Chlazení

Chladicí výkon při teplotě přívodní větve 18 °C

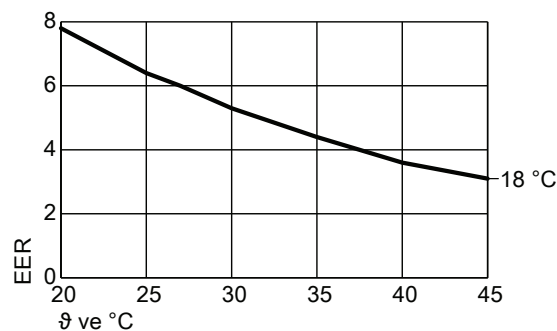


Možný rozsah výkonu

Elektrický příkon chlazení při teplotě přívodní větve 18 °C



Chladicí faktor EER při teplotě přívodní větve 18 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Chladicí výkon
P_{el} Elektrický příkon
EER Topný faktor

Upozornění

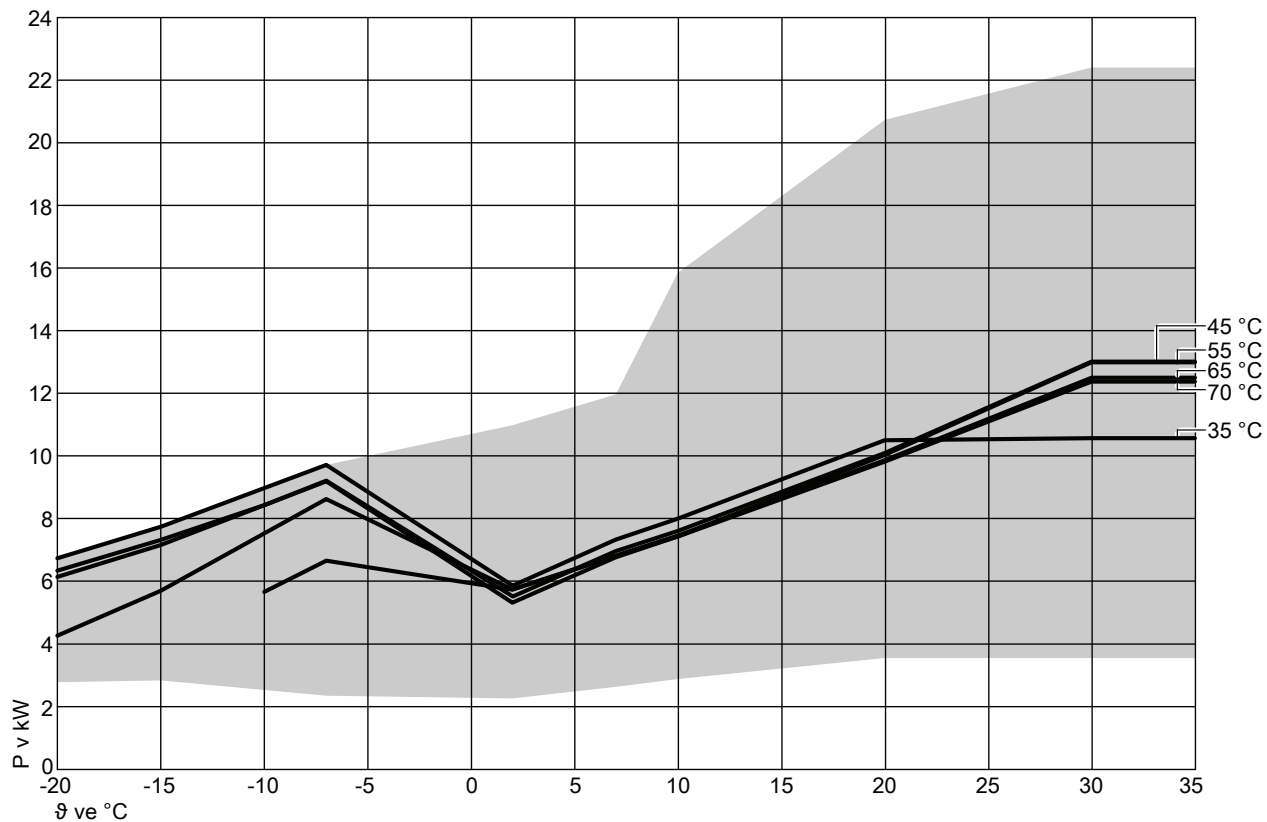
- Hodnoty EER v tabulkách a diagramech byly zjištěny na základě normy ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.

Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	16,50	16,50	16,30	15,80	14,40	9,30	8,30
Chladicí výkon		kW	12,60	11,50	11,10	10,50	9,60	8,90	8,30
Elektrický příkon		kW	1,62	1,80	1,85	1,98	2,18	2,47	2,68
Chladicí faktor EER			7,80	6,40	6,00	5,30	4,40	3,60	3,10
Min. chladicí výkon		kW	7,40	7,10	6,90	6,70	6,30	5,80	4,20

5.2 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 151.A10, 400 V~

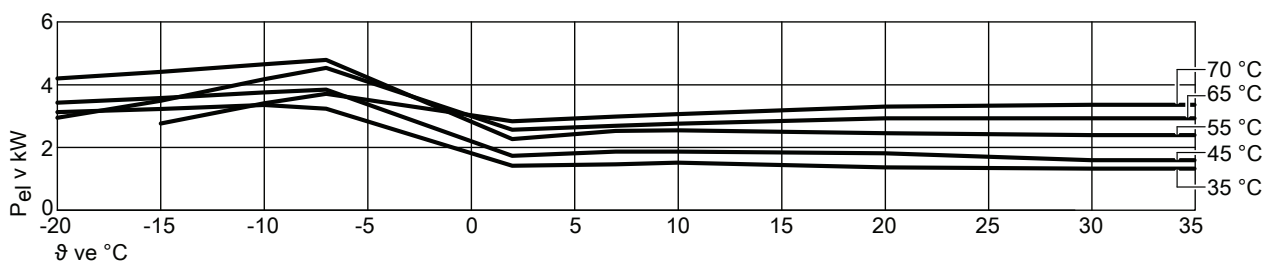
Topení

Tepelný výkon při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



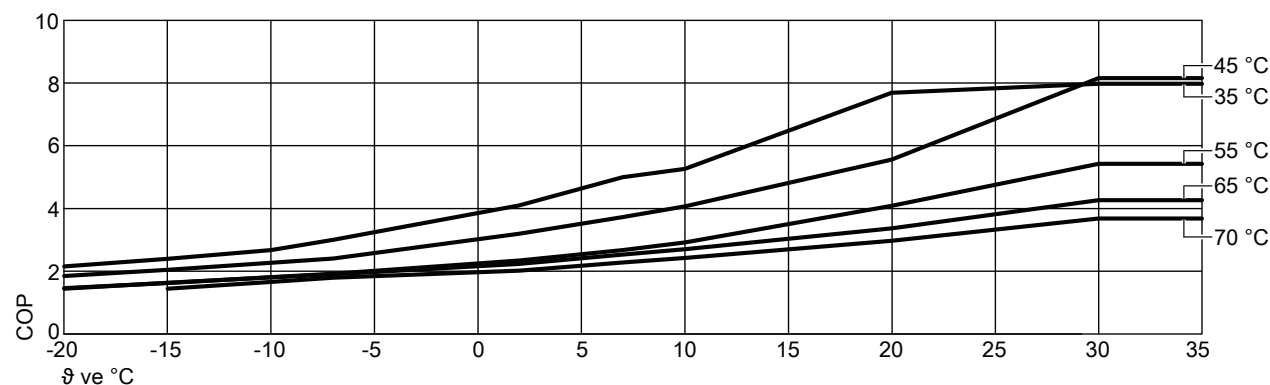
Možný rozsah výkonu

Elektrický příkon topení při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



Charakteristiky (pokračování)

Topný faktor COP při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Tepelný výkon
P_{el} Elektrický příkon
COP Topný faktor

Upozornění

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

Pracovní bod	W A	°C °C	35									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	6,72	7,72	8,96	9,70	10,97	11,95	15,84	20,73	23,40	23,40
Jmenovitý tepelný výkon		kW	6,72	7,72	8,96	9,70	5,80	7,30	7,97	10,49	10,56	10,56
Elektrický příkon		kW	3,12	3,22	3,35	3,23	1,41	1,46	1,51	1,36	1,32	1,32
Koeficient výkonu ε (COP)			2,15	2,39	2,67	3,00	4,10	5,00	5,27	7,70	7,98	7,98
Min. tepelný výkon		kW	2,75	2,81	2,51	2,32	2,24	2,61	2,86	3,53	3,53	3,53

Pracovní bod	W A	°C °C	45									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	6,32	7,30	8,51	9,23	10,86	11,72	13,02	20,24	22,96	23,19
Jmenovitý tepelný výkon		kW	6,32	7,30	8,51	9,23	5,53	6,95	7,59	10,08	13,00	13,00
Elektrický příkon		kW	3,43	3,57	3,75	3,84	1,73	1,87	1,87	1,81	1,59	1,59
Koeficient výkonu ε (COP)			1,85	2,04	2,27	2,40	3,20	3,73	4,07	5,56	8,16	8,16
Min. tepelný výkon		kW	2,50	2,55	2,26	2,09	2,00	2,34	2,57	3,49	4,32	4,32

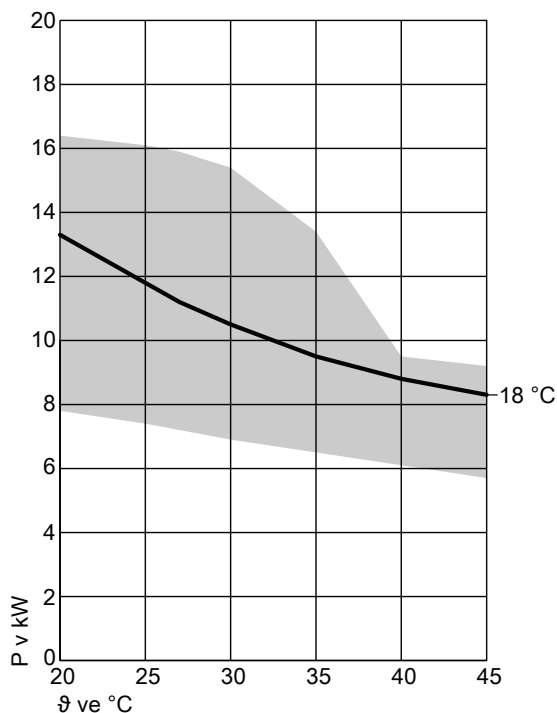
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	6,12	7,14	8,41	9,18	10,86	11,86	15,16	19,69	21,88	22,16
Jmenovitý tepelný výkon		kW	6,12	7,14	8,41	9,18	5,30	6,75	7,42	10,02	12,98	12,98
Elektrický příkon		kW	4,20	4,41	4,65	4,79	2,26	2,53	2,54	2,45	2,39	2,39
Koeficient výkonu ε (COP)			1,46	1,62	1,81	1,92	2,34	2,67	2,92	4,09	5,43	5,43
Min. tepelný výkon		kW	2,30	2,35	2,08	1,93	2,64	3,12	3,44	4,68	5,62	5,62

Pracovní bod	W A	°C °C	65									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	4,24	5,68	7,51	8,61	10,87	11,84	14,84	18,25	21,03	21,03
Jmenovitý tepelný výkon		kW	4,24	5,68	7,51	8,61	5,72	6,80	7,44	9,85	12,49	12,49
Elektrický příkon		kW	2,94	3,49	4,17	4,53	2,56	2,69	2,76	2,93	2,93	2,93
Koeficient výkonu ε (COP)			1,44	1,63	1,80	1,90	2,23	2,53	2,70	3,37	4,27	4,27
Min. tepelný výkon		kW	2,20	2,24	2,42	2,52	3,50	4,23	4,69	6,48	8,05	8,05

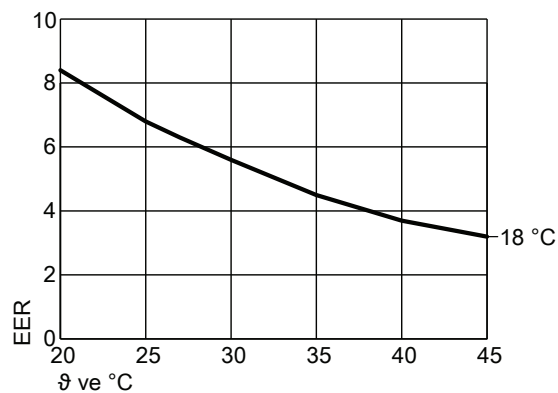
Pracovní bod	W A	°C °C	70									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW			5,64	6,64	8,83	10,78	13,76	16,83	20,74	20,78
Jmenovitý tepelný výkon		kW			5,64	6,64	5,71	6,79	7,41	9,80	12,36	12,36
Elektrický příkon		kW			3,41	3,71	2,83	2,98	3,06	3,30	3,36	3,36
Koeficient výkonu ε (COP)					1,66	1,79	2,02	2,28	2,42	2,97	3,68	3,68
Min. tepelný výkon		kW			2,75	3,05	4,22	5,01	5,55	7,57	9,08	9,08

Chlazení

Chladicí výkon při teplotě přívodní větve 18 °C



Chladicí faktor EER při teplotě přívodní větve 18 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Chladicí výkon
P_{el} Elektrický příkon
EER Topný faktor

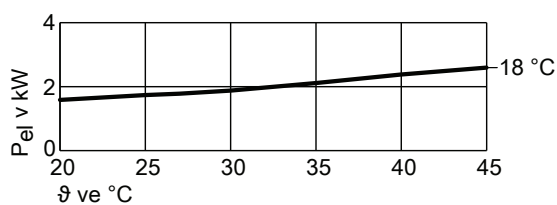
Upozornění

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

Možný rozsah výkonu

5

Elektrický příkon chlazení při teplotě přívodní větve 18 °C

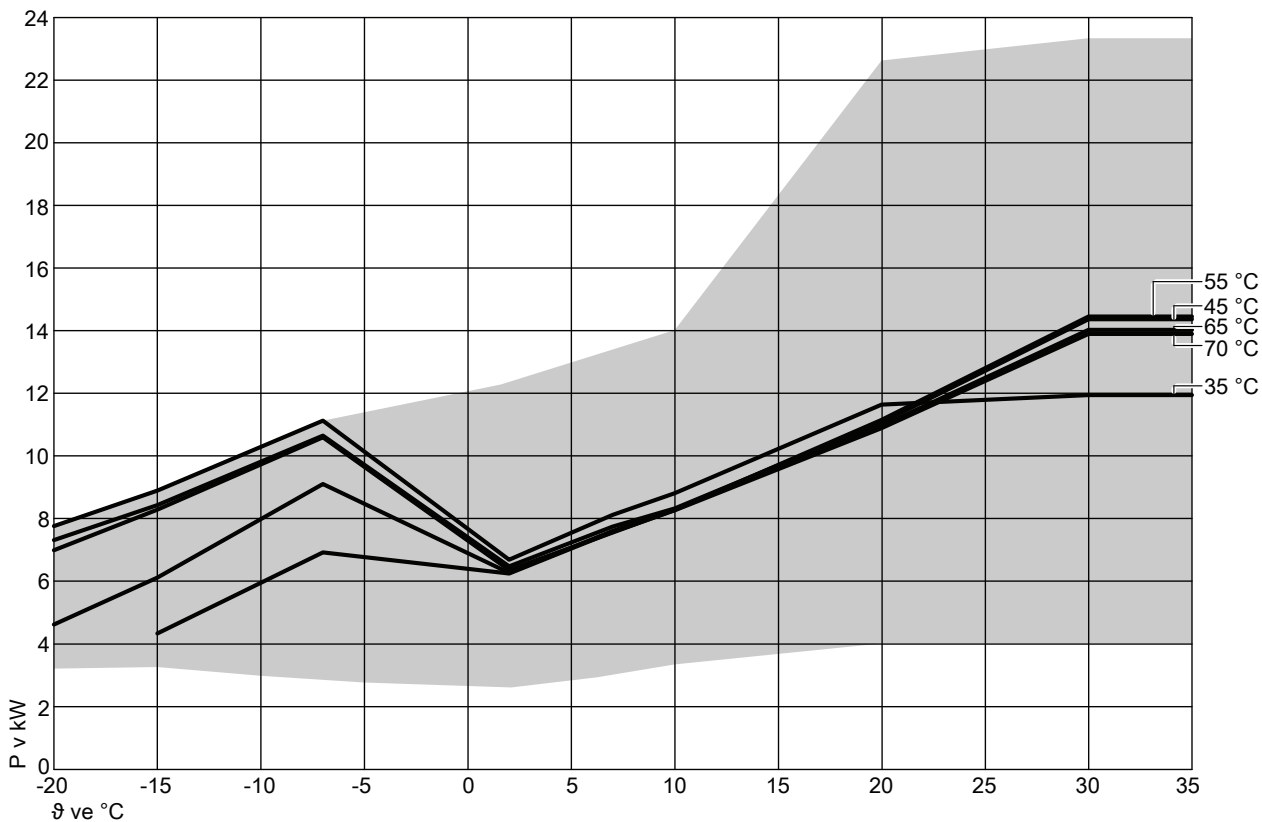


Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	16,40	16,10	15,90	15,40	13,40	9,50	9,20
Chladicí výkon		kW	13,30	11,80	11,20	10,50	9,50	8,80	8,30
Elektrický příkon		kW	1,58	1,74	1,78	1,88	2,11	2,38	2,59
Chladicí faktor EER			8,40	6,80	6,30	5,60	4,50	3,70	3,20
Min. chladicí výkon		kW	7,80	7,40	7,20	6,90	6,50	6,10	5,70

5.3 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 151.A13, 230 V~

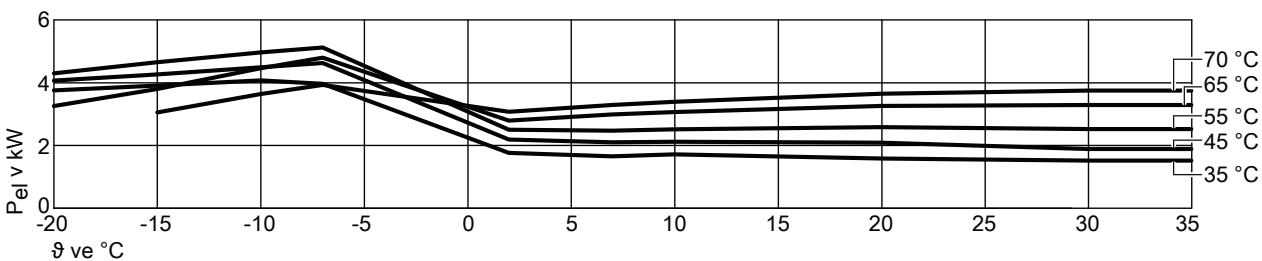
Topení

Tepelný výkon při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



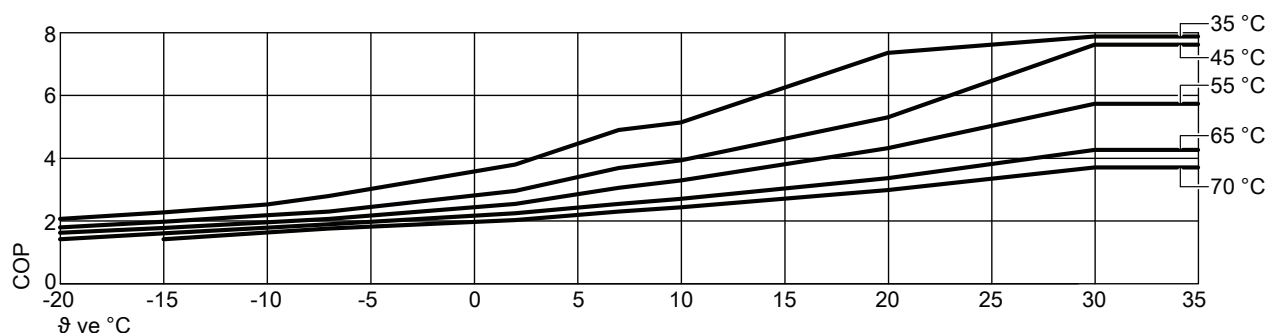
Možný rozsah výkonu

Elektrický příkon topení při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



Charakteristiky (pokračování)

Topný faktor COP při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Tepelný výkon
P_{el} Elektrický příkon
COP Topný faktor

Upozornění

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

Pracovní bod	W A	°C °C	35									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	7,77	8,90	10,30	11,13	12,34	13,40	14,02	22,63	23,34	23,34
Jmenovitý tepelný výkon		kW	7,77	8,90	10,30	11,10	6,70	8,10	8,82	11,65	11,95	11,95
Elektrický příkon		kW	3,75	3,91	4,07	3,96	1,76	1,65	1,72	1,58	1,52	1,52
Koeficient výkonu ε (COP)			2,07	2,28	2,53	2,80	3,80	4,90	5,14	7,35	7,88	7,88
Min. tepelný výkon		kW	3,22	3,27	2,99	2,82	2,61	3,00	3,35	4,02	4,02	4,02

Pracovní bod	W A	°C °C	45									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	7,32	8,44	9,82	10,66	12,10	13,18	13,82	22,03	23,65	24,24
Jmenovitý tepelný výkon		kW	7,32	8,44	9,82	10,66	6,48	7,75	8,33	11,07	14,37	14,37
Elektrický příkon		kW	4,07	4,26	4,49	4,63	2,19	2,10	2,12	2,09	1,89	1,89
Koeficient výkonu ε (COP)			1,80	1,98	2,19	2,30	2,96	3,69	3,93	5,30	7,61	7,61
Min. tepelný výkon		kW	2,72	2,77	2,49	2,32	2,24	2,61	2,85	3,52	4,52	4,52

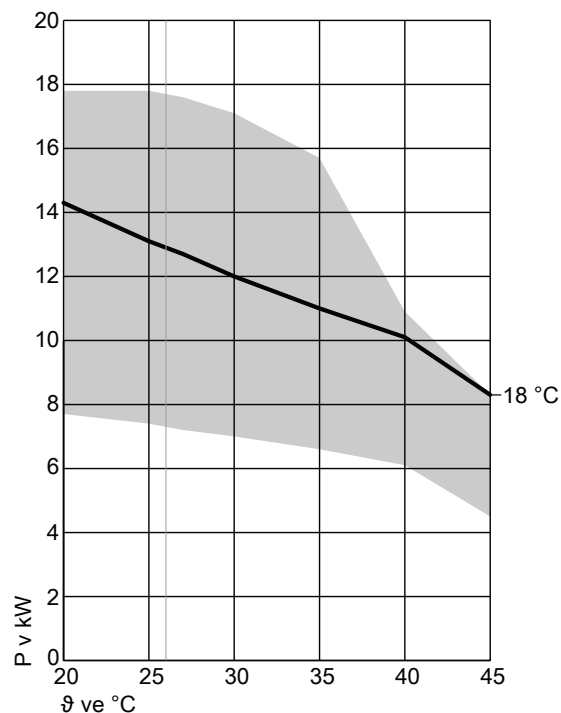
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	7,00	8,29	9,74	10,60	12,28	13,33	17,27	20,65	22,88	23,20
Jmenovitý tepelný výkon		kW	7,00	8,29	9,74	10,60	6,37	7,56	8,28	11,16	14,46	14,46
Elektrický příkon		kW	4,30	4,65	4,96	5,12	2,50	2,47	2,51	2,58	2,52	2,52
Koeficient výkonu ε (COP)			1,63	1,78	1,96	2,07	2,55	3,06	3,29	4,32	5,73	5,73
Min. tepelný výkon		kW	2,70	2,74	2,48	2,32	3,03	3,51	3,84	5,07	6,10	6,10

Pracovní bod	W A	°C °C	65									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	4,63	6,12	7,99	9,11	12,16	12,77	15,78	19,25	22,01	22,03
Jmenovitý tepelný výkon		kW	4,63	6,12	7,99	9,11	6,28	7,61	8,30	10,97	14,03	14,03
Elektrický příkon		kW	3,26	3,80	4,46	4,80	2,79	2,99	3,06	3,26	3,29	3,29
Koeficient výkonu ε (COP)			1,42	1,61	1,79	1,90	2,25	2,55	2,71	3,37	4,27	4,27
Min. tepelný výkon		kW	2,62	2,67	2,83	2,93	3,85	4,60	5,05	6,81	8,44	8,44

Pracovní bod	W A	°C °C	70									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW			5,96	6,93	9,83	11,78	14,76	17,83	21,74	21,78
Jmenovitý tepelný výkon		kW			5,96	6,93	6,25	7,58	8,27	10,90	13,90	13,90
Elektrický příkon		kW			3,64	3,93	3,07	3,29	3,39	3,65	3,75	3,75
Koeficient výkonu ε (COP)					1,64	1,76	2,03	2,30	2,44	2,99	3,71	3,71
Min. tepelný výkon		kW			3,15	3,43	4,57	5,36	5,88	7,97	9,48	9,48

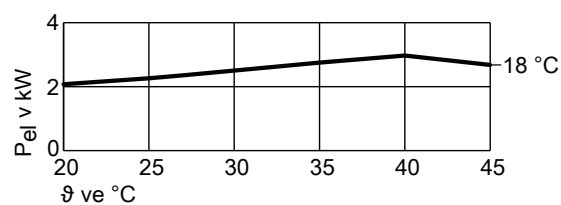
Chlazení

Chladicí výkon při teplotě přívodní větve 18 °C

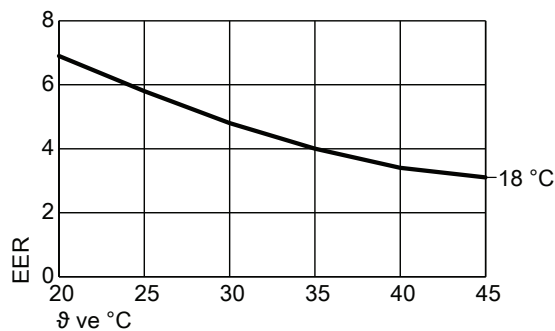


Možný rozsah výkonu

Elektrický příkon chlazení při teplotě přívodní větve 18 °C



Chladicí faktor EER při teplotě přívodní větve 18 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Chladicí výkon
P_{el} Elektrický příkon
EER Topný faktor

Upozornění

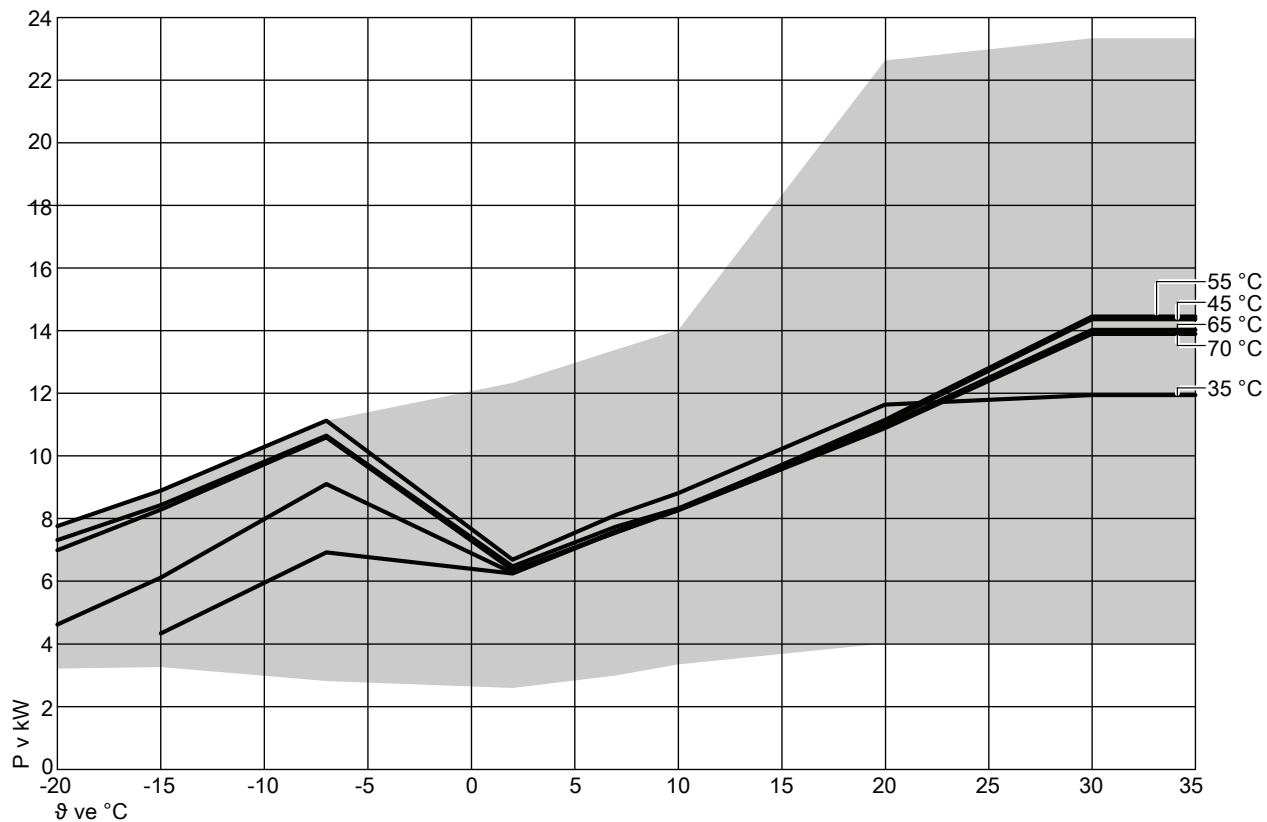
- Hodnoty EER v tabulkách a diagramech byly zjištěny na základě normy ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.

Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	17,80	17,80	17,60	17,10	15,70	10,60	8,30
Chladicí výkon		kW	14,30	13,10	12,70	12,00	11,00	10,10	8,30
Elektrický příkon		kW	2,07	2,26	2,35	2,50	2,75	2,97	2,68
Chladicí faktor EER			6,90	5,80	5,40	4,80	4,00	3,40	3,10
Min. chladicí výkon		kW	7,70	7,40	7,20	7,00	6,60	6,10	4,50

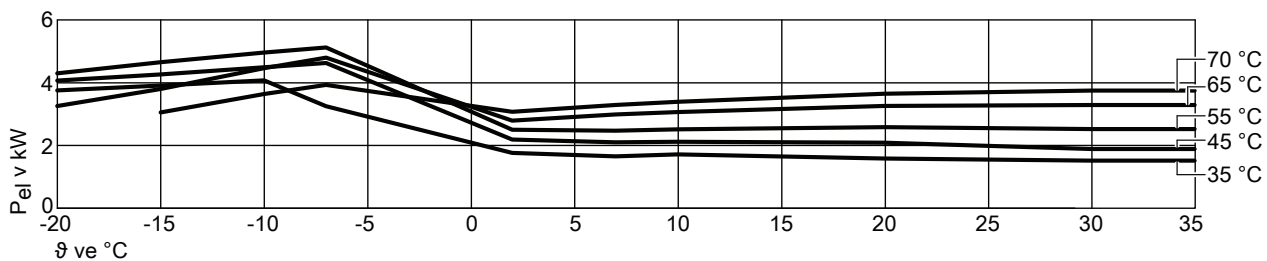
5.4 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 151.A13, 400 V~

Topení

Tepelný výkon při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C

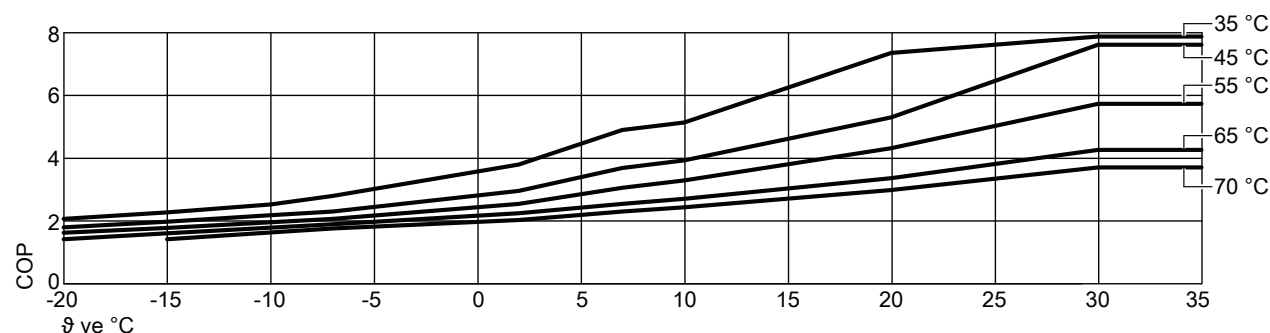


Elektrický příkon topení při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



Charakteristiky (pokračování)

Topný faktor COP při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Tepelný výkon
P_{el} Elektrický příkon
COP Topný faktor

Upozornění

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

Pracovní bod	W A	°C °C	35									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon	kW		7,77	8,90	10,30	11,13	12,34	13,40	14,02	22,63	23,34	23,34
Jmenovitý tepelný výkon	kW		7,77	8,90	10,30	11,10	6,70	8,10	8,82	11,65	11,95	11,95
Elektrický příkon	kW		3,75	3,91	4,07	3,96	1,76	1,65	1,72	1,58	1,52	1,52
Koeficient výkonu ε (COP)			2,07	2,28	2,53	2,80	3,80	4,90	5,14	7,35	7,88	7,88
Min. tepelný výkon	kW		3,22	3,27	2,99	2,82	2,61	3,00	3,35	4,02	4,02	4,02

Pracovní bod	W A	°C °C	45									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon	kW		7,32	8,44	9,82	10,66	12,10	13,18	13,82	22,03	23,65	24,24
Jmenovitý tepelný výkon	kW		7,32	8,44	9,82	10,66	6,48	7,75	8,33	11,07	14,37	14,37
Elektrický příkon	kW		4,07	4,26	4,49	4,63	2,19	2,10	2,12	2,09	1,89	1,89
Koeficient výkonu ε (COP)			1,80	1,98	2,19	2,30	2,96	3,69	3,93	5,30	7,61	7,61
Min. tepelný výkon	kW		2,72	2,77	2,49	2,32	2,24	2,61	2,85	3,52	4,52	4,52

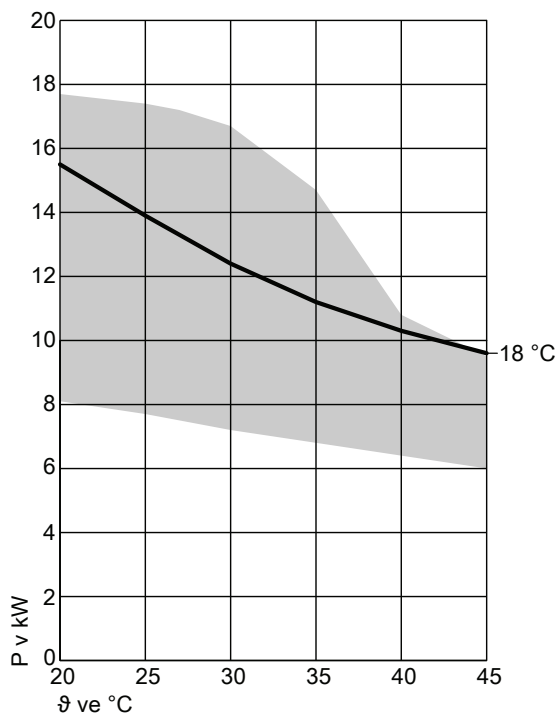
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon	kW		7,00	8,29	9,74	10,60	12,28	13,33	17,27	20,65	22,88	23,20
Jmenovitý tepelný výkon	kW		7,00	8,29	9,73	10,60	6,37	7,56	8,28	11,16	14,46	14,46
Elektrický příkon	kW		4,30	4,65	4,96	5,12	2,50	2,47	2,51	2,58	2,52	2,52
Koeficient výkonu ε (COP)			1,63	1,78	1,96	2,07	2,55	3,06	3,29	4,32	5,73	5,73
Min. tepelný výkon	kW		2,70	2,74	2,48	2,32	3,03	3,51	3,84	5,07	6,10	6,10

Pracovní bod	W A	°C °C	65									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon	kW		4,63	6,12	7,99	9,11	12,16	12,77	15,78	19,25	22,01	22,03
Jmenovitý tepelný výkon	kW		4,63	6,12	7,99	9,11	6,28	7,61	8,30	10,97	14,03	14,03
Elektrický příkon	kW		3,26	3,80	4,46	4,80	2,79	2,99	3,06	3,26	3,29	3,29
Koeficient výkonu ε (COP)			1,42	1,61	1,79	1,90	2,25	2,55	2,71	3,37	4,27	4,27
Min. tepelný výkon	kW		2,62	2,67	2,83	2,93	3,85	4,60	5,05	6,81	8,44	8,44

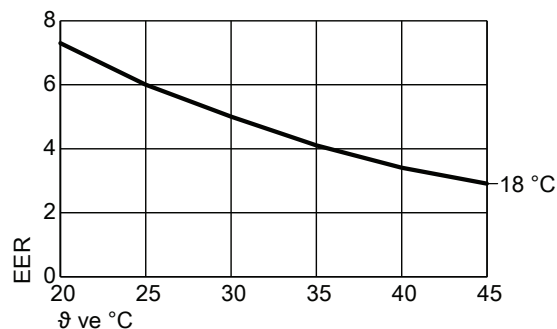
Pracovní bod	W A	°C °C	70									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon	kW				5,96	6,93	9,83	11,78	14,76	17,83	21,74	21,78
Jmenovitý tepelný výkon	kW				5,96	6,93	6,25	7,58	8,27	10,90	13,90	13,90
Elektrický příkon	kW				3,64	3,93	3,07	3,29	3,39	3,65	3,75	3,75
Koeficient výkonu ε (COP)					1,64	1,76	2,03	2,30	2,44	2,99	3,71	3,71
Min. tepelný výkon	kW				3,15	3,43	4,57	5,36	5,88	7,97	9,48	9,48

Chlazení

Chladicí výkon při teplotě přívodní větve 18 °C



Chladicí faktor EER při teplotě přívodní větve 18 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Chladicí výkon
P_{el} Elektrický příkon
EER Topný faktor

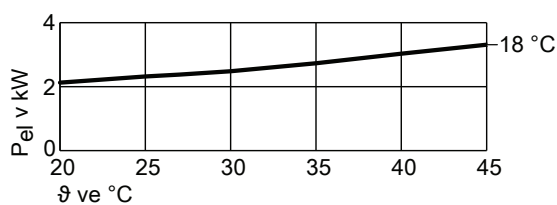
Upozornění

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

Možný rozsah výkonu

5

Elektrický příkon chlazení při teplotě přívodní větve 18 °C

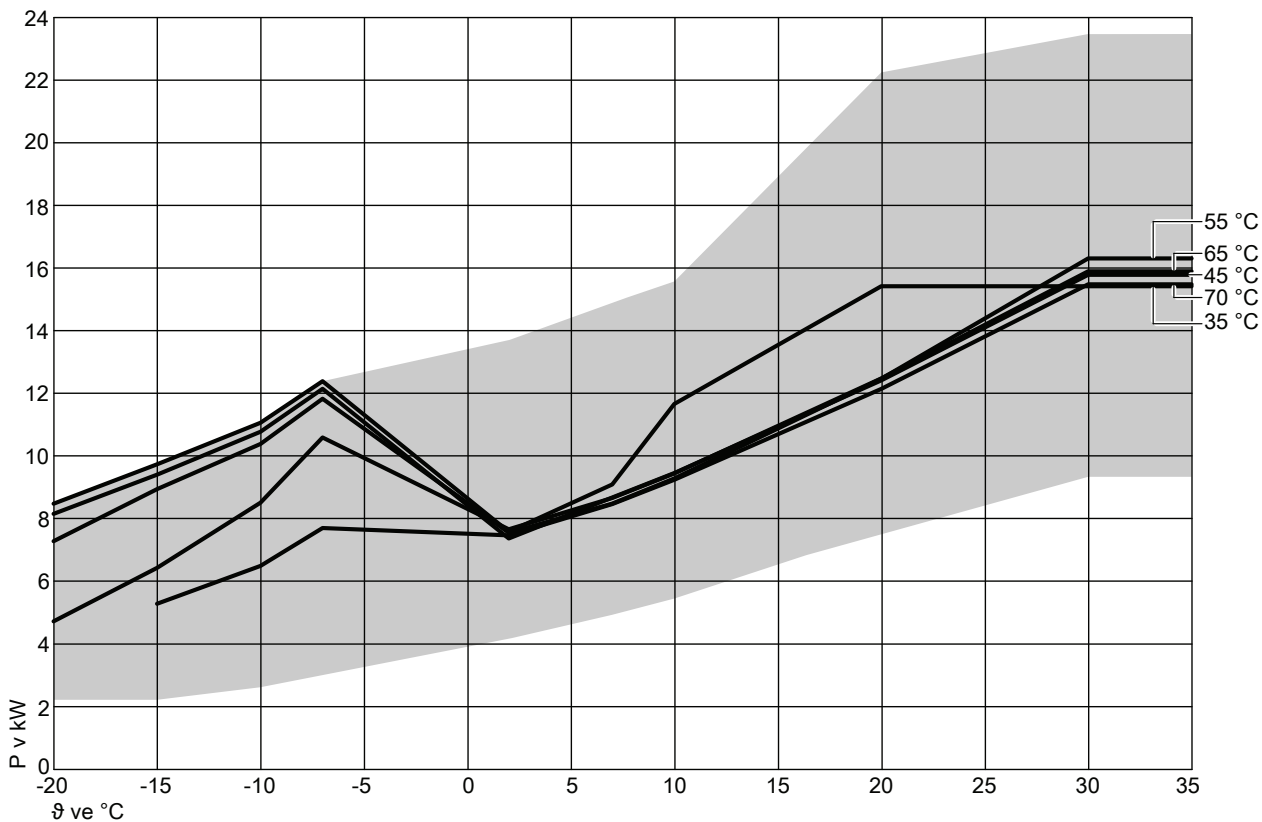


Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	17,70	17,40	17,20	16,70	14,70	10,80	9,60
Chladicí výkon		kW	15,50	13,90	13,30	12,40	11,20	10,30	9,60
Elektrický příkon		kW	2,12	2,32	2,38	2,48	2,73	3,03	3,31
Chladicí faktor EER			7,30	6,00	5,60	5,00	4,10	3,40	2,90
Min. chladicí výkon		kW	8,10	7,70	7,50	7,20	6,80	6,40	6,00

5.5 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 151.A16, 230 V~

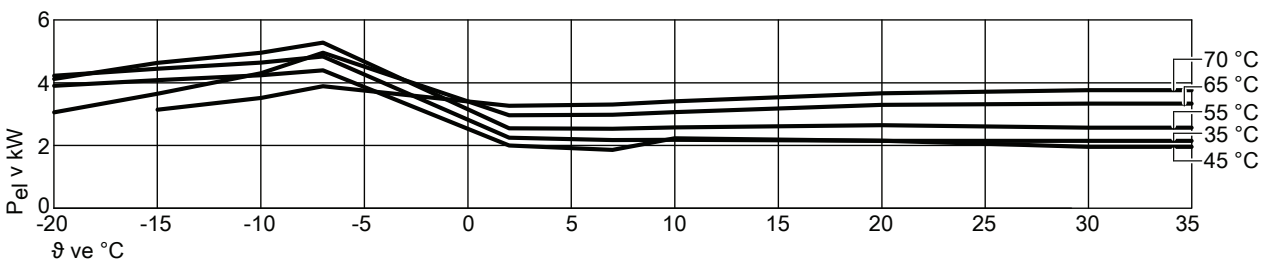
Topení

Tepelný výkon při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



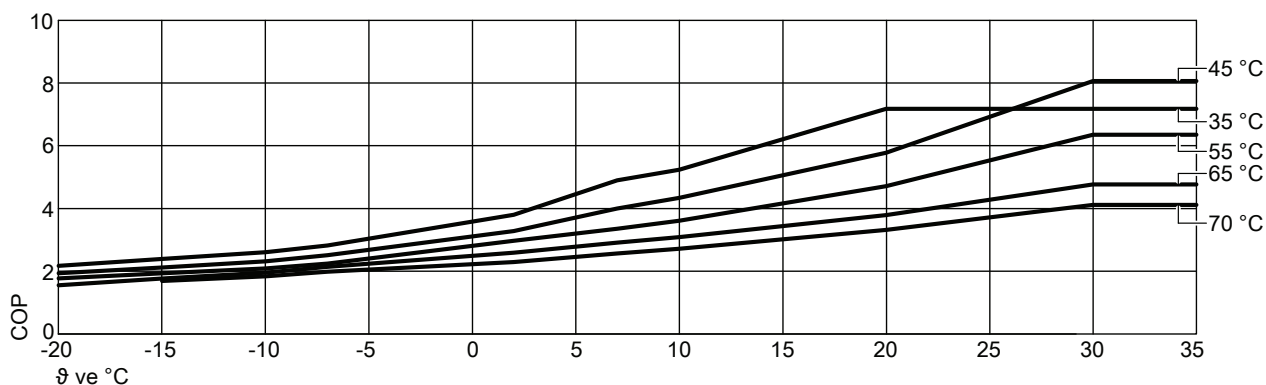
Možný rozsah výkonu

Elektrický příkon topení při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



Charakteristiky (pokračování)

Topný faktor COP při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Tepelný výkon
P_{el} Elektrický příkon
COP Topný faktor

Upozornění

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

Pracovní bod	W A	°C °C	35									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	8,49	9,74	11,07	12,39	13,70	14,90	15,57	22,24	23,46	23,46
Jmenovitý tepelný výkon		kW	8,49	9,74	11,07	12,39	7,59	9,10	11,67	15,42	15,42	15,42
Elektrický příkon		kW	3,90	4,08	4,24	4,39	2,00	1,86	2,23	2,15	2,15	2,15
Koeficient výkonu ε (COP)			2,17	2,39	2,61	2,82	3,80	4,90	5,24	7,18	7,18	7,18
Min. tepelný výkon		kW	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,30	3,30	3,55	3,55	3,55

Pracovní bod	W A	°C °C	45									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	8,16	9,41	10,78	12,15	13,62	14,89	19,58	21,78	24,01	24,01
Jmenovitý tepelný výkon		kW	8,16	9,41	10,78	12,15	7,38	8,68	9,46	12,42	15,79	15,79
Elektrický příkon		kW	4,22	4,45	4,64	4,84	2,25	2,17	2,18	2,15	1,96	1,96
Koeficient výkonu ε (COP)			1,93	2,12	2,31	2,51	3,28	4,00	4,34	5,78	8,07	8,07
Min. tepelný výkon		kW	2,52	2,56	2,34	2,11	2,03	2,37	2,60	3,49	4,14	4,14

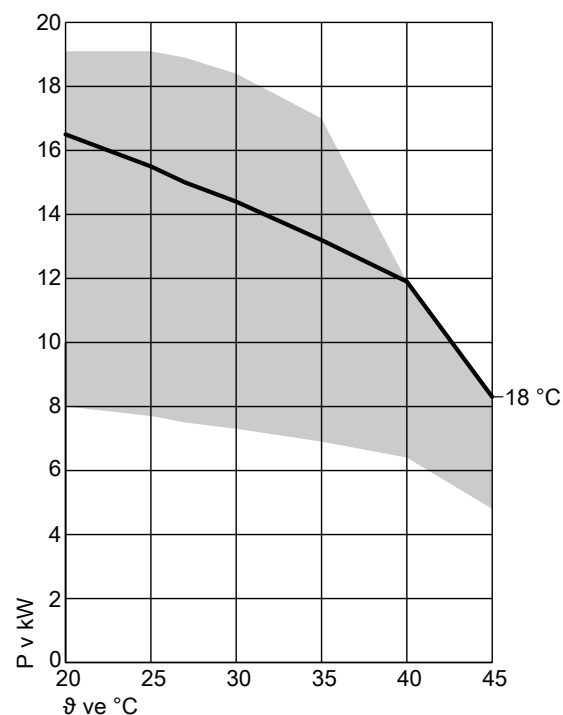
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	7,29	8,95	10,39	11,83	13,74	14,58	18,48	21,59	23,35	23,02
Jmenovitý tepelný výkon		kW	7,29	8,95	10,39	11,83	7,56	8,49	9,29	12,47	16,31	16,31
Elektrický příkon		kW	4,12	4,63	4,96	5,28	2,55	2,53	2,57	2,65	2,57	2,57
Koeficient výkonu ε (COP)			1,77	1,93	2,09	2,24	2,97	3,35	3,61	4,71	6,36	6,36
Min. tepelný výkon		kW	2,31	2,35	2,14	1,93	2,64	3,13	3,44	4,69	5,56	5,56

Pracovní bod	W A	°C °C	65									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	4,73	6,44	8,52	10,60	13,44	13,31	16,11	19,67	22,48	22,07
Jmenovitý tepelný výkon		kW	4,73	6,44	8,52	10,60	7,67	8,67	9,45	12,48	15,90	15,90
Elektrický příkon		kW	3,06	3,65	4,30	4,96	2,96	2,98	3,06	3,29	3,33	3,33
Koeficient výkonu ε (COP)			1,55	1,77	1,95	2,14	2,59	2,91	3,09	3,79	4,77	4,77
Min. tepelný výkon		kW	2,21	2,27	2,42	2,56	3,54	4,16	4,65	6,38	7,83	7,83

Pracovní bod	W A	°C °C	70									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW			6,50	7,71	10,87	12,66	15,01	18,17	22,12	21,79
Jmenovitý tepelný výkon		kW			6,50	7,71	7,48	8,47	9,25	12,15	15,48	15,48
Elektrický příkon		kW			3,51	3,89	3,26	3,30	3,41	3,66	3,76	3,76
Koeficient výkonu ε (COP)					1,83	1,98	2,29	2,57	2,72	3,32	4,12	4,12
Min. tepelný výkon		kW			2,63	3,04	4,18	4,94	5,46	7,63	9,34	9,34

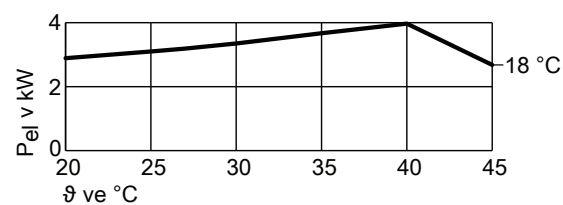
Chlazení

Chladicí výkon při teplotě přívodní větve 18 °C

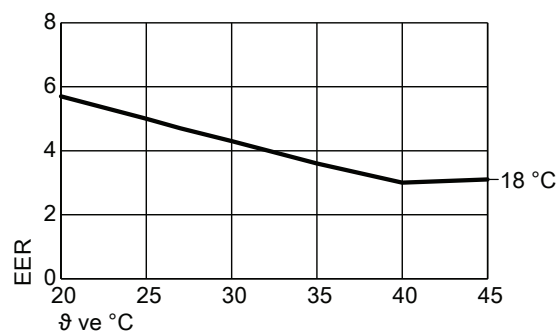


Možný rozsah výkonu

Elektrický příkon chlazení při teplotě přívodní větve 18 °C



Chladicí faktor EER při teplotě přívodní větve 18 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Chladicí výkon
P_{el} Elektrický příkon
EER Topný faktor

Upozornění

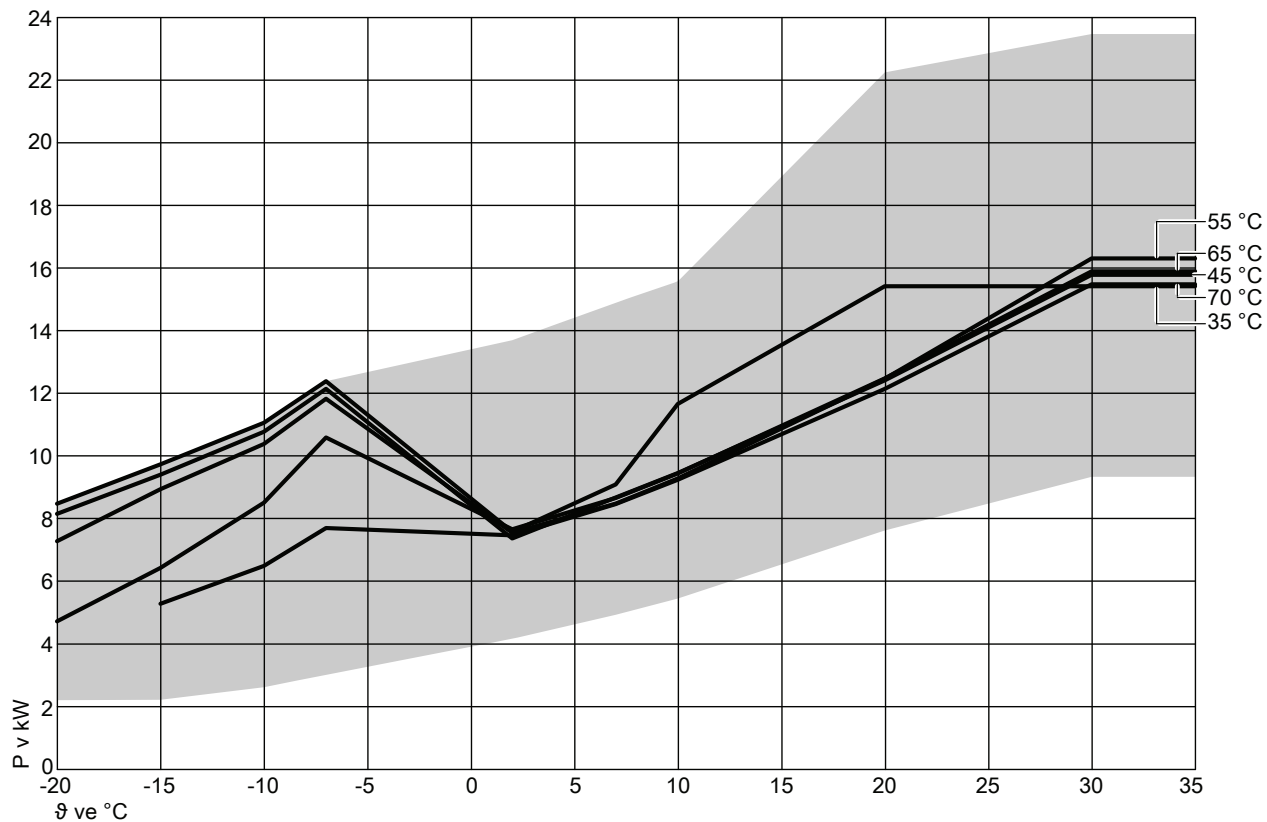
- Hodnoty EER v tabulkách a diagramech byly zjištěny na základě normy ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.

Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	19,10	19,10	18,90	18,40	17,00	11,90	8,30
Chladicí výkon		kW	16,50	15,50	15,00	14,40	13,20	11,90	8,30
Elektrický příkon		kW	2,89	3,10	3,19	3,35	3,62	3,97	2,68
Chladicí faktor EER			5,70	5,00	4,70	4,30	3,65	3,00	3,10
Min. chladicí výkon		kW	8,00	7,70	7,50	7,30	6,90	6,40	4,80

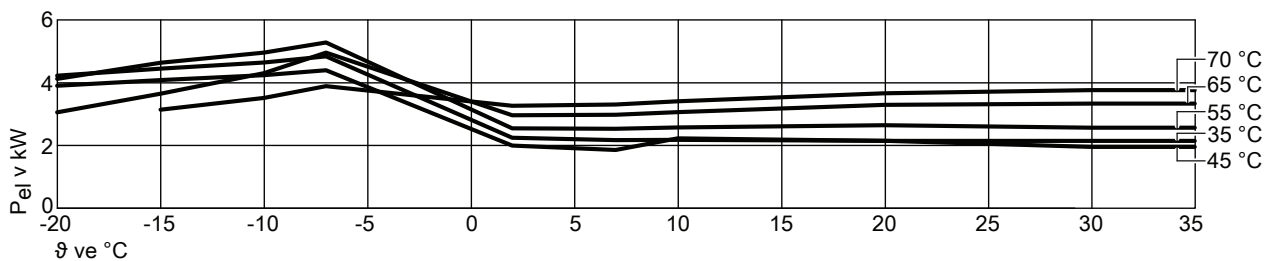
5.6 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 151.A16, 400 V~

Topení

Tepelný výkon při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C

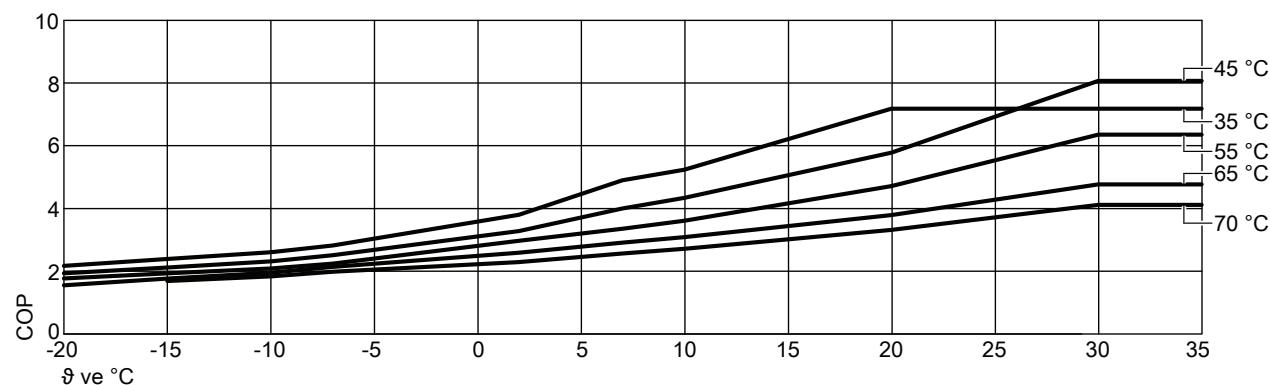


Elektrický příkon topení při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



Charakteristiky (pokračování)

Topný faktor COP při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Tepelný výkon
P_{el} Elektrický příkon
COP Topný faktor

Upozornění

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

Pracovní bod	W A	°C °C	35									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	8,49	9,74	11,07	12,39	13,70	14,90	15,57	22,24	23,46	23,46
Jmenovitý tepelný výkon		kW	8,49	9,74	11,07	12,39	7,59	9,10	11,67	15,42	15,42	15,42
Elektrický příkon		kW	3,90	4,08	4,24	4,39	2,00	1,86	2,23	2,15	2,15	2,15
Koeficient výkonu ε (COP)			2,17	2,39	2,61	2,82	3,80	4,90	5,24	7,18	7,18	7,18
Min. tepelný výkon		kW	2,75	2,80	2,58	2,35	2,27	2,64	2,88	3,55	3,55	3,55

Pracovní bod	W A	°C °C	45									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	8,16	9,41	10,78	12,15	13,62	14,89	19,58	21,78	24,01	24,01
Jmenovitý tepelný výkon		kW	8,16	9,41	10,78	12,15	7,38	8,68	9,46	12,42	15,79	15,79
Elektrický příkon		kW	4,22	4,45	4,64	4,84	2,25	2,17	2,18	2,15	1,96	1,96
Koeficient výkonu ε (COP)			1,93	2,12	2,31	2,51	3,28	4,00	4,34	5,78	8,07	8,07
Min. tepelný výkon		kW	2,52	2,56	2,34	2,11	2,03	2,37	2,60	3,49	4,14	4,14

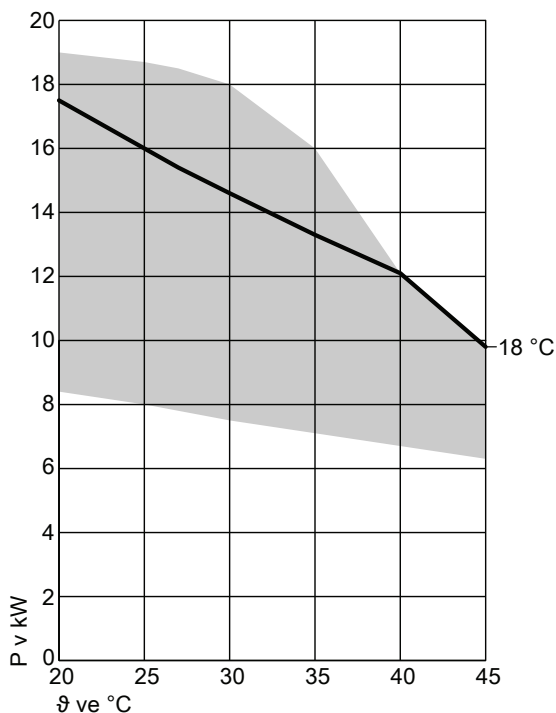
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	7,29	8,95	10,39	11,83	13,74	14,58	18,48	21,59	23,35	23,02
Jmenovitý tepelný výkon		kW	7,29	8,95	10,39	11,83	7,56	8,49	9,29	12,47	16,31	16,31
Elektrický příkon		kW	4,12	4,63	4,96	5,28	2,55	2,53	2,57	2,65	2,57	2,57
Koeficient výkonu ε (COP)			1,77	1,93	2,09	2,24	2,97	3,35	3,61	4,71	6,36	6,36
Min. tepelný výkon		kW	2,31	2,35	2,14	1,93	2,64	3,13	3,44	4,69	5,56	5,56

Pracovní bod	W A	°C °C	65									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	4,73	6,44	8,52	10,60	13,44	13,31	16,11	19,67	22,48	22,07
Jmenovitý tepelný výkon		kW	4,73	6,44	8,52	10,60	7,67	8,67	9,45	12,48	15,90	15,90
Elektrický příkon		kW	3,06	3,65	4,30	4,96	2,96	2,98	3,06	3,29	3,33	3,33
Koeficient výkonu ε (COP)			1,55	1,77	1,95	2,14	2,59	2,91	3,09	3,79	4,77	4,77
Min. tepelný výkon		kW	2,21	2,27	2,42	2,56	3,54	4,16	4,65	6,38	7,83	7,83

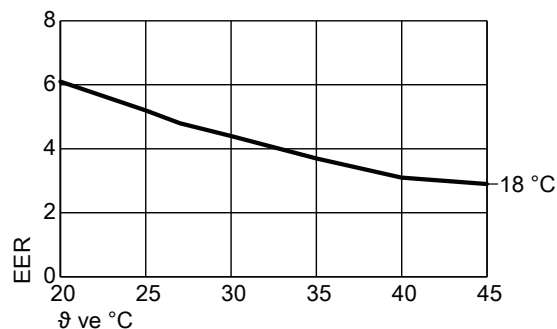
Pracovní bod	W A	°C °C	70									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW			6,50	7,71	10,87	12,66	15,01	18,17	22,12	21,79
Jmenovitý tepelný výkon		kW			6,50	7,71	7,48	8,47	9,25	12,15	15,48	15,48
Elektrický příkon		kW			3,51	3,89	3,26	3,30	3,41	3,66	3,76	3,76
Koeficient výkonu ε (COP)					1,83	1,98	2,29	2,57	2,72	3,32	4,12	4,12
Min. tepelný výkon		kW			2,63	3,04	4,18	4,94	5,46	7,63	9,34	9,34

Chlazení

Chladicí výkon při teplotě přívodní větve 18 °C



Chladicí faktor EER při teplotě přívodní větve 18 °C



θ Vstupní teplota vzduchu
P Chladicí výkon
P_{el} Elektrický příkon
EER Topný faktor

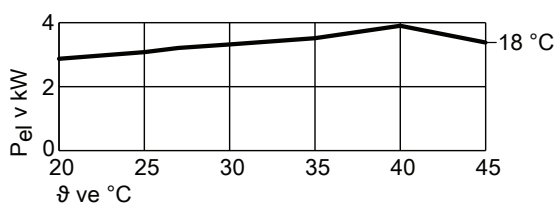
Upozornění

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

Možný rozsah výkonu

5

Elektrický příkon chlazení při teplotě přívodní větve 18 °C



Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	19,00	18,70	18,50	18,00	16,00	12,10	9,80
Chladicí výkon		kW	17,50	16,00	15,40	14,60	13,30	12,10	9,80
Elektrický příkon		kW	2,87	3,08	3,21	3,32	3,59	3,90	3,38
Chladicí faktor EER			6,10	5,20	4,80	4,40	3,70	3,10	2,90
Min. chladicí výkon		kW	8,40	8,00	7,80	7,50	7,10	6,70	6,30