

Projekční návod

**VITOCAL 250-A****typ AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 251.A**

Tepelné čerpadlo vzduch/voda s elektrickým pohonem v konstrukčním provedení monoblok s venkovní a vnitřní jednotkou

- Pro vytápění a chlazení místností a ohřev pitné vody v topných zařízeních
- Vnitřní jednotka s regulací, průtokovým ohřívačem topné vody, integrovaným akumulacním zásobníkem, expanzní nádobou a pojistnou skupinou

typ AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 251.A 2C

Vybavení navíc s druhým integrovaným topným/chladicím okruhem

**typ AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 251.A SP
nebo AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 251.A 2C
SP**

S centrální sítovou přípojkou 230 V~ u vnitřní jednotky

VITOCAL 252-A

typ AWOT(-M)-E-AC/AWOT(-M)-E-AC-AF 251.A

Tepelné čerpadlo vzduch/voda s elektrickým pohonem v konstrukčním provedení monoblok s venkovní a vnitřní jednotkou

- Pro vytápění a chlazení místností a ohřev pitné vody v topných zařízeních
- Vnitřní jednotka s regulací, integrovaným zásobníkovým ohřívačem vody 190 l, průtokovým ohřívačem topné vody, integrovaným akumulacním zásobníkem, expanzní nádobou a pojistnou skupinou

typ AWOT(-M)-E-AC/AWOT(-M)-E-AC-AF 251.A 2C

Vybavení navíc s druhým integrovaným topným/chladicím okruhem

typ AWOT(-M)-E-AC/AWOT(-M)-E-AC-AF 251.A SP nebo AWOT(-M)-E-AC/AWOT(-M)-E-AC-AF 251.A 2C SP

S centrální sítíovou přípojkou 230 V~ u vnitřní jednotky

Obsah

1. Označení typů výrobků	7
2. Vitocal 250-A	
2. 1 Popis výrobku	8
■ Výhody	8
■ Stav při dodání	9
■ Přehled typů	10
2. 2 Technické údaje	11
■ Technické údaje	11
■ Rozměry vnitřní jednotky	17
■ Rozměry venkovní jednotky	19
■ Meze použití podle ČSN EN 14511	19
■ Zbytkové dopravní výšky vestavěných oběhových čerpadel	19
3. Vitocal 252-A	
3. 1 Popis výrobku	20
■ Výhody	20
■ Stav při dodání	22
■ Přehled typů	22
3. 2 Technické údaje	23
■ Technické údaje	23
■ Rozměry vnitřní jednotky	29
■ Rozměry venkovní jednotky	31
■ Meze použití podle ČSN EN 14511	31
■ Zbytkové dopravní výšky vestavěných oběhových čerpadel	31
4. Venkovní jednotky	
4. 1 Venkovní jednotka s 1 ventilátorem, 230 V~	32
■ Popis	32
■ Rozměry	33
4. 2 Venkovní jednotka se 2 ventilátory, 230 V~ a 400 V~	34
■ Popis	34
■ Rozměry	35
5. Charakteristiky	
5. 1 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A04, 230 V~	36
■ Topení	36
■ Chlazení	37
5. 2 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A06, 230 V~	39
■ Topení	39
■ Chlazení	40
5. 3 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A08, 230 V~	42
■ Topení	42
■ Chlazení	43
5. 4 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A10, 230 V~	45
■ Topení	45
■ Chlazení	47
5. 5 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A10, 400 V~	48
■ Topení	48
■ Chlazení	50
5. 6 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A13, 230 V~	51
■ Topení	51
■ Chlazení	53
5. 7 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A13, 400 V~	54
■ Topení	54
■ Chlazení	56
6. Příslušenství k instalaci	
6. 1 Přehled	57
■ Obecné příslušenství a topné/chladicí okruhy	57
■ Příslušenství - ohřev pitné vody	57
■ Příslušenství instalace venkovní jednotky	58
6. 2 Větrací zařízení	59
■ Vitoair FS, typ 300E	59
6. 3 Hydraulické připojovací příslušenství sekundární okruh	59
■ Montážní pomůcky pro montáž na omítku	59
■ Kryt armatur 450 mm a 600 mm	60
■ Sada kulových kohoutů	60
■ Hydraulická připojovací sada topný/chladicí okruh pro montáž na omítku	60
■ Montážní pomůcky kompaktní zařízení topný/chladicí okruh pro montáž na omítku	61
■ Připojovací sady cirkulace	62
■ Topný filtr s odlučovačem magnetitu (lze proplachovat)	63
6. 4 Příslušenství chlazení	64

■ Vestavný spínač vlhkosti 24 V	64
■ Přídavný spínač vlhkosti 230 V	64
6. 5 Příslušenství pro ohřev pitné vody, všeobecně	64
■ Pojistná skupina podle ČSN 755409	64
6. 6 Příslušenství pro ohřev pitné vody s vestavěným zásobníkovým ohřivačem vody	64
■ Anoda napájená elektrickým proudem	64
6. 7 Ohřev pitné vody ohřivačem Vitocell 100-W, typ CVWA/CVWB (300 l/390 l/500 l)	65
■ Vitocell 100-V/100-W, typ CVWA/CVWB: Vitoppearlwhite	65
■ Elektrická topná vložka EHE	69
■ Elektrická topná vložka EHE	69
■ Souprava solárního výměníku tepla	70
■ Anoda napájená elektrickým proudem	71
6. 8 Ohřev pitné vody ohřivačem Vitocell 100-W, typ CVAB (300 l)	71
■ Vitocell 100-W, typ CVAB: Vitoppearlwhite	71
■ Elektrická topná vložka EHE	75
■ Anoda napájená elektrickým proudem	75
6. 9 Instalace venkovní jednotky	76
■ Základní připojovací sada pro venkovní jednotku	76
■ Připojovací sady pro konzolu pro montáž na podlahu, vedení nad úrovní terénu ..	76
■ Připojovací sada pro nástěnnou konzolu	76
■ Připojovací sada pro konzolu pro montáž na podlahu, vedení pod úrovní terénu ..	77
■ Zemí vedené 4-nás. spojovací vedení	77
■ Těsnicí vložky pro zemí vedené 4-nás. spojovací vedení	78
6.10 Konzoly pro venkovní jednotku	78
■ Designový kryt podlahové konzoly včetně přípojky na stěnu	78
■ Konzola pro montáž na podlaže	78
■ Tlumicí podstavec	79
■ Designový kryt nástěnné konzoly	79
■ Sada konzol pro montáž venkovní jednotky na stěnu	79
■ Designový kryt podlahové konzoly	79
6.11 Ostatní	80
■ Elektrické doplňkové vytápění pro vanu na kondenzát	80
■ Elektrické doplňkové vytápění pro odtok kondenzátu	80
■ Sada zaslepovacích krytů	80
■ Designové clony výparníku	80
■ Designová krycí ochranná mřížka pro venkovní jednotky se 2 ventilátory	81
■ Designová krycí ochranná mřížka pro venkovní jednotky s 1 ventilátorem	81
■ Speciální čistič	82
■ Podstavec na hrubou stavbu	82
■ Sada odtokové nálevky	82
7. Projekční pokyny	
7. 1 Napájení elektrickým proudem a tarify	83
■ Postup přihlašování	83
7. 2 Instalace venkovní jednotky	83
■ Přeprava venkovní jednotky	83
■ Požadavky na místo montáže	84
■ Instalace	85
■ Způsoby montáže	85
■ Montáž na podlahu	85
■ Montáž na stěnu	85
■ Montáž na střechu	86
■ Povětrnostní vlivy	86
■ Kondenzát	86
■ Pro potlačení zvuku v pevném materiálu a vibrací mezi budovou a venkovní jed- notkou	87
■ Ochranné pásmo	87
■ Minimální vzdálenosti u venkovní jednotky	88
■ Montáž na podlahu s konzolou: kabelová průchodka nad úrovní terénu	89
■ Montáž na podlahu s konzolou: kabelová průchodka pod úrovní terénu	90
■ Náklady pro montáž s konzolou pro montáž na podlahu (příslušenství)	91
■ Základy pro montáž s tlumícím podstavcem (příslušenství)	92
■ Montáž na stěnu pomocí sady konzol pro montáž na stěnu	93
■ Volný odtok kondenzátu bez odtokové trubky	94
■ Odtok kondenzátu přes odtokovou trubku	94
7. 3 Instalace vnitřní jednotky	95
■ Požadavky na místo instalace	95
■ Požadavky na instalaci	95
■ Minimální výška místnosti Vitocal 252-A	96
■ Minimální montážní výšky Vitocal 250-A	96
■ Minimální vzdálenosti Vitocal 250-A	97
■ Minimální vzdálenosti Vitocal 252-A	97

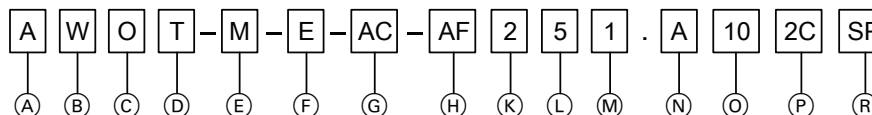
■ Zátěžové body Vitocal 252-A	98
7. 4 Spojení vnitřní a venkovní jednotky	98
7. 5 Elektrické přípojky	99
■ Požadavky na elektrickou instalaci	99
■ Schéma zapojení	100
■ Spojovací kabel sběrnice CAN BUS	102
7. 6 Vznik hluku	102
■ Základy	102
■ Hladina akustického tlaku pro různé vzdálenosti od zařízení	104
■ Provoz se sníženým hlukem (stupeň 2): Akustický výkon v kmitočtovém pásmu ..	106
■ Upozornění ke snížení emisí zvuku	107
7. 7 Dimenzování tepelného čerpadla	107
■ Monovalentní způsob provozu	107
■ Přírůžka pro ohřev pitné vody při monovalentním způsobu provozu	108
■ Monoenergetický způsob provozu	109
7. 8 Hydraulické podmínky pro sekundární okruh	109
■ Minimální objemový tok a minimální objem zařízení	109
■ Filtř topné vody	109
■ Zařízení s paralelně zapojeným externím akumulacním zásobníkem	109
■ Zařízení bez externího akumulacního zásobníku	110
■ Max. hydraulický tlak v systému	110
7. 9 Pomůcka pro plánování pro sekundární okruh	110
■ Další hydraulické parametry	111
7.10 Jakost vody	111
■ Topná voda	111
7.11 Přípojka na straně pitné vody	112
■ Vitocal 250-A	112
■ Vitocal 252-A	113
■ Pojistný ventil	113
■ Termostatický směšovací automat	113
7.12 Volba zásobníkového ohříváče vody	113
■ Příklady zařízení	115
7.13 Chladicí provoz	115
7.14 Zkouška těsnosti chladicího okruhu	116
7.15 Stanovený rozsah použití	116
8. Regulace tepelného čerpadla	
8. 1 Viessmann One Base	116
8. 2 Konstrukce a funkce	116
■ Modulární konstrukce	116
■ Funkce	117
■ Správa energie Viessmann	118
■ Upozornění k účastnickým zařízením sběrnice PlusBus	118
■ Funkce ochrany před mrazem	118
■ Nastavení topných charakteristik (sklon a úroveň)	119
■ Zařízení s externím akumulacním zásobníkem	119
■ Čidlo venkovní teploty	119
8. 3 Technické údaje regulace tepelného čerpadla	120
9. Příslušenství regulace	
9. 1 Přehled	120
9. 2 Fotovoltaický systém	121
■ Počítadlo energie 3-fázové	121
9. 3 Spojovací kabely sběrnice BUS	121
■ Komunikační kabel sběrnice BUS	121
■ Spojovací kabel sběrnice	121
9. 4 Bezdrátové příslušenství	121
■ Termostat topného tělesa ViCare	121
■ Podlahový termostat ViCare	121
■ ViCare klimatické čidlo - teplotní čidlo a čidlo vlhkosti	122
9. 5 Dálková ovládání	122
■ Vitotrol 300-E	122
■ Napájecí zdroj	123
9. 6 Čidla	123
■ Ponorné čidlo teploty	123
■ Příložné čidlo teploty	123
9. 7 Rozšíření regulace topného okruhu	124
■ Příložný termostat	124
■ Ponorný termostat	124
■ Příložný termostat	125
■ Rozšiřovací sada směšovače EM-MX s integrovaným motorem směšovače	125
■ Rozšiřovací sada EM-M1 směšovače pro samostatný motor směšovače	126
9. 8 Komunikační technika	126

Obsah (pokračování)

■ Brána WAGO KNX/TP	127
■ Brána WAGO MB/TCP	128
■ Brána WAGO MB/RTU	129
■ Nástěnná skříň (příslušenství) pro WAGO bránu	130
■ Spojovací kabel sběrnice CAN-BUS	131
 10. Seznam hesel	 132

Označení typů výrobků

Vitocal 252-A, typ



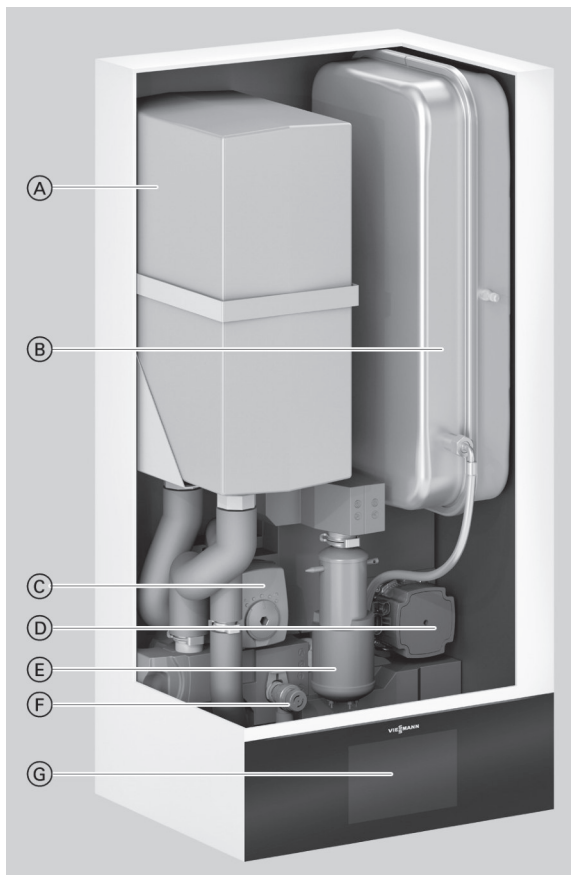
Pol.	Hodnota	Význam
(A)	Médium, primární okruh	
	A	Vzduch (A ir)
	B	Solanka (B rine)
	HA	Hybrid-vzduch (A ir)
	W	Voda (W ater)
(B)	Médium, sekundární okruh	
	W	Voda (W ater)
(C)	Provedení část 1	
	B	Chladicí okruh v provedení Split (B i-block)
	C	Oběhové čerpadlo a/nebo 3-cestný přepínací ventil (C ompact)
	H	Provedení pro vysoké teploty (H igh temperature)
	O	Venkovní instalace (O utdoor)
	S	Tepelné čerpadlo 2. stupně bez regulace tepelného čerpadla (S lave)
	T	Kompaktní tepelné čerpadlo (T ower)
(D)	Provedení část 2	
	I	Vnitřní instalace (I ndoor)
	T	Kompaktní tepelné čerpadlo (T ower)
	S	Plochá montážní hloubka (S lim Design)
(E)	Síťová přípojka venkovní jednotky	
	M	230 V/50 Hz (monofáze)
	Prázdná	400 V/50 Hz
(F)	Elektrický průtokový ohřívač topné vody	
	E	Vestavěn v tepelném čerpadle (built-in Electric heating)
	Prázdná	Není vestavěno
(G)	Chladicí funkce	
	AC	„Active cooling“
	NC	„Natural cooling“
(H)	Elektrické doplňkové vytápění pro vanu na kondenzát	
	AF	Vestavěn ve venkovní jednotce (A nti Freeze)
	Prázdná	Není vestavěno

Pol.	Hodnota	Význam
(K)	Viessmann produktový segment	
	1	100
	2	200
	3	300
(L)	Výstupní teplota a zásobníkový ohřívač vody	
	0	Standardní výstupní teplota, potřebný samostatný zásobníkový ohřívač vody
	1/2/3	Standardní výstupní teplota, vestavěný zásobníkový ohřívač vody
	4	Standardní výstupní teplota, vestavěný zásobníkový ohřívač vody, se solárním ohřevem pitné vody
	5	Vysoká výstupní teplota, potřebný vestavěný zásobníkový ohřívač vody nebo samostatný zásobníkový ohřívač vody
(M)	Tepelná čerpadla: Počet kompresorů v chladicím okruhu	
	1	1 kompresor
	2	2 kompresory (paralelně zapnuté)
	Hybridní zařízení: Počet zdrojů tepla	
	2	2 zdroje tepla, např. 1 kompresor a 1 hořák
(N)	A až ...	Generace produktů
(O)	Výkonová třída, podobně max. výkon u A7/W35 v kW	
	2C	Integrovaný 2 topné/chladicí okruhy
	Prázdná	Integrovaný 1 topný/chladicí okruh
(P)	Hydraulika vnitřní jednotky	
	2C	Integrovaný 2 topné/chladicí okruhy
	Prázdná	Integrovaný 1 topný/chladicí okruh
	Vybavení vnitřní jednotky	
	SP	Centrální síťová přípojka 1/N/PE 230 V/50 Hz
	NEV	Bez expanzní nádoby
	I	Provedení integrované do obytné místnosti (Invisible)

2.1 Popis výrobku

Výhody

Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem



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



Vnitřní jednotka se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy



- (A) Integrovaný akumulční zásobník
- (B) Expanzní nádoba
- (C) 4/3-cestné ventily
- (D) Čerpadlo topného okruhu topný/chladicí okruh 1 (vysoce efektivní oběhové čerpadlo)
- (E) Průtokový ohřívač topné vody
- (F) Pojistný ventil
- (G) Čerpadlo topného okruhu topný/chladicí okruh 2 (vysoce efektivní oběhové čerpadlo)
- (H) Regulace tepelného čerpadla

2

- Nízké provozní náklady díky vysoké COP (Coefficient of Performance, topný faktor) podle ČSN EN 14511: až 5,3 u A7/W35
- Regulace výkonu a DC invertor pro vysokou účinnost v provozu s dílčím zatížením
- Maximální výstupní teplota až 70 °C při venkovní teplotě -10 °C umožňuje použití jak v novostavbách, tak také při modernizaci.
- Samooptimalizující regulace objemového toku pomocí Viessmann Hydro AutoControl
- Ekologické, přírodní chladivo R290 s obzvláště nízkým GWP 0,02 (GWP = Global Warming Potential)

- Komfortní díky reverzibilnímu provedení pro topení a chlazení
- Obzvláště tichý provoz díky Advanced acoustics design+ (AAD+)
- Schopnost internetu díky integrovanému WiFi nebo odkazu na servis
- Obsluha, optimalizace, údržba a servis pomocí aplikace ViCare a ViGuide
- Řízení uvádění do provozu pomocí ViGuide
- Regulace jednotlivých místností se součástmi z ViCare Smart Climate

Stav při dodání

Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem

- Vestavěný 4/3-cestný ventil topení/ohřev pitné vody/obtok
- Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo pro sekundární okruh/topný/chladicí okruh 1
- Vestavěný průtokový ohřívač topné vody
- Vestavěný akumulční 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 18 l

■ Typy ... SP

Centrální síťová přípojka 230 V~ s výkonovým stykačem

Vnitřní jednotka se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy

- Vestavěný 4/3-cestný ventil topení/ohřev pitné vody/obtok
- Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo pro topný/chladicí okruh 1
- Vestavěný průtokový ohřívač topné vody

- Vestavěný akumulční 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 18 l

- 2. topný/chladicí okruh integrován s dodatečným vysoce efektivním oběhovým čerpadlem

■ Typy ... 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

- Filtr topné vody před kondenzátorem

- Pomůcka k přenášení

- Typ AWO(-M)-E-AC-AF:

S integrovaným elektrickým doplňkovým vytápěním pro vanu na kondenzát

Přehled typů

Typ	§§* Integrované	§§* přes akumulční zásobník	Jmenovité napětí			Centrální sítová přípojka vnitřní jednotky	Topení vany na kondenzát
							
AWO-E-AC 251.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~	400 V~	—	
AWO-M-E-AC 251.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~	230 V~	—	
AWO-M-E-AC 251.A SP	1	1 až 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	
AWO-E-AC-AF 251.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~	400 V~	—	
AWO-M-E-AC-AF 251.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~	230 V~	—	
AWO-M-E-AC-AF 251.A SP	1	1 až 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	
AWO-E-AC 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	400 V~	—	
AWO-M-E-AC 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	230 V~	—	
AWO-M-E-AC 251.A 2C SP	2	—	230 V~	230 V~	230 V~	X	
AWO-E-AC-AF 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	400 V~	—	
AWO-M-E-AC-AF 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	230 V~	—	
AWO-M-E-AC-AF 251.A 2C SP	2	—	230 V~	230 V~	230 V~	X	

§§* Topné/chladicí okruhy
 Regulace/elektronika vnitřní jednotky
 Venkovní jednotka
 Průtokový ohříváč topné vody

X K dispozici
 Příslušenství
 Integrované

2.2 Technické údaje

Technické údaje

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 230 V~

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	251.A	04 04 2C	06 06 2C	08 08 2C	10 10 2C	13 13 2C
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)						
Jmenovitý tepelný výkon	kW	2,5	3,1	4,0	5,8	6,7
Otáčky ventilátoru	1/min	376	401	447	425	440
Elektrický příkon	kW	0,63	0,78	1,08	1,31	1,68
Výkonové číslo ϵ při topném provozu (COP)		4,00	4,00	3,70	4,46	3,98
Regulace výkonu	kW	1,8 až 4,5	1,8 až 6,0	1,8 až 6,8	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	4,0	4,8	5,6	7,3	8,1
Otáčky ventilátoru	1/min	412	443	482	430	440
Objemový tok vzduchu	m ³ /h	1813	1954	2125	4045	4188
Elektrický příkon	kW	0,78	0,94	1,14	1,38	1,56
Topný faktor ϵ při topném provozu (COP)		5,1	5,1	4,9	5,31	5,21
Regulace výkonu	kW	2,1 až 4,0	2,1 až 6,0	2,1 až 8,0	2,6 až 12,0	3,0 až 13,4
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A-7/W35)						
Jmenovitý tepelný výkon	kW	3,8	5,6	6,5	9,7	11,1
Elektrický příkon	kW	1,19	1,87	2,41	3,07	3,75
Výkonové číslo ϵ při topném provozu (COP)		3,2	3,0	2,7	3,16	2,97
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A-7/W55)						
Jmenovitý tepelný výkon	kW	3,5	5,2	6,2	9,2	10,6
Elektrický příkon	kW	1,58	2,39	2,97	4,31	4,60
Výkonové číslo ϵ při topném provozu (COP)		2,2	2,2	2,1	2,1	2,3
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)						
Aplikace nízké teploty (W35)						
– Energetická účinnost η_s	%	189	183	176	197	195
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	4,1	5,4	6,5	10,0	12,5
– Sezónní topný faktor (SCOP)		4,8	4,7	4,5	5,01	4,96
Aplikace střední teploty (W55)						
– Energetická účinnost η_s	%	143	141	140	152	154
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	3,8	5,1	6,2	9,6	12,2
– Sezónní topný faktor (SCOP)		3,7	3,6	3,6	3,87	3,93
Třída energetické účinnosti 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+++
Výkonové parametry chlazení podle ČSN EN 14511 (A35/W7)						
Jmenovitý chladicí výkon	kW	2,6	3,0	3,4	3,9	5,6
Otáčky ventilátoru	ot/min	—	—	—	550	550
Elektrický příkon	kW	0,87	1,00	1,13	1,18	1,65
Výkonové číslo při chladicím provozu (EER)		3,0	3,0	3,0	3,3	3,4
Regulace výkonu	kW	1,8 až 4,0	1,8 až 4,8	1,8 až 5,0	3,9 až 6,4	4,2 až 7,7
Výkonové parametry chlazení průměrné klimatické podmínky (A35/W7)						
Jmenovitý chladicí výkon P_{rated}	kW	2,95	3,6	4,4	6,19	7,56
Sezónní výkonový faktor chlazení (SEER)		3,8	3,9	4,0	3,8	4
Výkonové parametry chlazení podle ČSN EN 14511 (A35/W18)						
Jmenovitý chladicí výkon	kW	4,0	5,0	6,0	6,3	7,9
Otáčky ventilátoru	ot/min	—	—	—	550	550
Elektrický příkon	kW	0,85	1,14	1,46	1,19	1,65
Výkonové číslo při chladicím provozu (EER)		4,7	4,4	4,1	5,3	4,8
Regulace výkonu	kW	3,2 až 4,0	3,2 až 5,5	3,2 až 6,7	6,3 až 12,9	6,6 až 14,1

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	251.A	04 04 2C	06 06 2C	08 08 2C	10 10 2C	13 13 2C
Výkonové parametry chlazení průměrné klimatické podmínky (A35/W18)						
Jmenovitý chladicí výkon P _{rated}	kW	4,6	5,6	6,9	8,96	10,65
Sezónní výkonový faktor chlazení (SEER)		4,5	4,7	4,9	7,4	7,1
Vstupní teplota vzduchu						
Chladicí provoz						
– Min.	°C	10	10	10	10	10
– Max.	°C	45	45	45	45	45
Topný provoz						
– Min.	°C	–20	–20	–20	–20	–20
– Max.	°C	40	40	40	40	40
Topná voda (sekundární okruh)						
Objem bez expanzní nádoby	l	18	18	18	18	18
Minimální objemový tok okruhu tepelného čerpadla (odmrazování)	l/h	1000	1000	1000	1000	1000
Max. teplota přívodní větve	°C	70	70	70	70	70
Elektrické parametry venkovní jednotky						
Jmenovité napětí						
1/N/PE 230 V/50 Hz						
Max. provozní proud	A	15	15,5	16	20	20
Cos φ		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Jištění	A	B16A	B16A	B16A	B25A	B25A
Stupeň krytí		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Elektrické parametry vnitřní jednotky						
Elektronika						
– Jmenovité napětí						
230 V/50 Hz nebo 400 V/50 Hz						
– Jištění síťové přípojky						
3 x B16A, 1-pólové						
– Jištění, interní						
1 x B16A, 3-pólové						
Průtokový ohříváč topné vody						
– Topný výkon	kW	8				
– Jmenovité napětí						
230 V/50 Hz nebo 400 V/50 Hz						
– Jištění síťová přípojka 230 V~						
3 x B16A, 1-pólové						
– Jištění síťová přípojka 400 V~						
1 x B16A, 3-pólové						
Max. elektrický příkon						
Venkovní jednotka						
– Ventilátor	W	140	140	140	2 x 140	2 x 140
– Regulace/elektronika	kW	3,5	3,6	3,7	4,8	5,4
Vnitřní jednotka						
– Integrované sekundární čerpadlo/čerpadlo topného okruhu, topný a chladicí okruh 1 (PWM)	W	60	60	60	60	60
– Integrované čerpadlo topného okruhu, topný a chladicí okruh (PWM)	W	25	25	25	25	25
– Index energetické účinnosti EEI oběhového čerpadla		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Regulace/elektronika	W	5	5	5	5	5
– Max. přípojovací výkon provozních součástí 230 V~	W	1000	1000	1000	1000	1000
Mobilní přenos dat						
WiFi						
– Standard přenosu		IEEE 802.11 b/g/n				
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5				
– Max. vysílací výkon	dBm	+15				
Bezdrátové zařízení Low-Power						
– Standard přenosu		IEEE 802.15.4				
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5				
– Max. vysílací výkon	dBm	+6				
Odkaz na servis						
– Standard přenosu		LTE-CAT-NB1				
– Frekvenční rozsah pásma 3	MHz	1710 až 1785				
– Frekvenční rozsah pásma 8	MHz	880 až 915				
– Frekvenční rozsah pásma 20	MHz	832 až 862				
– Max. vysílací výkon	dBm	+23				



Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	251.A	04 04 2C	06 06 2C	08 08 2C	10 10 2C	13 13 2C
Chladicí okruh						
Chladivo		R290	R290	R290	R290	R290
– Pojistná skupina		A3	A3	A3	A3	A3
– Plnicí množství	kg	1,2	1,2	1,2	2	2
– Potenciál globálního oteplování (GWP)* ¹		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
– Ekvivalent CO ₂	t	0,000024	0,000024	0,000024	0,00004	0,00004
Kompresor (plně hermetický)	Typ	Dvoustupňový rotační vačkový kompresor				
– Olej v kompresoru	Typ	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68
– Množství oleje v kompresoru	l	0,840 ±0,020	0,840 ±0,020	0,840 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Přípustný provozní tlak						
– Strana vysokého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
– Strana nízkého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Rozměry venkovní jednotky						
Celková délka	mm	600	600	600	600	600
Celková šířka	mm	1144	1144	1144	1144	1144
Celková výška	mm	841	841	841	1382	1382
Rozměry vnitřní jednotky						
Celková délka	mm	360	360	360	360	360
Celková šířka						
– S 1 integrovaným topným/chladicím okruhem	mm	450	450	450	450	450
– Se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy	mm	600	600	600	600	600
Celková výška	mm	920	920	920	920	920
Celková hmotnost						
Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem						
– Prázdná	kg	47	47	47	47	47
– Naplněná (max.)	kg	75	75	75	75	75
Vnitřní jednotka se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy						
– Prázdná	kg	54	54	54	54	54
– Naplněná (max.)	kg	82	82	82	82	82
Venkovní jednotka	kg	162	162	162	215	215
Přípustný provozní tlak na sekundární straně						
	bar	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Připojky s příloženými připojovacími trubkami						
Přívodní/ vratná větev topné vody, topné/chladicí okruhy nebo externí akumulární zásobník	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	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	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	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	5 až 20	5 až 20
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepelném výkonu						
(Měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 3744)						
Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55						
– ErP	dB(A)	49	49	49	54	54
– Max.	dB(A)	55	57	58	58	59
– Provoz se sníženým hlukem (stupeň 2)	dB(A)	49	49	49	54	54

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 400 V~
Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF

	251.A	10 10 2C	13 13 2C
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,8	6,7
Otáčky ventilátoru	1/min	425	440
Elektrický příkon	kW	1,31	1,68
Výkonové číslo ϵ při topném provozu (COP)		4,46	3,98
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	1,38	1,56
Topný faktor ϵ při topném provozu (COP)		5,31	5,21
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	3,07	3,75
Výkonové číslo ϵ při topném provozu (COP)		3,16	2,97
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A-7/W55)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	6,75	7,56
Elektrický příkon	kW	2,27	2,33
Výkonové číslo ϵ při topném provozu (COP)		2,97	3,4
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)			
Aplikace nízké teploty (W35)			
– Energetická účinnost η_s	%	197	195
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	10,0	12,5
– Sezónní topný faktor (SCOP)		5,01	4,96
Aplikace střední teploty (W55)			
– Energetická účinnost η_s	%	152	154
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	9,6	12,2
– Sezónní topný faktor (SCOP)		3,87	3,93
Třída energetické účinnosti podle nařízení EU č. 813/2013			
Vytápění, průměrné klimatické podmínky			
– Aplikace nízké teploty (W35)		A+++	A+++
– Aplikace střední teploty (W55)		A+++	A+++
Výkonové parametry chlazení podle ČSN EN 14511 (A35/W7)			
Jmenovitý chladicí výkon	kW	3,90	5,60
Otáčky ventilátoru	ot/min	550	550
Elektrický příkon	kW	1,18	1,65
Výkonové číslo při chladicím provozu (EER)		3,30	3,40
Regulace výkonu	kW	3,9 až 6,4	4,2 až 7,7
Výkonové parametry chlazení průměrné klimatické podmínky (A35/W7)			
Jmenovitý chladicí výkon P_{rated}	kW	6,19	7,56
Sezónní výkonový faktor chlazení (SEER)		3,8	4,0
Výkonové parametry chlazení podle ČSN EN 14511 (A35/W18)			
Jmenovitý chladicí výkon	kW	6,50	8,20
Otáčky ventilátoru	ot/min	550	550
Elektrický příkon	kW	1,23	1,67
Výkonové číslo při chladicím provozu (EER)		5,30	4,90
Regulace výkonu	kW	6,5 až 13,0	6,8 až 15,1
Výkonové parametry chlazení průměrné klimatické podmínky (A35/W18)			
Jmenovitý chladicí výkon P_{rated}	kW	8,96	10,65
Sezónní výkonový faktor chlazení (SEER)		7,4	7,1
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

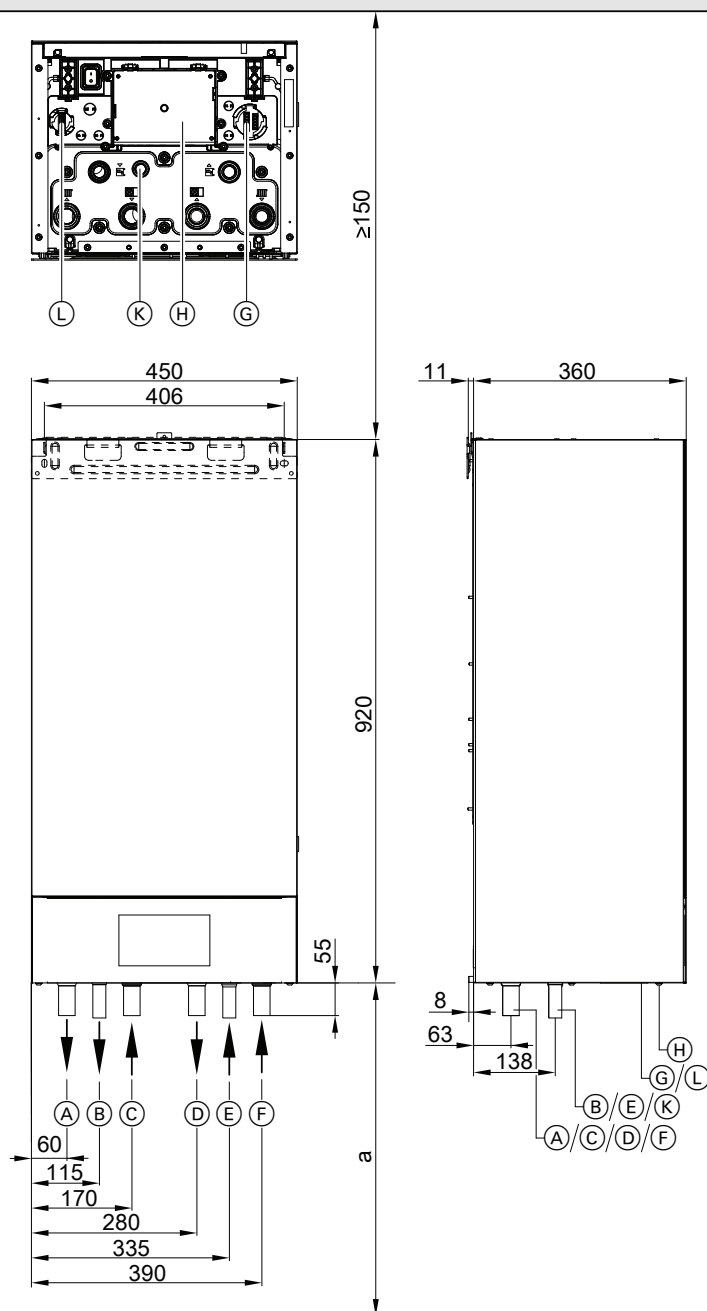


Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	251.A	10 10 2C	13 13 2C
Elektrické parametry venkovní jednotky			
Jmenovité napětí		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Max. provozní proud	A	11,5	11,5
cos φ		0,92	0,92
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem	A	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	< 10	< 10
Jištění		B16A	B16A
Stupeň krytí		IP X4	IP X4
Elektrické parametry vnitřní jednotky			
Elektronika			
– Jmenovité napětí			
– Jištění síťové přípojky			
– Jištění, interní			
Průtokový ohříváč topné vody			
– Jmenovité napětí			
– Topný výkon			
– Jištění síťové přípojky			
Max. elektrický příkon			
Venkovní jednotka			
– Ventilátor			
– Regulace/elektronika			
Vnitřní jednotka			
– Integrované sekundární čerpadlo/čerpadlo topného okruhu, topný a chladicí okruh 1 (PWM)			
– Integrované čerpadlo topného okruhu, topný a chladicí okruh (PWM)			
– Index energetické účinnosti EEI oběhového čerpadla			
– Regulace/elektronika			
– Max. přípojovací výkon provozních součástí 230 V~			
Mobilní přenos dat			
WiFi			
– Standard přenosu			
– Rozsah kmitočtu			
– Max. vysílací výkon			
Bezdrátové zařízení Low-Power			
– Standard přenosu			
– Rozsah kmitočtu			
– Max. vysílací výkon			
Odkaz na servis			
– Standard přenosu			
– Frekvenční rozsah pásma 3			
– Frekvenční rozsah pásma 8			
– Frekvenční rozsah pásma 20			
– Max. vysílací výkon			
Chladicí okruh			
Chladivo			
– Pojistná skupina			
– Plnicí množství			
– Potenciál globálního oteplování (GWP)*2			
– Ekvivalent CO ₂			
Kompresor (plně hermetický)			
– Olej v kompresoru			
– Množství oleje v kompresoru			
Přípustný provozní tlak			
– Strana vysokého tlaku			
– Strana nízkého tlaku			
Rozměry venkovní jednotky			
Celková délka			
Celková šířka			
Celková výška			

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	251.A	10 10 2C	13 13 2C
Rozměry vnitřní jednotky			
Celková délka	mm	360	360
Celková šířka			
– S 1 integrovaným topným/chladicím okruhem	mm	450	450
– Se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy	mm	600	600
Celková výška	mm	920	920
Celková hmotnost			
Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem			
– Prázdná	kg	48	48
– Naplněná (max.)	kg	84	84
Vnitřní jednotka se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy			
– Prázdná	kg	55	55
– Naplněná (max.)	kg	91	91
Venkovní jednotka	kg	221	221
Přípustný provozní tlak na sekundární straně			
	bar	3	3
	MPa	0,3	0,3
Přípojky s přiloženými připojovacími trubkami			
Přívodní/ vratná větev topné vody, topné/chladicí okruhy nebo externí akumulční zásobník	mm	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
Přívodní větev/vratná větev topné vody venkovní jednotky	mm	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
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepelném výkonu (Měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 3744)			
Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55			
– ErP	dB(A)	54	54
– Max.	dB(A)	58	59
– Provoz se sníženým hlukem	dB(A)	54	54

Rozměry vnitřní jednotky

Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem



a Min. montážní výška:

V závislosti na montážní poloze obslužné jednotky

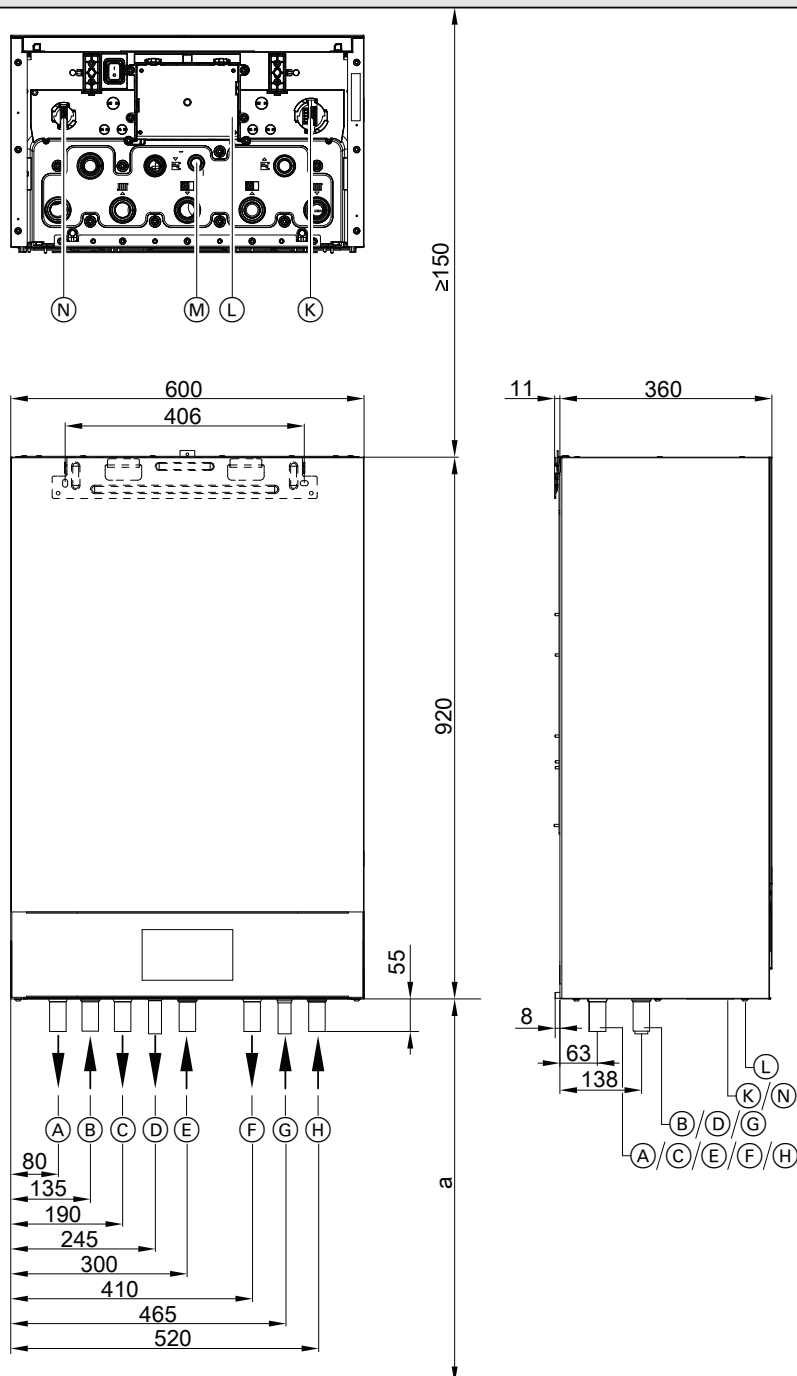
- (A) Přívodní větev sekundárního okruhu (topný/chladicí okruh 1/ externí akumulací zásobník), přípojka Cu 28 x 1,0 mm
- (B) Přívodní větev k zásobníkovému ohřivači vody (na straně topné vody), přípojka Cu 22 x 1,0 mm
- (C) Topná voda od venkovní jednotky, přípojka Cu 28 x 1,0 mm
- (D) Topná voda k venkovní jednotce, přípojka Cu 28 x 1,0 mm
- (E) Vrtaná větev zásobníkového ohřivače vody (na straně topné vody), přípojka Cu 22 x 1,0 mm
- (F) Vratná větev sekundárního okruhu (topný/chladicí okruh 1/ externí akumulací zásobník), přípojka Cu 28 x 1,0 mm
- (G) Připojovací zdířka nízkého napětí < 42 V
- (H) Připojovací skříňka 230 V~
- (K) Odtoková hadice pojistný ventil
- (L) Připojovací zdířka nízkého napětí < 42 V

Min. montážní výška a

- ≥ 500 až ≥ 680 mm
- V závislosti na použité montážní pomůcce a montážní poloze obslužné jednotky
- Další informace: viz strana 96.

Vnitřní jednotka s 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy

2



a Min. montážní výška:

V závislosti na montážní poloze obslužné jednotky

- (A) Přívodní větev topného/chladicího okruhu 2, přípojka Cu 28 x 1,0 mm

- (B) Vratná větev topného/chladicího okruhu 2, přípojka Cu 28 x 1,0 mm

6179584



Vitocal 250-A (pokračování)

- (C) Přívodní větev topného/chladicího okruhu 1, přípojka Cu 28 x 1,0 mm
- (D) Přívodní větev k zásobníkovému ohřívači vody (na straně topné vody), připojení Cu 22 x 1,0 mm
- (E) Topná voda **od** venkovní jednotky, přípojka Cu 28 x 1,0 mm
- (F) Topná voda **k** venkovní jednotce, přípojka Cu 28 x 1,0 mm
- (G) Vrtaná větev zásobníkového ohřívače vody (na straně topné vody), připojení Cu 22 x 1,0 mm
- (H) Vratná větev topného/chladicího okruhu 1, přípojka Cu 28 x 1,0 mm
- (K) Připojovací zdířky nízkého napětí < 42 V
- (L) Připojovací skříňka 230 V~
- (M) Odtoková hadice pojistný ventil
- (N) Připojovací zdířka nízkého napětí < 42 V

Min. montážní výška a

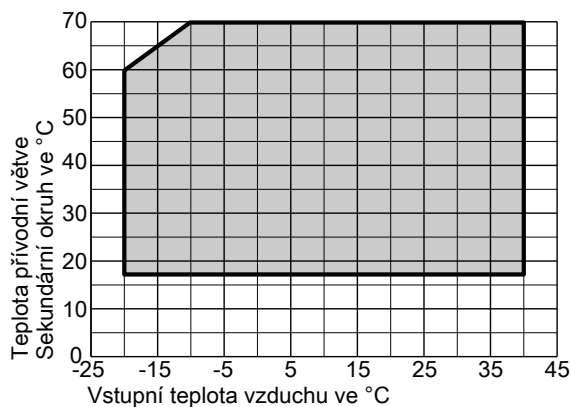
- ≥ 500 až ≥ 680 mm
- V závislosti na použité montážní pomůcce a montážní poloze obslužné jednotky
- Další informace: viz strana 96.

Rozměry venkovní jednotky

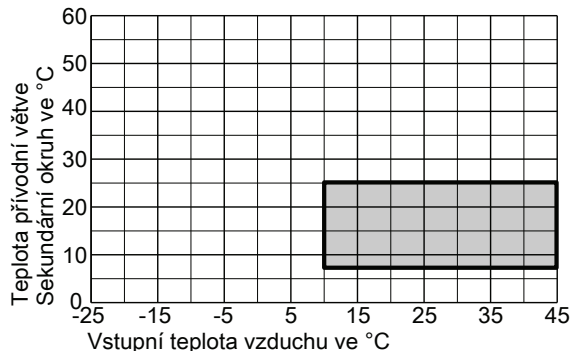
Viz od strany 35.

Meze použití podle ČSN EN 14511

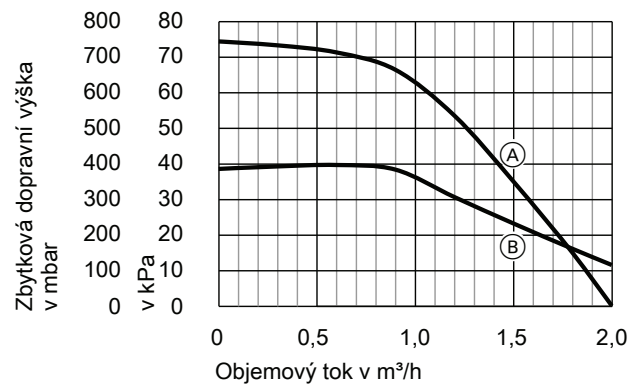
Topení



Chlazení



Zbytkové dopravní výšky vestavěných oběhových čerpadel

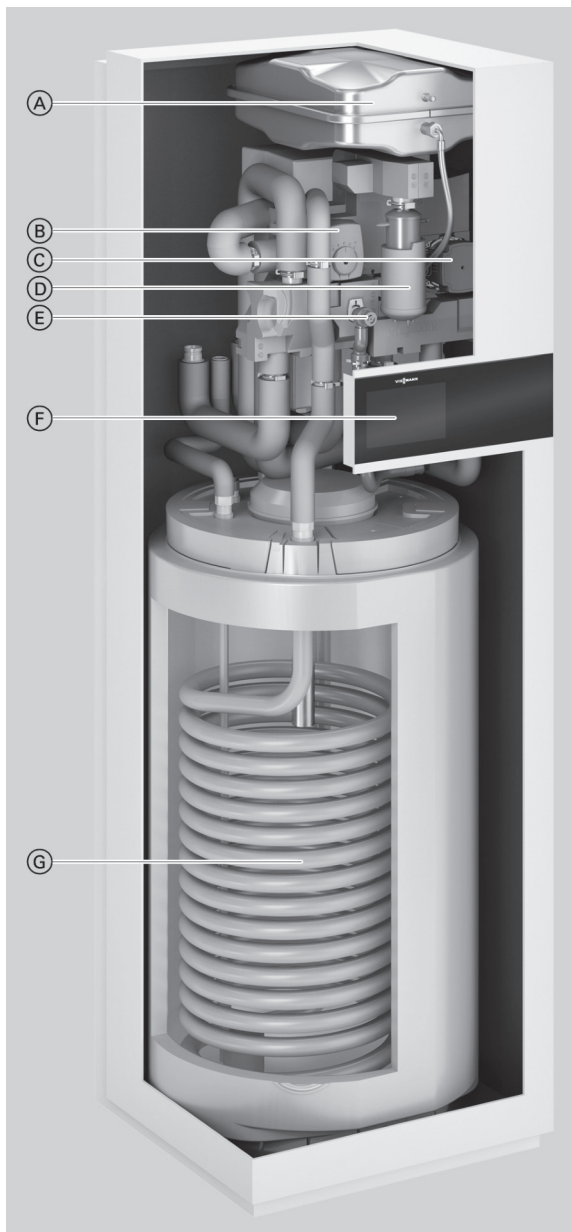


- (A) Sekundární čerpadlo/oběhové čerpadlo topný/chladicí okruh 1
- (B) Oběhové čerpadlo topný/chladicí okruh 2 (u vnitřní jednotky se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy)

3.1 Popis výrobku

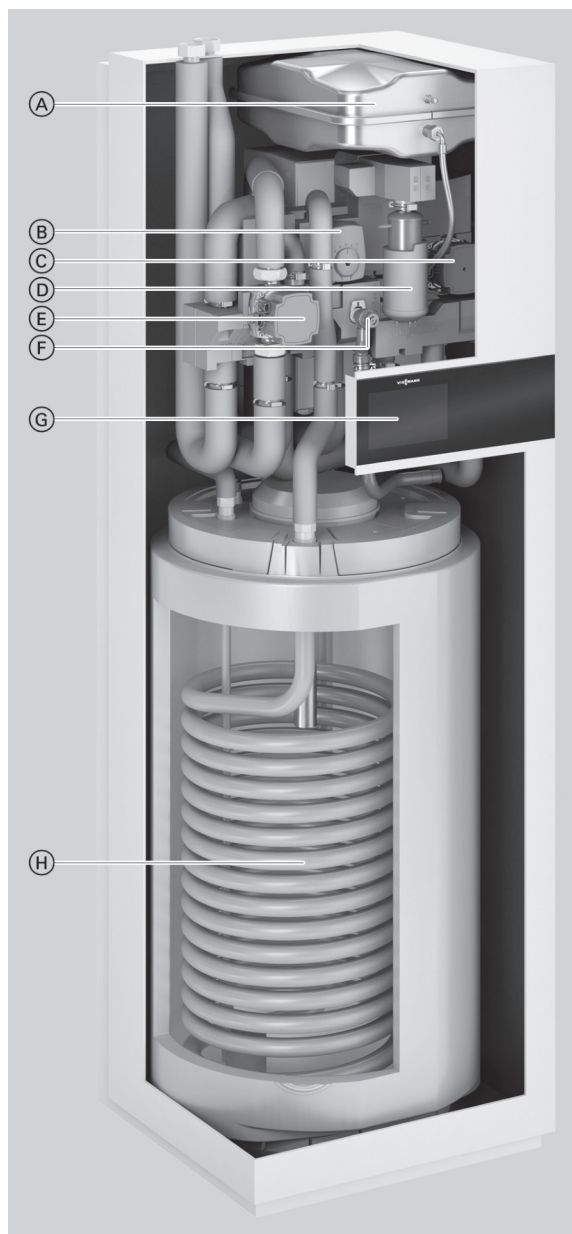
Výhody

Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem



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

Vnitřní jednotka se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy



- Ⓐ Expanzní nádoba
- Ⓑ 4/3-cestné ventily
- Ⓒ Čerpadlo topného okruhu topný/chladicí okruh 1 (vysoce efektivní oběhové čerpadlo)
- Ⓓ Průtokový ohřívač topné vody
- Ⓔ Čerpadlo topného okruhu topný/chladicí okruh 2 (vysoce efektivní oběhové čerpadlo)
- Ⓕ Pojistný ventil
- Ⓖ Regulace tepelného čerpadla
- Ⓗ Zásobníkový ohřívač vody, objem 190 l

3

- Integrovaný zásobníkový ohřívač vody 190 l
- Nízké provozní náklady díky vysoké COP (Coefficient of Performance, topný faktor) podle ČSN EN 14511: až 5,3 u A7/W35
- Regulace výkonu a DC invertor pro vysokou účinnost v provozu s dílčím zatížením
- Maximální výstupní teplota až 70 °C při venkovní teplotě -10 °C umožňuje použití jak v novostavbách, tak také při modernizaci.
- Samooptimalizující regulace objemového toku pomocí Viessmann Hydro AutoControl
- Ekologické, přírodní chladivo R290 s obzvláště nízkým GWP 0,02 (GWP = Global Warming Potential)

- Komfortní díky reverzibilnímu provedení pro topení a chlazení
- Obzvláště tichý provoz díky Advanced acoustics design+ (AAD+)
- Schopnost internetu díky integrovanému WiFi nebo odkazu na servis
- Obsluha, optimalizace, údržba a servis pomocí aplikace ViCare a ViGuide
- Řízené uvádění do provozu pomocí ViGuide
- Regulace jednotlivých místností se součástmi z ViCare Smart Climate

Stav při dodání

Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem

- Integrovaný zásobníkový ohřívač vody z oceli se smaltováním Ceraprotect, ochrana proti korozi ochrannou hořčíkovou anodou, s tepelnou izolací
- Vestavěný 4/3-cestný ventil topení/ohřev pitné vody/obtok
- Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo pro sekundární okruh/topný/chladicí okruh 1
- Vestavěný průtokový ohřívač topné vody
- Vestavěný akumulční zásobník 16 l
- Vestavěný pojistný ventil a digitální manometr
- Ekvitermné řízená regulace tepelného čerpadla s čidlem venkovní teploty
- Čidlo objemového toku
- Expanzní nádoba 18 l

■ Typy ... SP

Centrální síťová přípojka 230 V~ s výkonovým stykačem

Vnitřní jednotka se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy

- Integrovaný zásobníkový ohřívač vody z oceli se smaltováním Ceraprotect, ochrana proti korozi ochrannou hořčíkovou anodou, s tepelnou izolací
- Vestavěný 4/3-cestný ventil topení/ohřev pitné vody/obtok
- Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo pro topný/chladicí okruh 1

- Vestavěný průtokový ohřívač topné vody
- Vestavěný akumulční zásobník 16 l
- Vestavěný pojistný ventil a digitální manometr
- Ekvitermné řízená regulace tepelného čerpadla s čidlem venkovní teploty
- Čidlo objemového toku
- Nástěnný držák, standardní připojovací potrubí
- Expanzní nádoba 18 l
- 2. topný/chladicí okruh integrovan s dodatečným vysoce efektivním oběhovým čerpadlem

■ Typy ... 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
- Filtr topné vody před kondenzátorem
- Pomůcka k přenášení
- Typ AWOT(-M)-E-AC-AF:
S integrovaným elektrickým doplňkovým vytápěním pro vanu na kondenzát

Přehled typů

Typ	§§* Integrováno	§§* přes aku- mulační zásob- ník	Jmenovité napětí			Centrální síťo- vá přípojka vnitřní jednot- ky	Topení vany na kondenzát
AWOT-E-AC 251.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~	400 V~	—	
AWOT-M-E-AC 251.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~	230 V~	—	
AWOT-M-E-AC 251.A SP	1	1 až 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	
AWOT-E-AC-AF 251.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~	400 V~	—	
AWOT-M-E-AC-AF 251.A	1	1 až 4	230 V~	400 V~	230 V~	—	
AWOT-M-E-AC-AF 251.A SP	1	1 až 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	
AWOT-E-AC 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	400 V~	—	
AWOT-M-E-AC 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	230 V~	—	
AWOT-M-E-AC 251.A 2C SP	2	—	230 V~	230 V~	230 V~	X	
AWOT-E-AC-AF 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	400 V~	—	
AWOT-M-E-AC-AF 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	230 V~	—	
AWOT-M-E-AC-AF 251.A 2C SP	2	—	230 V~	230 V~	230 V~	X	

§§*

Topné/chladicí okruhy



Regulace/elektronika vnitřní jednotky



Venkovní jednotka



Průtokový ohřívač topné vody

X

K dispozici



Příslušenství



Integrováno

3.2 Technické údaje

Technické údaje

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 230 V~

Typ AWOT-M-E-AC/AWOT-M-E-AC-AF	251.A	04 04 2C	06 06 2C	08 08 2C	10 10 2C	13 13 2C
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)						
Jmenovitý tepelný výkon	kW	2,5	3,1	4,0	5,8	6,7
Otáčky ventilátoru	1/min	376	401	447	425	440
Elektrický příkon	kW	0,63	0,78	1,08	1,31	1,68
Výkonové číslo ε při topném provozu (COP)		4,00	4,00	3,70	4,46	3,98
Regulace výkonu	kW	1,8 až 4,5	1,8 až 6,0	1,8 až 6,8	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	4,0	4,8	5,6	7,3	8,1
Otáčky ventilátoru	1/min	412	443	482	430	440
Objemový tok vzduchu	m³/h	1813	1954	2125	4045	4188
Elektrický příkon	kW	0,78	0,94	1,14	1,38	1,56
Topný faktor ε při topném provozu (COP)		5,1	5,1	4,9	5,31	5,21
Regulace výkonu	kW	2,1 až 4,0	2,1 až 6,0	2,1 až 8,0	2,6 až 12,0	3,0 až 13,4
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A–7/W35)						
Jmenovitý tepelný výkon	kW	3,8	5,6	6,5	9,7	11,1
Elektrický příkon	kW	1,19	1,87	2,41	3,07	3,75
Výkonové číslo ε při topném provozu (COP)		3,2	3,0	2,7	3,16	2,97
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A–7/W55)						
Jmenovitý tepelný výkon	kW	3,5	5,2	6,2	9,2	10,6
Elektrický příkon	kW	1,58	2,39	2,97	4,31	4,60
Výkonové číslo ε při topném provozu (COP)		2,2	2,2	2,1	2,1	2,3
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)						
Aplikace nízké teploty (W35)						
– Energetická účinnost η _s	%	189	183	176	197	195
– Jmenovitý tepelný výkon P _{rated}	kW	4,1	5,4	6,5	10,0	12,5
– Sezónní topný faktor (SCOP)		4,8	4,7	4,5	5,01	4,96
Aplikace střední teploty (W55)						
– Energetická účinnost η _s	%	143	141	140	152	154
– Jmenovitý tepelný výkon P _{rated}	kW	3,8	5,1	6,2	9,6	12,2
– Sezónní topný faktor (SCOP)		3,7	3,6	3,6	3,87	3,93
– Energetická účinnost přípravy teplé vody η _{wh}	%	107	107	107	139	139
Třída energetické účinnosti 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+++
Ohřev pitné vody, profil odběru (XL)		A	A	A	A+	A+
Výkonové parametry chlazení podle ČSN EN 14511 (A35/W7)						
Jmenovitý chladicí výkon	kW	2,6	3,0	3,4	3,9	5,6
Otáčky ventilátoru	ot/min	—	—	—	550	550
Elektrický příkon	kW	0,87	1,00	1,13	1,18	1,65
Výkonové číslo při chladicím provozu (EER)		3,0	3,0	3,0	3,3	3,4
Regulace výkonu	kW	1,8 až 4,0	1,8 až 4,8	1,8 až 5,0	3,9 až 6,4	4,2 až 7,7
Výkonové parametry chlazení průměrné klimatické podmínky (A35/W7)						
Jmenovitý chladicí výkon P _{rated}	kW	2,95	3,6	4,4	6,19	7,56
Sezónní výkonový faktor chlazení (SEER)		3,8	3,9	4,0	3,8	4
Výkonové parametry chlazení podle ČSN EN 14511 (A35/W18)						
Jmenovitý chladicí výkon	kW	4,0	5,0	6,0	6,3	7,9
Otáčky ventilátoru	ot/min	—	—	—	550	550
Elektrický příkon	kW	0,85	1,14	1,46	1,19	1,65
Výkonové číslo při chladicím provozu (EER)		4,7	4,4	4,1	5,3	4,8
Regulace výkonu	kW	3,2 až 4,0	3,2 až 5,5	3,2 až 6,7	6,3 až 12,9	6,6 až 14,1

Typ AWOT-M-E-AC/AWOT-M-E-AC-AF	251.A	04 04 2C	06 06 2C	08 08 2C	10 10 2C	13 13 2C
Výkonové parametry chlazení průměrné klimatické podmínky (A35/W18)						
Jmenovitý chladicí výkon P _{rated}	kW	4,6	5,6	6,9	8,96	10,65
Sezónní výkonový faktor chlazení (SEER)		4,5	4,7	4,9	7,4	7,1
Vstupní teplota vzduchu						
Chladicí provoz						
– Min.	°C	10	10	10	10	10
– Max.	°C	45	45	45	45	45
Topný provoz						
– Min.	°C	–20	–20	–20	–20	–20
– Max.	°C	40	40	40	40	40
Topná voda (sekundární okruh)						
Objem bez expanzní nádoby	l	18	18	18	18	18
Minimální objemový tok v topném okruhu (odmrazování)	l/h	1000	1000	1000	1000	1000
Max. teplota přívodní větve	°C	70	70	70	70	70
Elektrické parametry venkovní jednotky						
Jmenovité napětí kompresoru						
1/N/PE 230 V/50 Hz						
Max. provozní proud kompresoru	A	15	15,5	16	20	20
Cos φ		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotořem	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Jištění	A	B16A	B16A	B16A	B25A	B25A
Stupeň krytí		IP X4	IP X4	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						
– Jištění, interní						
T 6,3 A H/250 V						
Průtokový ohříváč topné vody						
8						
– Topný výkon	kW	230 V/50 Hz nebo 400 V/50 Hz				
– Jmenovité napětí						
3 x B16A, 1-pólové						
– Jištění síťová přípojka 230 V~						
1 x B16A, 3-pólové						
Max. elektrický příkon						
Venkovní jednotka						
– Ventilátor	W	140	140	140	2 x 140	2 x 140
– Regulace/elektronika	kW	3,5	3,6	3,7	4,8	5,4
Vnitřní jednotka						
– Integrované sekundární čerpadlo/čerpadlo topného okruhu, topný a chladicí okruh 1 (PWM)	W	60	60	60	60	60
– Integrované čerpadlo topného okruhu, topný a chladicí okruh (PWM)	W	25	25	25	25	25
– Index energetické účinnosti EEI oběhového čerpadla		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Regulace/elektronika	W	5	5	5	5	5
– Max. připojovací výkon provozních součástí 230 V~	W	1000	1000	1000	1000	1000
Mobilní přenos dat						
WiFi						
– Standard přenosu		IEEE 802.11 b/g/n				
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5				
– Max. vysílací výkon	dBm	+15				
Bezdrátové zařízení Low-Power						
– Standard přenosu		IEEE 802.15.4				
– Rozsah kmitočtu	MHz	2000 až 2483,5				
– Max. vysílací výkon	dBm	+6				
Odkaz na servis						
– Standard přenosu		LTE-CAT-NB1				
– Frekvenční rozsah pásma 3	MHz	1710 až 1785				
– Frekvenční rozsah pásma 8	MHz	880 až 915				
– Frekvenční rozsah pásma 20	MHz	832 až 862				
– Max. vysílací výkon	dBm	+23				



Typ AWOT-M-E-AC/AWOT-M-E-AC-AF	251.A	04 04 2C	06 06 2C	08 08 2C	10 10 2C	13 13 2C
Chladicí okruh						
Chladivo		R290	R290	R290	R290	R290
– Pojistná skupina		A3	A3	A3	A3	A3
– Plnicí množství	kg	1,2	1,2	1,2	2	2
– Potenciál globálního oteplování (GWP) ^{*3}		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
– Ekvivalent CO ₂	t	0,000024	0,000024	0,000024	0,00004	0,00004
Kompresor (plně hermetický)	Typ	Dvoustupňový rotační vačkový kompresor				
– Olej v kompresoru	Typ	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68
– Množství oleje v kompresoru	l	0,840 ±0,020	0,840 ±0,020	0,840 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Přípustný provozní tlak						
– Strana vysokého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
– Strana nízkého tlaku	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Integrovaný zásobníkový ohřívač vody						
Objem	l	190	190	190	190	190
Max. odběrný objemový tok při teplotě zásobníku 40 °C, teplotě předzásobení 53 °C a odběrném množství 10 l/min	l	305	305	305	305	305
Max. přípustná teplota pitné vody	°C	60	60	60	60	60
Rozměry venkovní jednotky						
Celková délka	mm	600	600	600	600	600
Celková šířka	mm	1144	1144	1144	1144	1144
Celková výška	mm	841	841	841	1382	1382
Rozměry vnitřní jednotky						
Celková délka	mm	597	597	597	597	597
Celková šířka						
– S 1 integrovaným topným/chladicím okruhem	mm	600	600	600	600	600
– Se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy	mm	600	600	600	600	600
Celková výška	mm	1900	1900	1900	1900	1900
Celková hmotnost						
Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem						
– Prázdná	kg	170	170	170	170	170
– Naplněná (max.)	kg	386	386	386	386	386
Vnitřní jednotka se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy						
– Prázdná	kg	172	172	172	172	172
– Naplněná (max.)	kg	426	426	426	426	426
Venkovní jednotka	kg	162	162	162	215	215
Přípustný provozní tlak na sekundární straně						
Topná voda	bar	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Pitná voda	bar	10	10	10	10	10
	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Připojky s příloženým připojovacím potrubím						
Přívodní/vratná větev topné vody topných okruhů nebo externího akumulárního zásobníku	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Teplá voda/studená voda	mm	Cu 22 × 1,0	Cu 22 × 1,0	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	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	5 až 20	5 až 20
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepelném výkonu (Měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 3744) Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55						
– ErP	dB(A)	49	49	49	54	54
– Max.	dB(A)	55	57	58	58	59
– Provoz se sníženým hlukem (stupeň 2)	dB(A)	49	49	49	54	54

Teplná čerpadla s venkovní jednotkou 400 V~
Typ AWOT-E-AC/AWOT-E-AC-AF

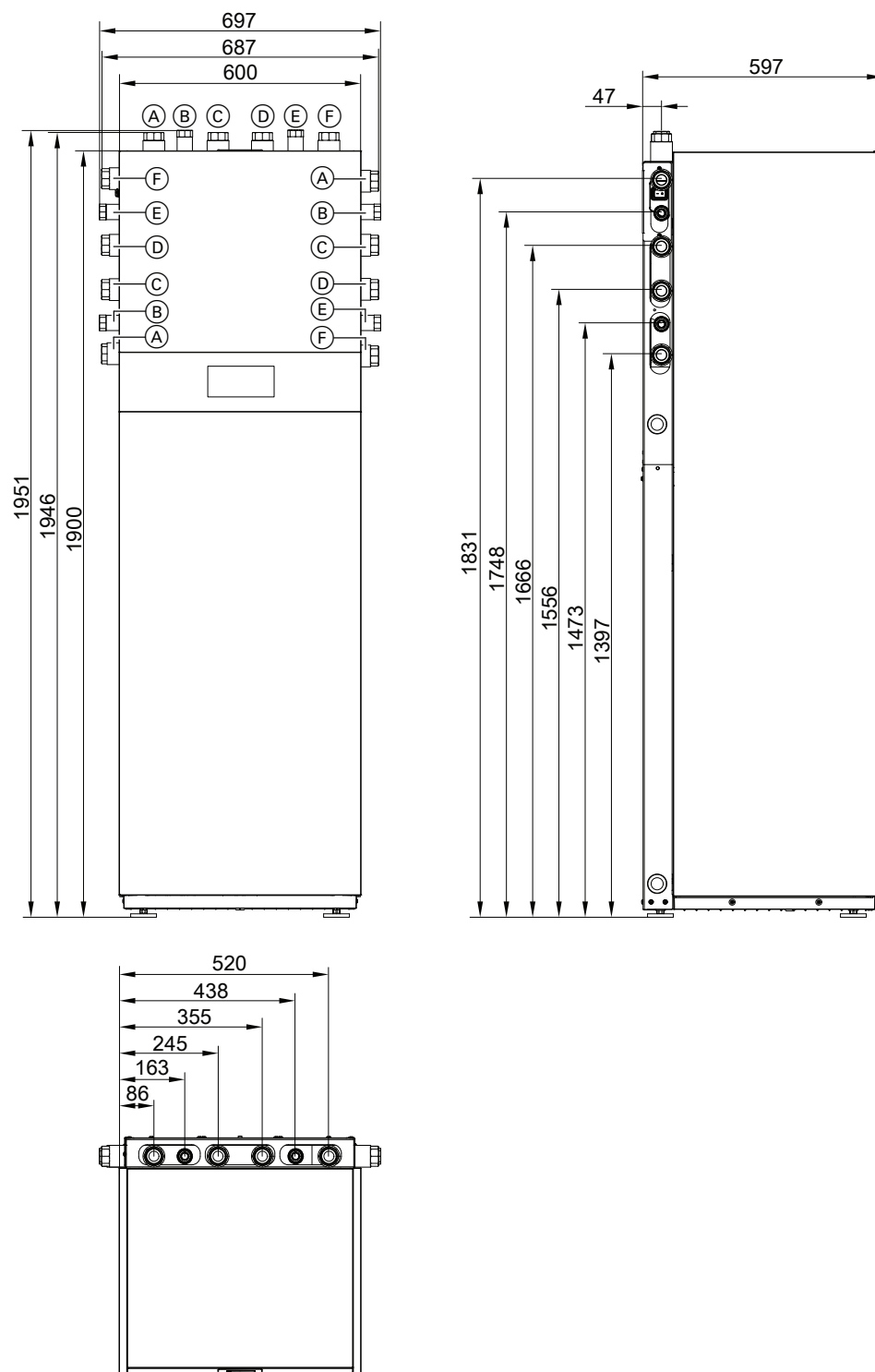
	251.A	10 10 2C	13 13 2C
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A2/W35)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,8	6,7
Otáčky ventilátoru	1/min	425	440
Elektrický příkon	kW	1,31	1,68
Výkonové číslo ϵ při topném provozu (COP)		4,46	3,98
Regulace výkonu	kW	2,2 až 11,0	2,6 až 12,3
Výkonové parametry topení 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	1,38	1,56
Topný faktor ϵ při topném provozu (COP)		5,31	5,2
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	3,07	3,75
Výkonové číslo ϵ při topném provozu (COP)		3,16	2,97
Výkonové parametry topení podle ČSN EN 14511 (A-7/W55)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	9,2	10,6
Elektrický příkon	kW	4,31	4,60
Výkonové číslo ϵ při topném provozu (COP)		2,13	2,30
Výkonové parametry topení podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)			
Aplikace nízké teploty (W35)			
– Energetická účinnost η_s	%	197	195
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	10,0	12,5
– Sezónní topný faktor (SCOP)		5,01	4,96
Aplikace střední teploty (W55)			
– Energetická účinnost η_s	%	152	154
– Jmenovitý tepelný výkon P_{rated}	kW	9,6	12,2
– Sezónní topný faktor (SCOP)		3,87	3,93
– Energetická účinnost přípravy teplé vody η_{wh}	%	139	139
Třída energetické účinnosti podle nařízení EU č. 813/2013			
Vytápění, průměrné klimatické podmínky			
– Aplikace nízké teploty (W35)		A+++	A+++
– Aplikace střední teploty (W55)		A+++	A+++
Ohřev pitné vody, profil odběru (XL)		A*	A*
Výkonové parametry chlazení podle ČSN EN 14511 (A35/W7)			
Jmenovitý chladicí výkon	kW	3,90	5,60
Otáčky ventilátoru	ot/min	550	550
Elektrický příkon	kW	1,18	1,65
Výkonové číslo při chladicím provozu (EER)		3,30	3,40
Regulace výkonu	kW	3,9 až 6,4	4,2 až 7,7
Výkonové parametry chlazení průměrné klimatické podmínky (A35/W7)			
Jmenovitý chladicí výkon P_{rated}	kW	6,19	7,56
Sezónní výkonový faktor chlazení (SEER)		3,8	4,0
Výkonové parametry chlazení podle ČSN EN 14511 (A35/W18)			
Jmenovitý chladicí výkon	kW	6,50	8,20
Otáčky ventilátoru	ot/min	550	550
Elektrický příkon	kW	1,23	1,67
Výkonové číslo při chladicím provozu (EER)		5,30	4,90
Regulace výkonu	kW	6,5 až 13,0	6,8 až 15,1
Výkonové parametry chlazení průměrné klimatické podmínky (A35/W18)			
Jmenovitý chladicí výkon P_{rated}	kW	8,96	10,65
Sezónní výkonový faktor chlazení (SEER)		7,4	7,1
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 v topném okruhu (odmrazování)	l/h	1000	1000
Max. teplota přívodní větve	°C	70	70

Typ AWOT-E-AC/AWOT-E-AC-AF	251.A	10 10 2C	13 13 2C
Elektrické parametry venkovní jednotky			
Jmenovité napětí kompresoru		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Max. provozní proud kompresoru	A	11,5	11,5
cos φ		0,92	0,92
Náběhový proud kompresoru, regulovaný invertorem	A	< 10	< 10
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	< 10	< 10
Jištění		B16A	B16A
Stupeň krytí		IP X4	IP X4
Elektrické parametry vnitřní jednotky			
Elektronika			
– Jmenovité napětí			
– Jištění síťové přípojky			
– Jištění, interní			
Průtokový ohřívač topné vody			
– Jmenovité napětí			
– Topný výkon			
– Jištění síťové přípojky			
	kW	3/N/PE 400 V/50 Hz 8 3 x B16A	8 3 x B16A
Max. elektrický příkon			
Venkovní jednotka			
– Ventilátor			
– Regulace/elektronika			
Vnitřní jednotka			
– Integrované sekundární čerpadlo/čerpadlo topného okruhu, topný a chladicí okruh 1 (PWM)			
– Integrované čerpadlo topného okruhu, topný a chladicí okruh (PWM)			
– Index energetické účinnosti EEI oběhového čerpadla			
– Regulace/elektronika			
– Max. přípojovací výkon provozních součástí 230 V~			
	W	2 x 140 4,8	2 x 140 5,4
	W	60	60
	W	25	25
	W	≤ 0,2	≤ 0,2
	W	5	5
	W	1000	1000
Mobilní přenos dat			
WiFi			
– Standard přenosu			
– Rozsah kmitočtu			
– Max. vysílací výkon			
Bezdrátové zařízení Low-Power			
– Standard přenosu			
– Rozsah kmitočtu			
– Max. vysílací výkon			
Odkaz na servis			
– Standard přenosu			
– Frekvenční rozsah pásma 3			
– Frekvenční rozsah pásma 8			
– Frekvenční rozsah pásma 20			
– Max. vysílací výkon			
	MHz	IEEE 802.11 b/g/n 2000 až 2483,5 +15	IEEE 802.11 b/g/n 2000 až 2483,5 +15
	dBm		
	MHz	IEEE 802.15.4 2000 až 2483,5 +6	IEEE 802.15.4 2000 až 2483,5 +6
	dBm		
	MHz	LTE-CAT-NB1 1710 až 1785	LTE-CAT-NB1 1710 až 1785
	MHz	880 až 915	880 až 915
	MHz	832 až 862	832 až 862
	dBm	+23	+23
Chladicí okruh			
Chladivo			
– Pojistná skupina			
– Plnicí množství			
– Potenciál globálního oteplování (GWP)* ⁴			
– Ekvivalent CO ₂			
Kompresor (plně hermetický)			
– Olej v kompresoru			
– Množství oleje v kompresoru			
Přípustný provozní tlak			
– Strana vysokého tlaku			
– Strana nízkého tlaku			
	kg	R290 A3 2	R290 A3 2
	t	0,02 0,00004	0,02 0,00004
	Typ	Dvojitý rotační	Dvojitý rotační
	Typ	HAF68	HAF68
	l	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
	bar	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03
	bar	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03
Integrovaný zásobníkový ohřívač vody			
Objem			
Max. odběrný objemový tok při teplotě pitné vody 40 °C, teplotě předzásobení 53 °C a odběrném množství 10 l/min			
Max. přípustná teplota pitné vody			
	l	190	190
	l	260	260
	°C	70	70
Rozměry venkovní jednotky			
Celková délka			
Celková šířka			
Celková výška			
	mm	600	600
	mm	1144	1144
	mm	1382	1382

Typ AWOT-E-AC/AWOT-E-AC-AF	251.A	10 10 2C	13 13 2C
Rozměry vnitřní jednotky			
Celková délka	mm	597	597
Celková šířka			
– S 1 integrovaným topným/chladicím okruhem	mm	600	600
– Se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy	mm	600	600
Celková výška	mm	1900	1900
Celková hmotnost			
Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem			
– Prázdná	kg	170	170
– Naplněná (max.)	kg	386	386
Vnitřní jednotka se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy			
– Prázdná	kg	172	172
– Naplněná (max.)	kg	426	426
Venkovní jednotka	kg	221	221
Přípustný provozní tlak na sekundární straně			
Topná voda	bar	3	3
	MPa	0,3	0,3
Pitná voda	bar	10	10
	MPa	1,0	1,0
Přípojky s přiloženým připojovacím potrubím			
Přívodní/vratná větev topné vody topných okruhů nebo externího akumulčního zásobníku	mm	Cu 28 × 1,0	Cu 28 × 1,0
Teplá voda/studená voda	mm	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
Délka spojovacího vedení vnitřní jednotky — venkovní jednotka (hydraulická připojovací sada)			
	m	5 až 20	5 až 20
Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém tepelném výkonu (Měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 3744)			
Vyhodnocená součtová hladina akustického výkonu při A7/W55			
– ErP	dB(A)	54	54
– Max.	dB(A)	58	59
– Provoz se sníženým hlukem	dB(A)	54	54

Rozměry vnitřní jednotky

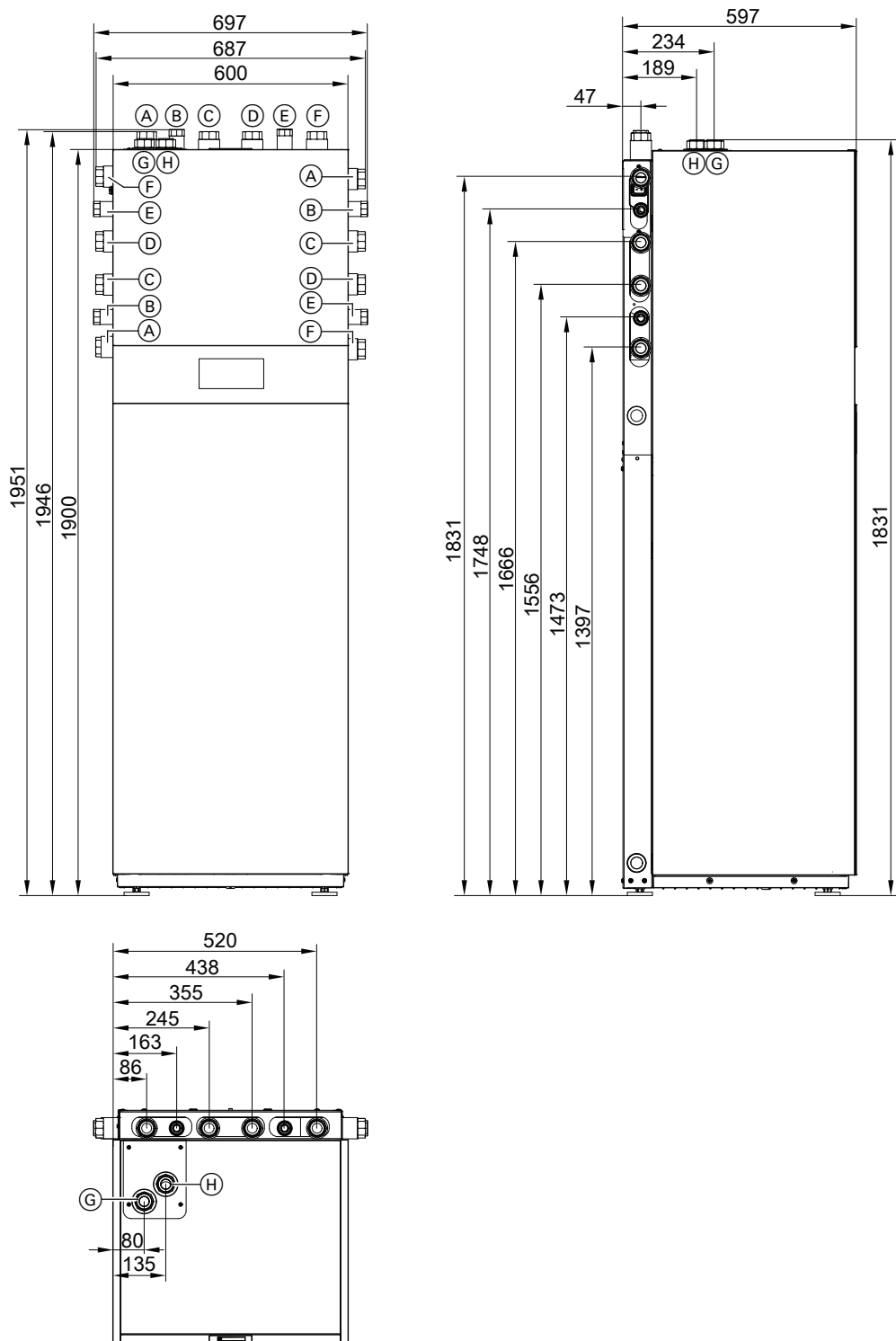
Vnitřní jednotka s 1 integrovaným topným/chladicím okruhem



- (A) Přívodní větev sekundárního okruhu (topný/chladicí okruh 1/ externí akumulací zásobník), připojení Cu 28 x 1,0 mm
 (B) Studená voda, připojení Cu 22 x 1,0 mm
 (C) Topná voda **od** venkovní jednotky, připojka Cu 28 x 1,0 mm

- (D) Topná voda **k** venkovní jednotce, připojka 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/ externí akumulací zásobník), připojka Cu 28 x 1,0 mm

Vnitřní jednotka s 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy



- (A) Přívodní větev topného/chladicího okruhu 1, připojení Cu 28 x 1,0 mm
- (B) Studená voda, připojení Cu 22 x 1,0 mm
- (C) Topná voda **od** venkovní jednotky, připojka Cu 28 x 1,0 mm
- (D) Topná voda **k** venkovní jednotce, připojka Cu 28 x 1,0 mm
- (E) Teplá voda, připojení Cu 22 x 1,0 mm

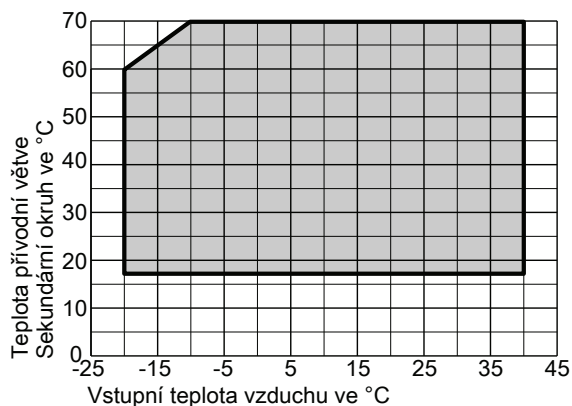
- (F) Vratná větev sekundárního okruhu (topný/chladicí okruh 1/ externí akumulární zásobník), připojka Cu 28 x 1,0 mm
- (G) Přívodní větev topného/chladicího okruhu 2, připojení Cu 28 x 1,0 mm
- (H) Vratná větev topného/chladicího okruhu 2, připojení Cu 28 x 1,0 mm

Rozměry venkovní jednotky

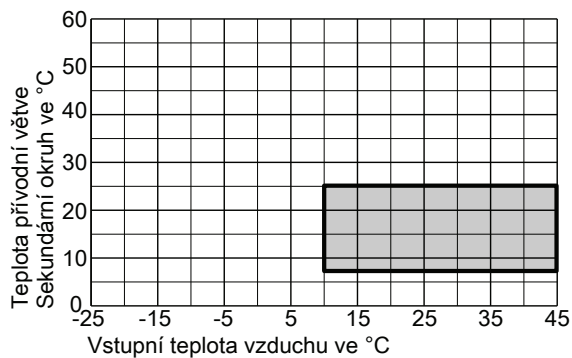
Viz od strany 35.

Meze použití podle ČSN EN 14511

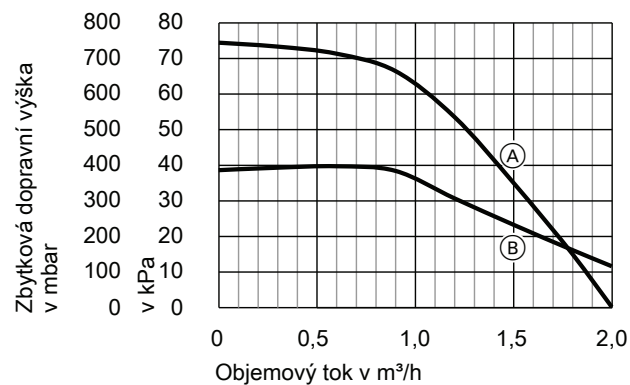
Topení



Chlazení



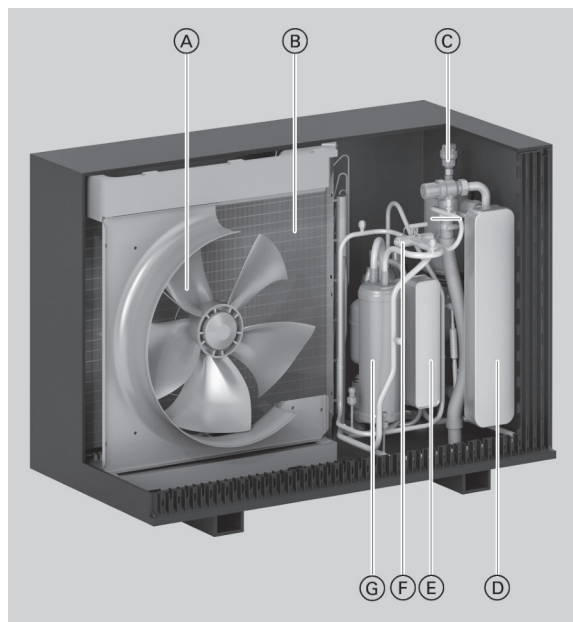
Zbytkové dopravní výšky vestavěných oběhových čerpadel



- (A) Sekundární čerpadlo/oběhové čerpadlo topný/chladicí okruh 1
- (B) Oběhové čerpadlo topný/chladicí okruh 2 (u vnitřní jednotky se 2 integrovanými topnými/chladicími okruhy)

4.1 Venkovní jednotka s 1 ventilátorem, 230 V~

Popis



- Ⓐ Energeticky úsporný EC ventilátor
- Ⓑ Povrstvený výparník s vlnitými lamelami ke zvýšení účinnosti
- Ⓒ Pojistný ventil
- Ⓓ Kondenzátor
- Ⓔ Chladič nasávaného plynu inverter
- Ⓕ 4-cestný přepínací ventil
- Ⓖ Hermetický dvoustupňový rotační vačkový kompresor, s invertorem

4

Přiřazení k typu tepelného čerpadla

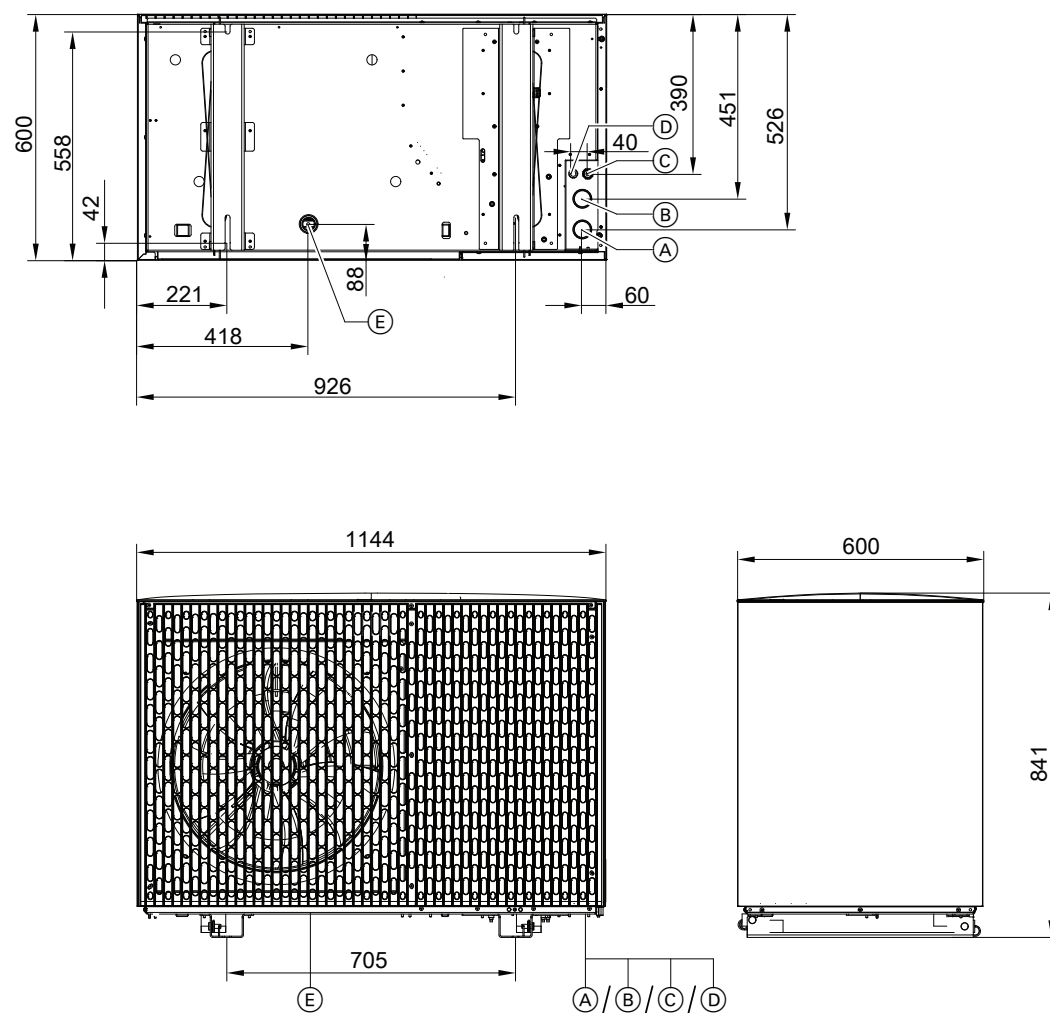
Vitocal 250-A

- Typ AWO-M-E-AC 251.A04 až A08
- Typ AWO-M-E-AC 251.A04 2C až A08 2C
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A04 až A08
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A04 2C až A08 2C
- Typ AWO-M-E-AC 251.A04 SP až A08 SP
- Typ AWO-M-E-AC 251.A04 2C SP až A08 2C SP
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A04 SP až A08 SP
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A04 2C SP až A08 2C SP

Vitocal 252-A

- Typ AWOT-M-E-AC 251.A04 až A08
- Typ AWOT-M-E-AC 251.A04 2C až A08 2C
- Typ AWOT-M-E-AC-AF 251.A04 až A08
- Typ AWOT-M-E-AC-AF 251.A04 2C až A08 2C
- Typ AWOT-M-E-AC 251.A04 SP až A08 SP
- Typ AWOT-M-E-AC 251.A04 2C SP až A08 2C SP
- Typ AWOT-M-E-AC-AF 251.A04 SP až A08 SP
- Typ AWOT-M-E-AC-AF 251.A04 2C SP až A08 2C SP

Rozměry



- (A) Topná voda **k** vnitřní jednotce (výstup topné vody): Konektorové spojení pro Cu 28 x 1,0 mm
- (B) Topná voda **od** vnitřní jednotky (vstup topné vody): Konektorové spojení pro Cu 28 x 1,0 mm
- (C) Kabel pro připojení k síti
- (D) Komunikační kabel sběrnice CAN-Bus (příslušenství)
- (E) Odtok kondenzátu

4.2 Venkovní jednotka se 2 ventilátory, 230 V~ a 400 V~

Popis



- Ⓐ Energeticky úsporný EC ventilátor
- Ⓑ Povrstvený výparník s vlnitými lamelami ke zvýšení účinnosti
- Ⓒ Pojistný ventil
- Ⓓ Kondenzátor
- Ⓔ Invertor
- Ⓕ Chladič nasávaného plynu invertor
- Ⓖ 4-cestný přepínací ventil
- Ⓗ Hermetický dvoustupňový rotační vačkový kompresor, s invertorem

Přiřazení k typu tepelného čerpadla

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 230 V~

Vitocal 250-A

- Typ AWO-M-E-AC 251.A10 až A13
- Typ AWO-M-E-AC 251.A10 2C až A13 2C
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A10 až A13
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A10 2C až A13 2C
- Typ AWO-M-E-AC 251.A10 SP až A13 SP
- Typ AWO-M-E-AC 251.A10 2C SP až A13 2C SP
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A10 SP až A13 SP
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A10 2C SP až A13 2C SP

Vitocal 252-A

- Typ AWOT-M-E-AC 251.A10 až A13
- Typ AWOT-M-E-AC 251.A10 2C až A13 2C
- Typ AWOT-M-E-AC-AF 251.A10 až A13
- Typ AWOT-M-E-AC-AF 251.A10 2C až A13 2C

- Typ AWOT-M-E-AC 251.A10 SP až A13 SP
- Typ AWOT-M-E-AC 251.A10 2C SP až A13 2C SP
- Typ AWOT-M-E-AC-AF 251.A10 SP až A13 SP
- Typ AWOT-M-E-AC-AF 251.A10 2C SP až A13 2C SP

Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 400 V~

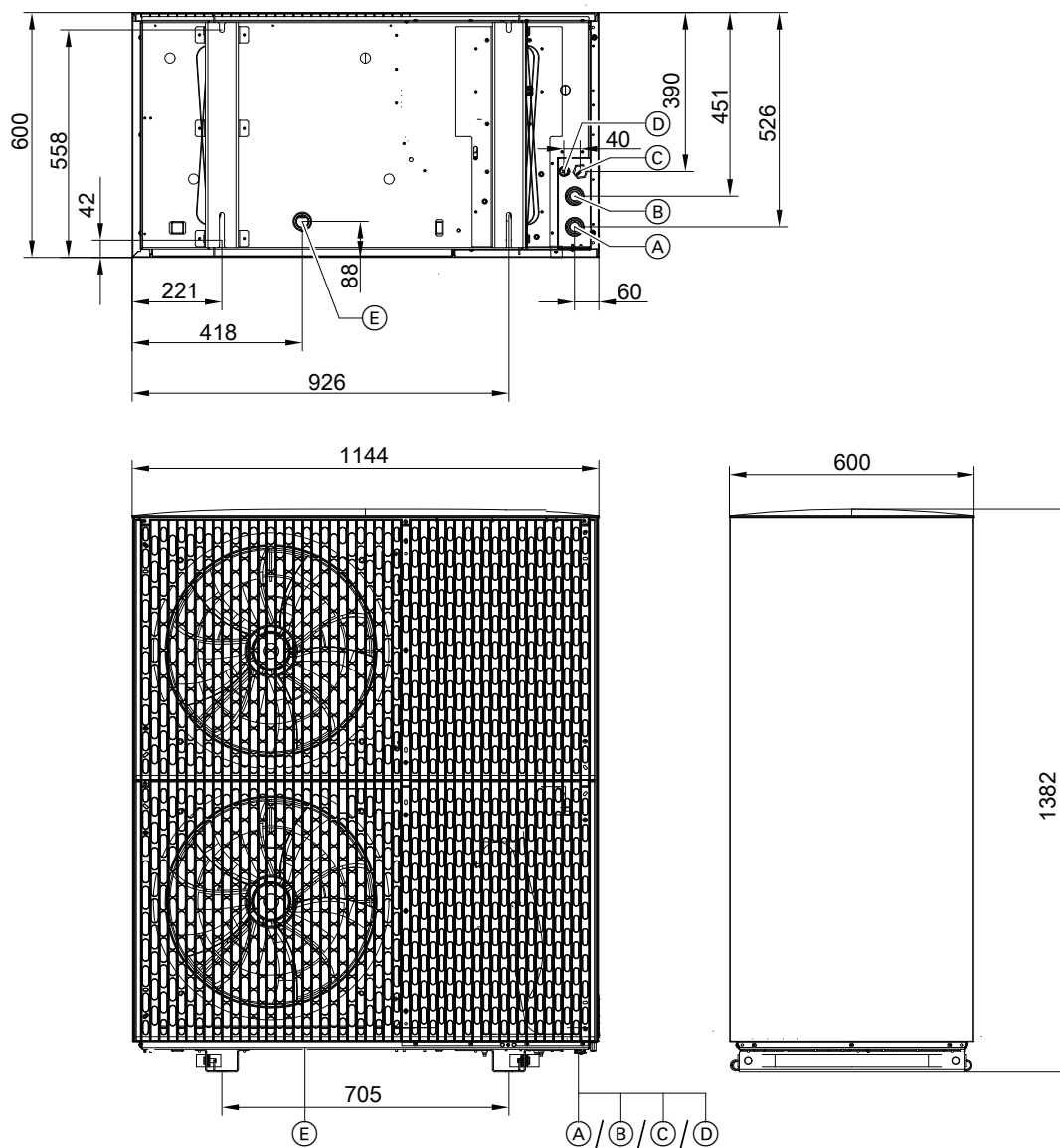
Vitocal 250-A

- Typ AWO-E-AC 251.A10 až A13
- Typ AWO-E-AC 251.A10 2C až A13 2C
- Typ AWO-E-AC-AF 251.A10 až A13
- Typ AWO-E-AC-AF 251.A10 2C až A13 2C

Vitocal 252-A

- Typ AWOT-E-AC 251.A10 až A13
- Typ AWOT-E-AC 251.A10 2C až A13 2C
- Typ AWOT-E-AC-AF 251.A10 až A13
- Typ AWOT-E-AC-AF 251.A10 2C až A13 2C

Rozměry



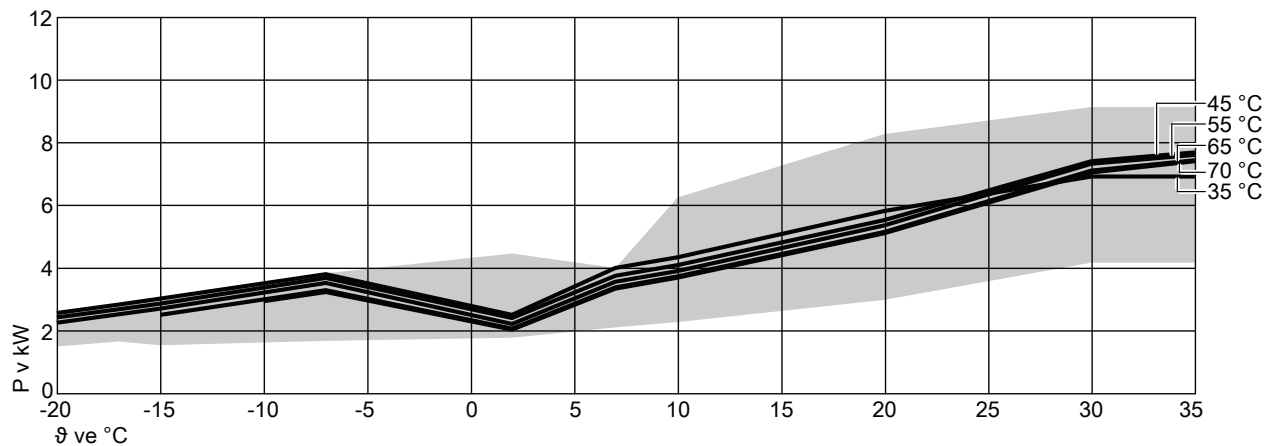
- | | |
|---|--|
| (A) Topná voda ke vnitřní jednotce (výstup topné vody): Konektorové spojení pro Cu 28 x 1,0 mm | (C) Kabel pro připojení k síti |
| (B) Topná voda od vnitřní jednotky (vstup topné vody): Konektorové spojení pro Cu 28 x 1,0 mm | (D) Komunikační kabel sběrnice CAN-Bus (příslušenství) |
| | (E) Odtok kondenzátu |

Charakteristiky

5.1 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A04, 230 V~

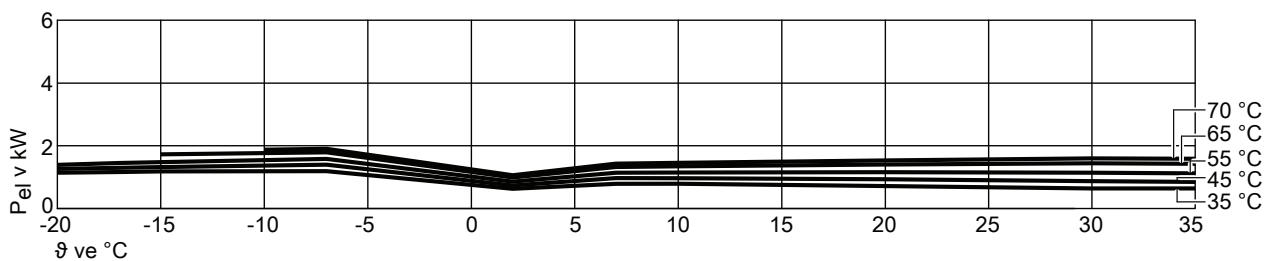
Topení

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

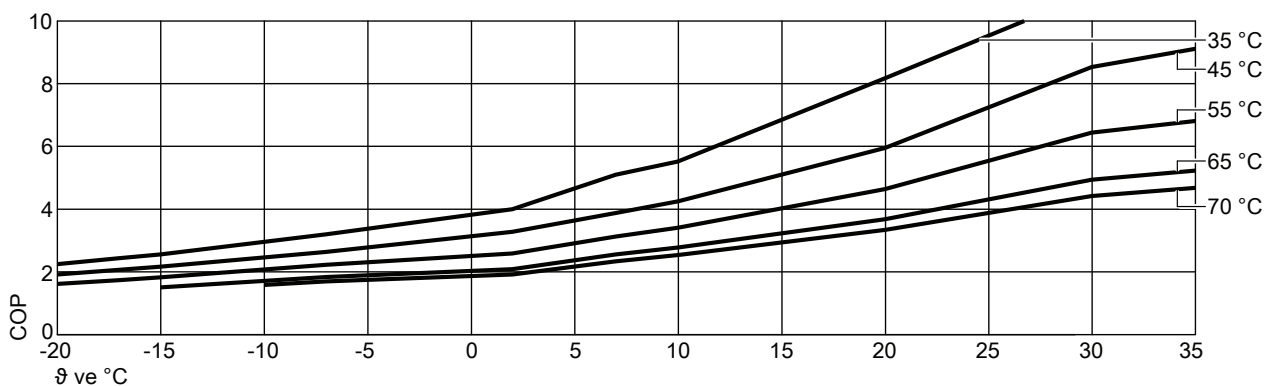


Možný rozsah výkonu

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



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.

Charakteristiky (pokračování)

Pracovní bod	W A	°C °C	35								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	2,54	3,00	3,83	4,46	4,00	6,25	8,28	9,14	9,14
Jmenovitý tepelný výkon		kW	2,56	3,02	3,80	2,50	4,00	4,34	5,82	6,92	6,92
Elektrický příkon		kW	1,14	1,18	1,19	0,63	0,78	0,79	0,71	0,64	0,64
Topný faktor ε (COP)			2,25	2,56	3,20	4,00	5,10	5,52	8,17	10,88	10,88
Min. tepelný výkon		kW	1,49	1,53	1,67	1,77	2,10	2,27	2,98	4,17	4,17

Pracovní bod	W A	°C °C	45								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	2,39	2,84	3,64	4,35	5,49	5,98	7,95	10,52	10,86
Jmenovitý tepelný výkon		kW	2,42	2,86	3,68	2,40	3,75	4,09	5,53	7,41	7,69
Elektrický příkon		kW	1,26	1,32	1,39	0,73	0,97	0,96	0,93	0,87	0,84
Topný faktor ε (COP)			1,92	2,17	2,64	3,28	3,88	4,25	5,95	8,53	9,11
Min. tepelný výkon		kW	1,39	1,42	1,53	1,60	1,88	2,07	2,89	3,83	3,83

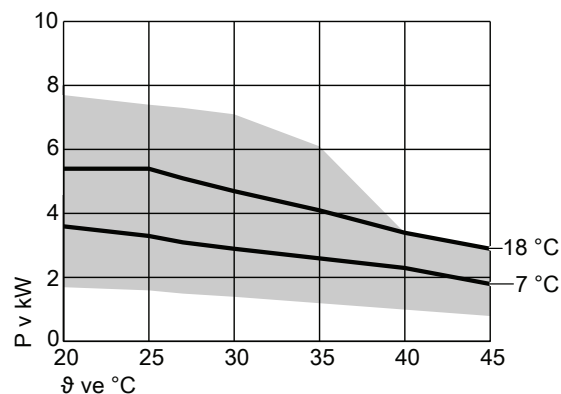
Pracovní bod	W A	°C °C	55								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	2,24	2,68	3,49	4,30	5,36	5,86	7,89	10,59	10,85
Jmenovitý tepelný výkon		kW	2,25	2,70	3,52	2,21	3,56	3,90	5,36	7,33	7,61
Elektrický příkon		kW	1,39	1,48	1,58	0,85	1,14	1,14	1,16	1,14	1,12
Topný faktor ε (COP)			1,62	1,83	2,23	2,59	3,13	3,41	4,64	6,44	6,81
Min. tepelný výkon		kW	1,24	1,27	1,09	1,43	1,67	1,86	2,67	3,62	3,62

Pracovní bod	W A	°C °C	65								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW		2,48	3,26	4,44	5,19	5,68	7,68	10,37	10,34
Jmenovitý tepelný výkon		kW		2,50	3,29	2,06	3,38	3,73	5,15	7,11	7,44
Elektrický příkon		kW		1,72	1,79	0,99	1,32	1,34	1,40	1,44	1,42
Topný faktor ε (COP)				1,51	1,84	2,09	2,56	2,78	3,68	4,94	5,23
Min. tepelný výkon		kW		1,07	1,24	1,67	2,00	2,22	3,19	4,29	4,29

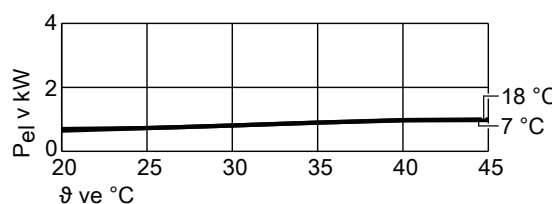
Pracovní bod	W A	°C °C	70								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW			3,23	4,31	5,04	5,52	7,74	10,51	10,47
Jmenovitý tepelný výkon		kW			3,23	2,03	3,34	3,69	5,11	7,05	7,41
Elektrický příkon		kW			1,90	1,06	1,43	1,45	1,53	1,60	1,58
Topný faktor ε (COP)					1,70	1,92	2,34	2,54	3,34	4,42	4,68
Min. tepelný výkon		kW			1,43	2,03	2,42	2,69	3,81	5,17	5,17

Chlazení

Chladicí výkon při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C

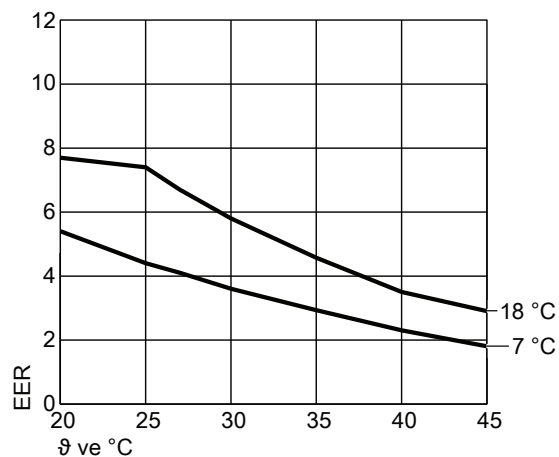


Elektrický příkon chlazení při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



Charakteristiky (pokračování)

Chladicí faktor EER při výstupních teplotách 18 °C, 7 °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.

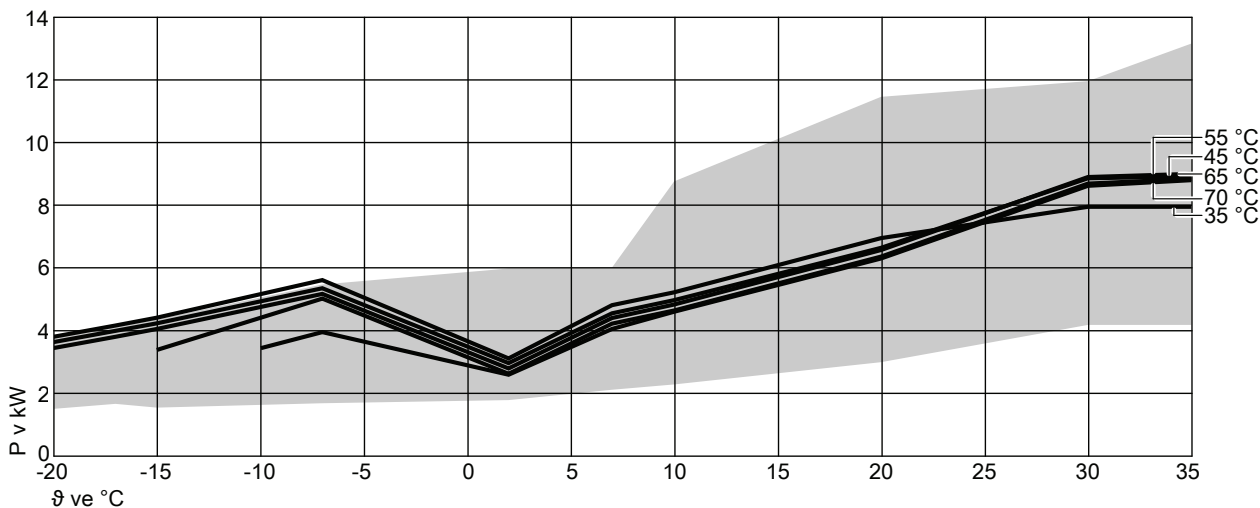
Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	7,7	7,4	7,3	7,1	6,1	3,4	2,9
Chladicí výkon		kW	5,4	5,4	5,1	4,7	4,1	3,4	2,9
Elektrický příkon		kW	0,70	0,73	0,76	0,81	0,90	0,98	1,00
Chladicí faktor EER			7,7	7,4	6,7	5,8	4,6	3,5	2,9
Min. chladicí výkon		kW	1,5	1,5	1,5	1,6	1,9	2,0	2,1

Pracovní bod	W A	°C °C	7						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	5,4	4,9	4,7	4,4	3,9	3,1	1,8
Chladicí výkon		kW	3,6	3,3	3,1	2,9	2,6	2,3	1,8
Elektrický příkon		kW	0,65	0,73	0,76	0,81	0,90	0,97	0,98
Chladicí faktor EER			5,4	4,4	4,1	3,6	2,9	2,3	1,8
Min. chladicí výkon		kW	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,0	0,8

5.2 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A06, 230 V~

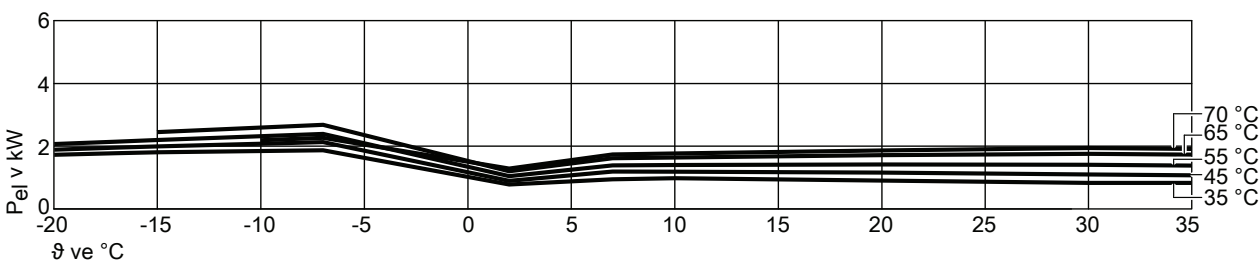
Topení

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

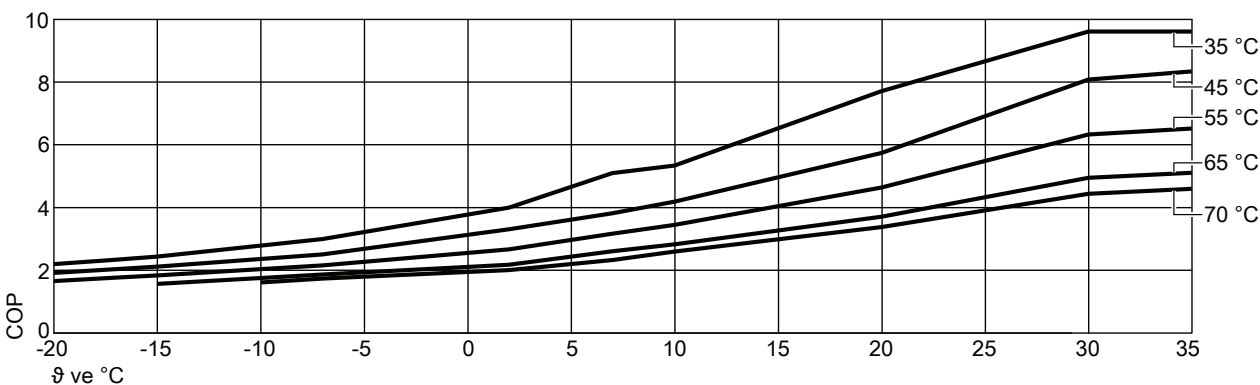


Možný rozsah výkonu

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



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.

Charakteristiky (pokračování)

Pracovní bod	W A	°C °C	35								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	3,74	4,35	5,46	5,97	6,00	8,75	11,45	11,95	13,15
Jmenovitý tepelný výkon		kW	3,79	4,40	5,60	3,10	4,80	5,21	6,94	7,94	7,94
Elektrický příkon		kW	1,72	1,80	1,87	0,78	0,94	0,98	0,90	0,83	0,83
Topný faktor ε (COP)			2,20	2,44	3,00	4,00	5,10	5,34	7,71	9,61	9,61
Min. tepelný výkon		kW	1,49	1,53	1,67	1,77	2,10	2,27	2,98	4,17	4,17

Pracovní bod	W A	°C °C	45								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	3,57	4,17	5,25	5,91	7,19	8,48	11,11	13,18	13,16
Jmenovitý tepelný výkon		kW	3,62	4,22	5,34	2,95	4,54	4,96	6,63	8,85	8,91
Elektrický příkon		kW	1,89	1,99	2,13	0,89	1,19	1,18	1,16	1,10	1,07
Topný faktor ε (COP)			1,92	2,12	2,51	3,31	3,82	4,19	5,74	8,08	8,34
Min. tepelný výkon		kW	1,39	1,42	1,53	1,60	1,88	2,07	2,89	3,83	3,83

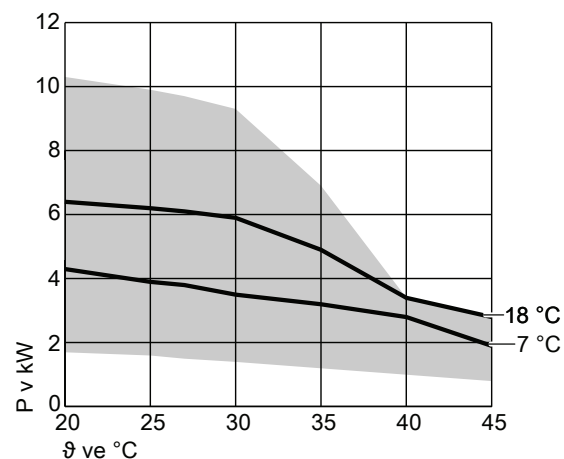
Pracovní bod	W A	°C °C	55								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	3,37	3,95	5,04	5,94	7,16	8,40	11,12	13,26	13,19
Jmenovitý tepelný výkon		kW	3,43	4,04	5,16	2,78	4,39	4,82	6,56	8,89	8,99
Elektrický příkon		kW	2,07	2,20	2,39	1,04	1,38	1,40	1,41	1,40	1,38
Topný faktor ε (COP)			1,66	1,84	2,16	2,67	3,17	3,45	4,64	6,33	6,52
Min. tepelný výkon		kW	1,24	1,27	1,09	1,43	1,67	1,86	2,67	3,62	3,62

Pracovní bod	W A	°C °C	65								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW		3,24	4,69	5,90	7,37	8,03	10,93	12,30	12,65
Jmenovitý tepelný výkon		kW		3,37	5,01	2,61	4,21	4,63	6,35	8,68	8,83
Elektrický příkon		kW		2,45	2,68	1,20	1,61	1,64	1,71	1,75	1,73
Topný faktor ε (COP)				1,57	1,87	2,18	2,61	2,83	3,71	4,95	5,11
Min. tepelný výkon		kW		1,07	1,24	1,67	2,00	2,22	3,19	4,29	4,29

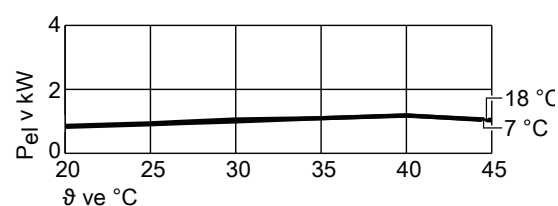
Pracovní bod	W A	°C °C	70								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW			3,83	5,64	7,40	8,07	10,77	12,54	12,78
Jmenovitý tepelný výkon		kW			3,94	2,58	4,04	4,59	6,29	8,61	8,79
Elektrický příkon		kW			2,26	1,28	1,73	1,77	1,86	1,94	1,91
Topný faktor ε (COP)					1,74	2,01	2,33	2,60	3,38	4,44	4,60
Min. tepelný výkon		kW			1,43	2,03	2,42	2,69	3,81	5,17	5,17

Chlazení

Chladicí výkon při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



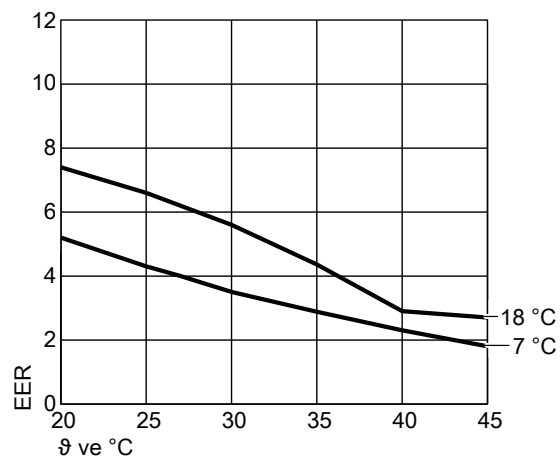
Elektrický příkon chlazení při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



Možný rozsah výkonu

Charakteristiky (pokračování)

Chladicí faktor EER při výstupních teplotách 18 °C, 7 °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.

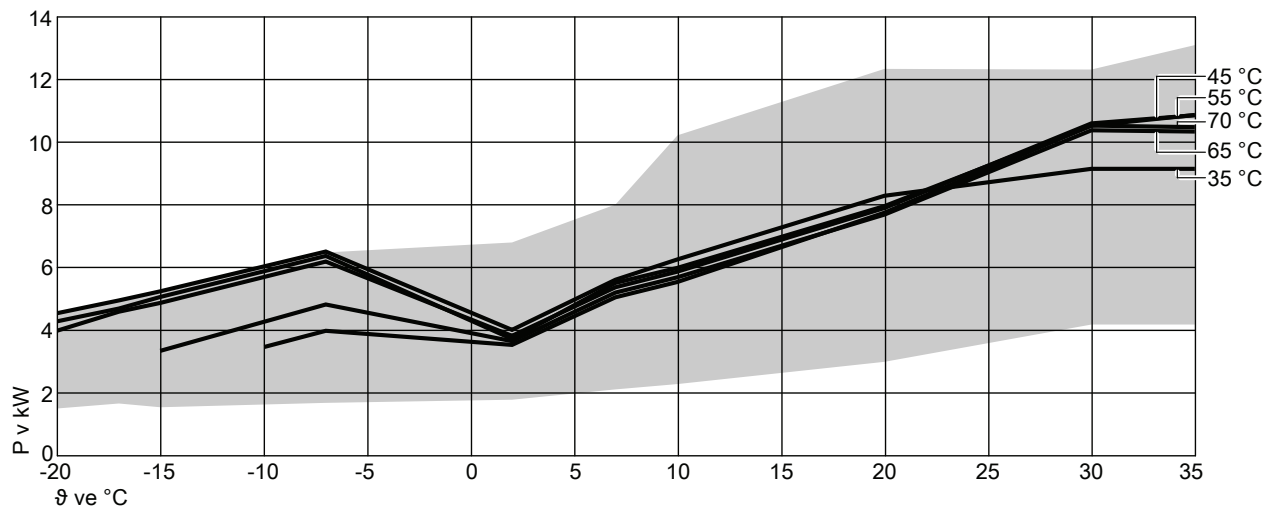
Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	10,3	9,9	9,7	9,3	6,9	3,4	2,8
Chladicí výkon		kW	6,4	6,2	6,1	5,9	4,9	3,4	2,8
Elektrický příkon		kW	0,86	0,94	0,99	1,06	1,10	1,18	1,05
Chladicí faktor EER			7,4	6,6	6,2	5,6	4,4	2,9	2,7
Min. chladicí výkon		kW	1,5	1,5	1,5	1,6	1,9	2,0	2,1

Pracovní bod	W A	°C °C	7						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	7,7	7,0	6,7	6,0	4,5	3,1	1,9
Chladicí výkon		kW	4,3	3,9	3,8	3,5	3,2	2,8	1,9
Elektrický příkon		kW	0,83	0,91	0,95	1,00	1,10	1,19	1,03
Chladicí faktor EER			5,2	4,3	4,0	3,5	2,9	2,3	1,8
Min. chladicí výkon		kW	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,0	0,8

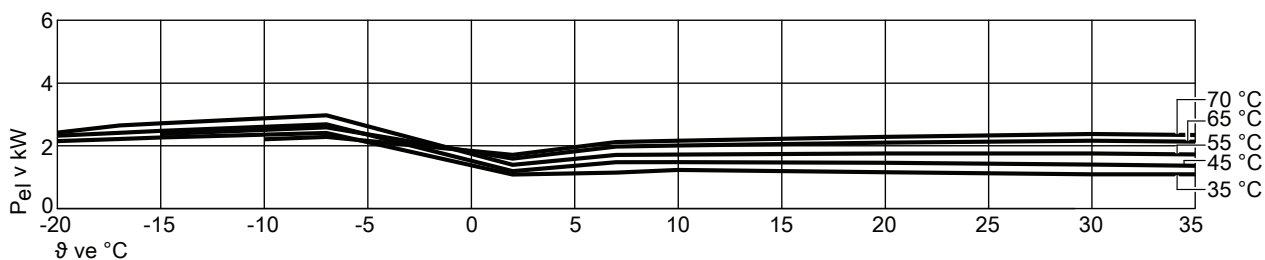
5.3 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A08, 230 V~

Topení

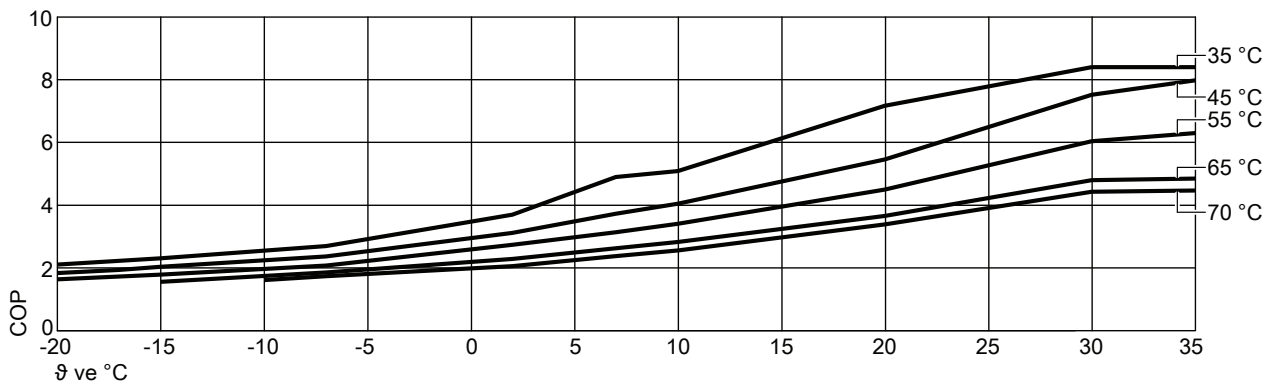
Tepelný výkon při výstupních teplotách 35 °C, 45 °C, 55 °C, 65 °C, 70 °C



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



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.

6179584

Charakteristiky (pokračování)

Pracovní bod	W A	°C °C	35								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	4,49	5,17	6,47	6,79	8,00	10,21	12,33	12,31	13,09
Jmenovitý tepelný výkon		kW	4,53	5,23	6,50	4,00	5,60	6,25	8,28	9,14	9,14
Elektrický příkon		kW	2,15	2,26	2,41	1,08	1,14	1,23	1,15	1,09	1,09
Topný faktor ε (COP)			2,11	2,31	2,70	3,70	4,90	5,09	7,17	8,40	8,40
Min. tepelný výkon		kW	1,49	1,53	1,67	1,77	2,10	2,27	2,98	4,17	4,17

Pracovní bod	W A	°C °C	45								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	4,23	4,90	6,26	6,78	8,37	9,97	11,52	13,04	12,64
Jmenovitý tepelný výkon		kW	4,27	5,05	6,36	3,71	5,50	5,98	7,95	10,52	10,86
Elektrický příkon		kW	2,32	2,48	2,68	1,19	1,47	1,48	1,46	1,40	1,36
Topný faktor ε (COP)			1,84	2,04	2,37	3,12	3,73	4,05	5,46	7,52	7,98
Min. tepelný výkon		kW	1,39	1,42	1,53	1,60	1,88	2,07	2,89	3,83	3,83

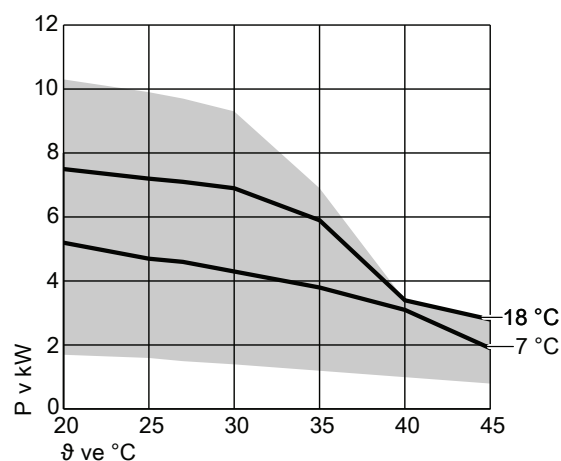
Pracovní bod	W A	°C °C	55								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	3,78	4,71	6,03	6,83	8,38	9,94	11,50	13,07	13,11
Jmenovitý tepelný výkon		kW	3,97	4,86	6,18	3,81	5,36	5,86	7,89	10,59	10,85
Elektrický příkon		kW	2,42	2,72	2,97	1,39	1,71	1,72	1,75	1,75	1,72
Topný faktor ε (COP)			1,64	1,79	2,08	2,74	3,14	3,41	4,50	6,04	6,30
Min. tepelný výkon		kW	1,24	1,27	1,09	1,43	1,67	1,86	2,67	3,62	3,62

Pracovní bod	W A	°C °C	65								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW		3,17	4,61	6,32	8,14	9,55	11,29	12,10	12,18
Jmenovitý tepelný výkon		kW		3,33	4,81	3,64	5,19	5,68	7,68	10,37	10,33
Elektrický příkon		kW		2,37	2,59	1,59	1,97	2,01	2,10	2,16	2,13
Topný faktor ε (COP)				1,56	1,86	2,29	2,63	2,83	3,66	4,80	4,85
Min. tepelný výkon		kW		1,07	1,24	1,67	2,00	2,22	3,19	4,29	4,29

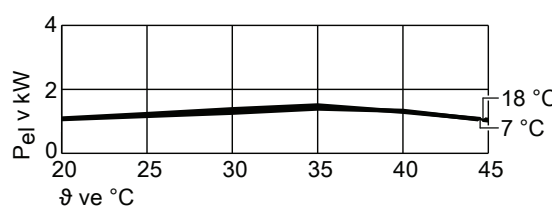
Pracovní bod	W A	°C °C	70								
			-20	-15	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW			3,83	5,56	7,60	8,70	11,29	12,50	12,59
Jmenovitý tepelný výkon		kW			3,97	3,52	5,04	5,53	7,74	10,52	10,47
Elektrický příkon		kW			2,28	1,71	2,12	2,16	2,28	2,37	2,34
Topný faktor ε (COP)					1,74	2,06	2,38	2,56	3,39	4,43	4,47
Min. tepelný výkon		kW			1,43	2,03	2,42	2,69	3,81	5,17	5,17

Chlazení

Chladicí výkon při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C

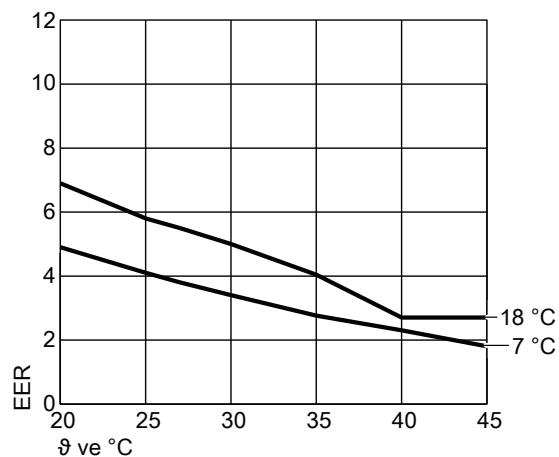


Elektrický příkon chlazení při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



Charakteristiky (pokračování)

Chladicí faktor EER při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



t_δ 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.

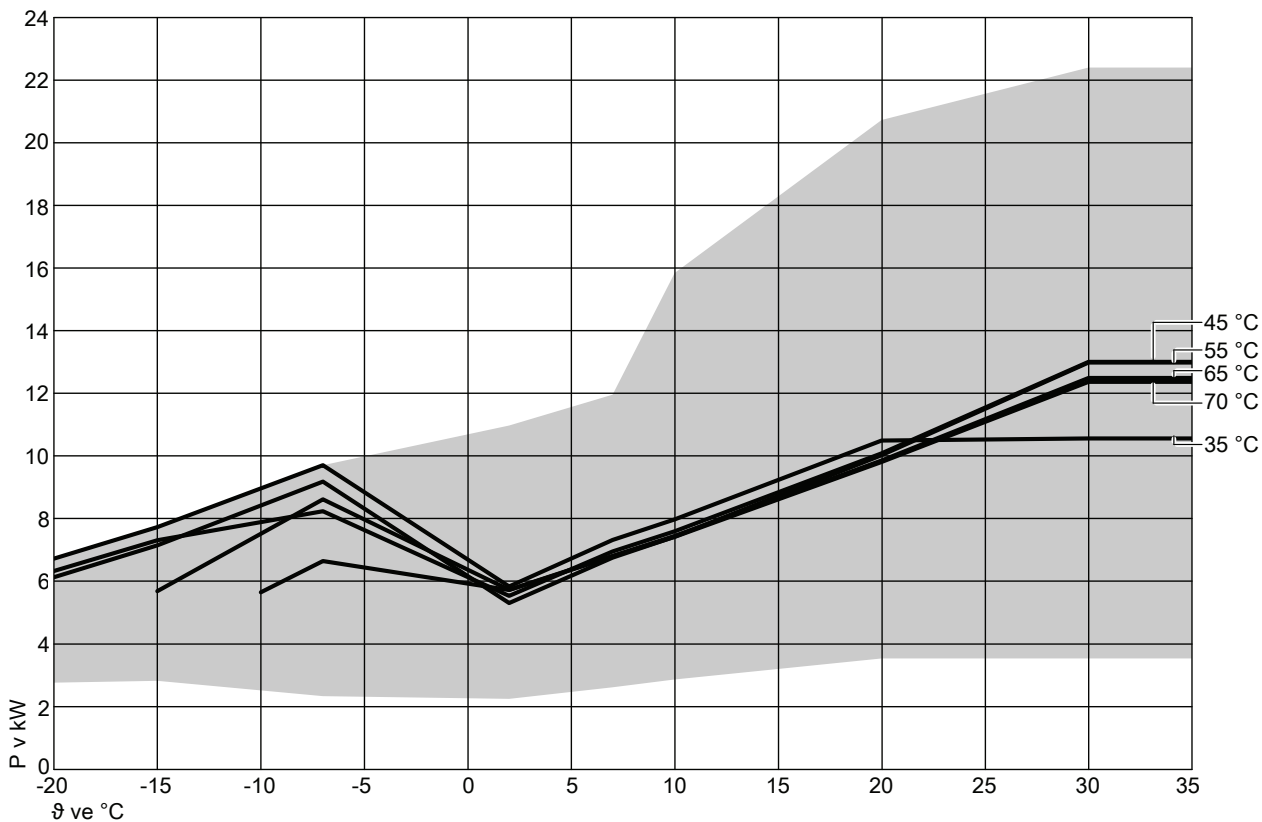
Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	10,3	9,9	9,7	9,3	6,9	3,4	2,8
Chladicí výkon		kW	7,5	7,2	7,1	6,9	5,9	3,4	2,8
Elektrický příkon		kW	1,09	1,23	1,29	1,38	1,50	1,30	1,05
Chladicí faktor EER			6,9	5,8	5,5	5,0	4,0	2,7	2,7
Min. chladicí výkon		kW	1,5	1,5	1,5	1,6	1,9	2,0	2,1

Pracovní bod	W A	°C °C	7						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	8,5	7,8	7,0	6,0	4,5	3,1	1,9
Chladicí výkon		kW	5,2	4,7	4,6	4,3	3,8	3,1	1,9
Elektrický příkon		kW	1,07	1,17	1,21	1,27	1,40	1,33	1,03
Chladicí faktor EER			4,9	4,1	3,8	3,4	2,8	2,3	1,8
Min. chladicí výkon		kW	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,0	0,8

5.4 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A10, 230 V~

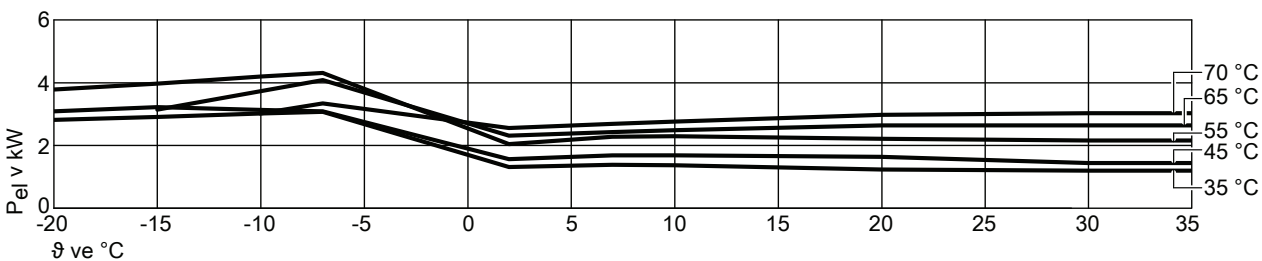
Topení

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



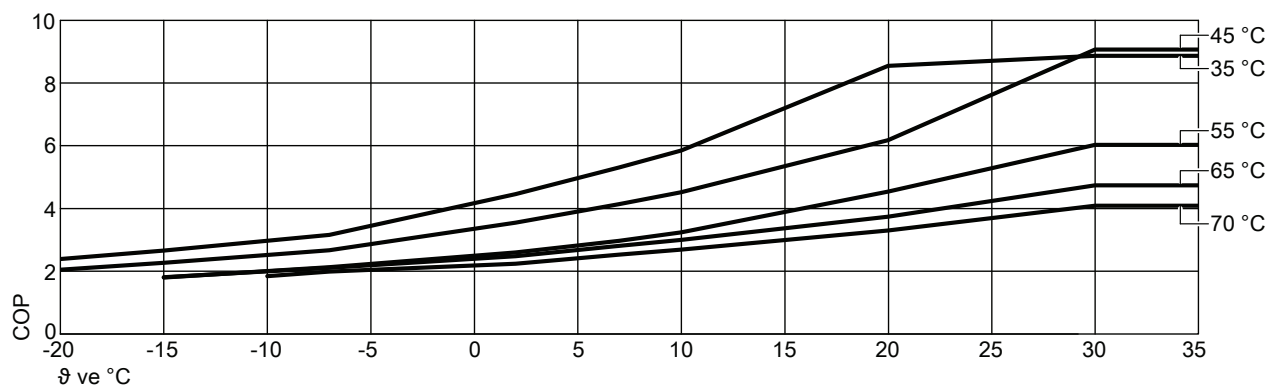
Možný rozsah výkonu

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	5,83	7,31	7,97	10,49	10,56	10,56
Elektrický příkon		kW	2,81	2,90	3,01	3,07	1,31	1,38	1,36	1,23	1,19	1,19
Koeficient výkonu ε (COP)			2,39	2,66	2,97	3,16	4,46	5,31	5,85	8,55	8,87	8,87
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	3,08	3,22	3,13	3,08	1,56	1,68	1,68	1,63	1,43	1,43
Koeficient výkonu ε (COP)			2,05	2,27	2,52	2,67	3,55	4,14	4,52	6,18	9,07	9,07
Min. tepelný výkon		kW	2,50	2,55	2,26	2,09	2,00	2,34	2,57	3,49	4,32	4,32

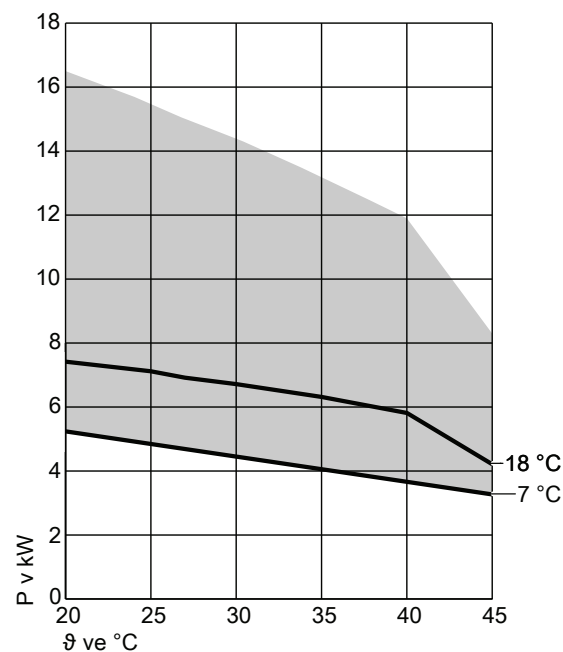
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	6,12	7,14	8,41	9,18	10,86	11,86	15,16	19,69	21,88	22,16
Jmenovitý tepelný výkon		kW	6,12	7,14	8,41	9,18	5,30	6,75	7,42	10,02	12,98	12,98
Elektrický příkon		kW	3,78	3,97	4,19	4,31	2,04	2,27	2,29	2,21	2,15	2,15
Koeficient výkonu ε (COP)			1,62	1,80	2,01	2,13	2,60	2,97	3,24	4,54	6,03	6,03
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		5,68	7,51	8,61	10,87	11,84	14,84	18,25	21,03	21,03
Jmenovitý tepelný výkon		kW		5,68	7,51	8,61	5,72	6,80	7,44	9,85	12,49	12,49
Elektrický příkon		kW		3,14	3,73	4,08	2,31	2,42	2,48	2,63	2,63	2,63
Koeficient výkonu ε (COP)				1,81	2,00	2,11	2,48	2,81	3,00	3,74	4,74	4,74
Min. tepelný výkon		kW		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			3,02	3,34	2,55	2,68	2,76	2,97	3,02	3,02
Koeficient výkonu ε (COP)					1,84	1,99	2,24	2,53	2,69	3,30	4,09	4,09
Min. tepelný výkon		kW			2,75	3,05	4,22	5,01	5,55	7,57	9,08	9,08

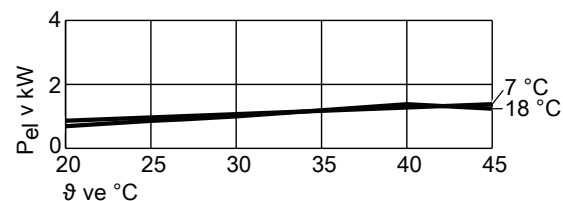
Chlazení

Chladicí výkon při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C

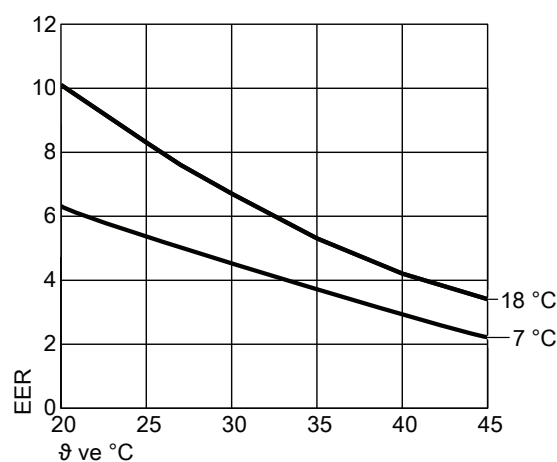


Možný rozsah výkonu

Elektrický příkon chlazení při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



Chladicí faktor EER při výstupních teplotách 18 °C, 7 °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.

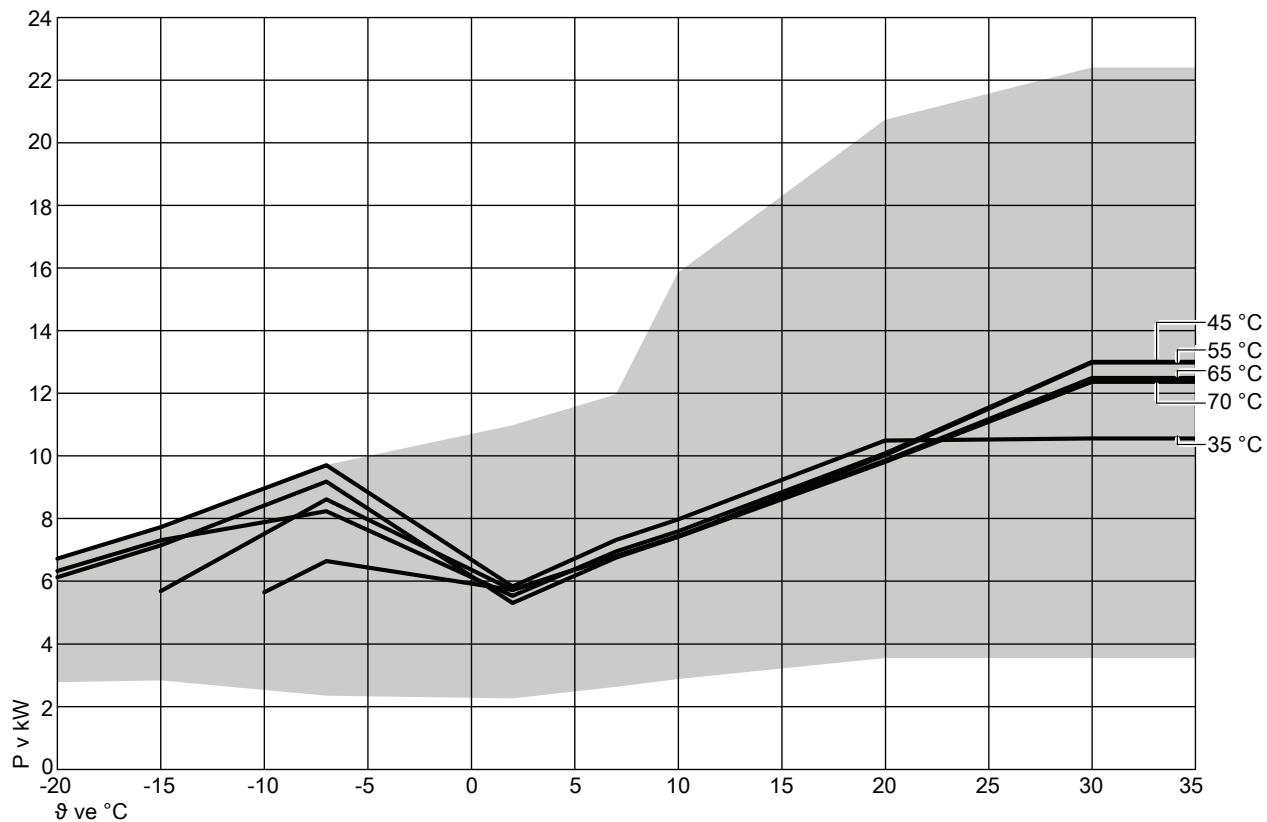
Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	16,20	15,20	14,70	14,10	12,90	11,60	8,00
Chladicí výkon		kW	7,40	7,10	6,90	6,70	6,30	5,80	4,20
Elektrický příkon		kW	0,73	0,86	0,91	1,00	1,19	1,38	1,24
Chladicí faktor EER			10,10	8,30	7,60	6,70	5,30	4,20	3,40
Min. chladicí výkon		kW	7,40	7,10	6,90	6,70	6,30	5,80	4,20

Pracovní bod	W A	°C °C	7						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	7,80	7,40	7,20	6,90	6,40	5,50	3,10
Chladicí výkon		kW	5,30	4,80	4,60	4,40	3,90	3,50	3,10
Elektrický příkon		kW	0,84	0,92	0,98	1,05	1,18	1,30	1,41
Chladicí faktor EER			6,30	5,20	4,70	4,10	3,30	2,70	2,20
Min. chladicí výkon		kW	5,30	4,80	4,60	4,40	3,90	3,50	3,10

5.5 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A10, 400 V~

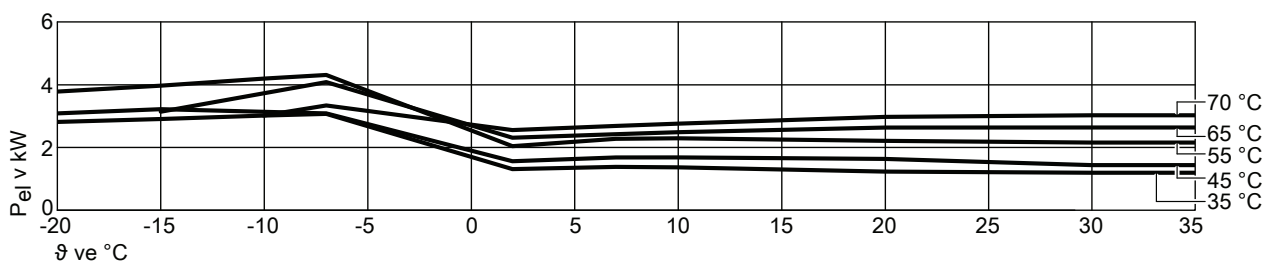
Topení

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



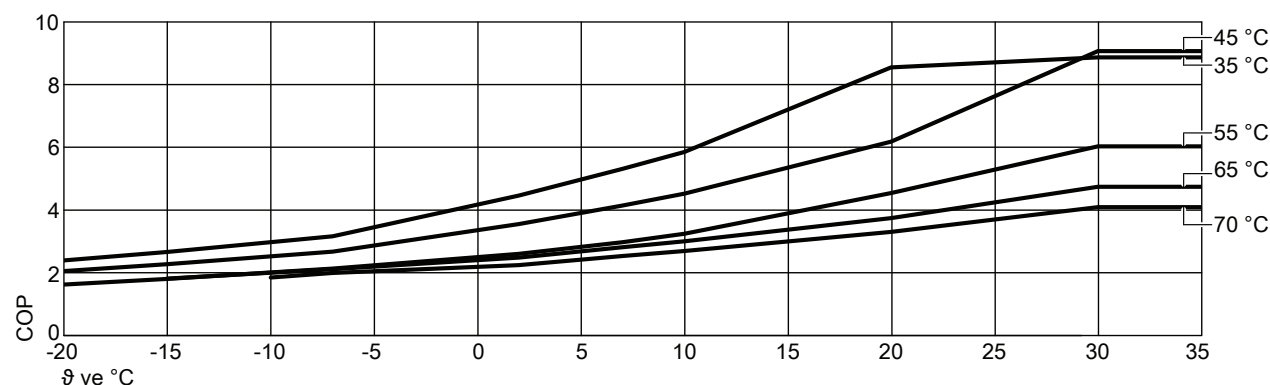
Možný rozsah výkonu

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	22,40	22,40
Jmenovitý tepelný výkon	kW		6,72	7,72	8,96	9,70	5,83	7,31	7,97	10,49	10,56	10,56
Elektrický příkon	kW		2,81	2,90	3,01	3,07	1,31	1,38	1,36	1,23	1,19	1,19
Koeficient výkonu ε (COP)			2,39	2,66	2,97	3,16	4,46	5,31	5,85	8,55	8,87	8,87
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	3,08	3,22	3,13	3,08	1,56	1,68	1,68	1,63	1,43	1,43
Koeficient výkonu ε (COP)			2,05	2,27	2,52	2,67	3,55	4,14	4,52	6,18	9,07	9,07
Min. tepelný výkon		kW	2,50	2,55	2,26	2,09	2,00	2,34	2,57	3,49	4,32	4,32

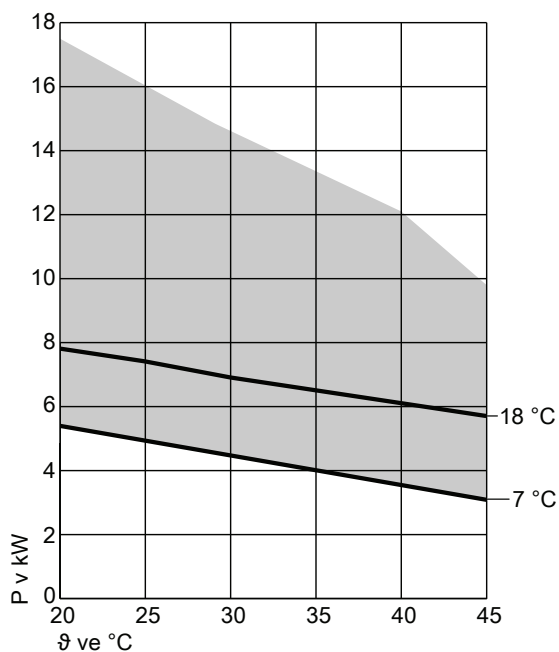
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	6,12	7,14	8,41	9,18	10,86	11,86	15,16	19,69	21,88	22,16
Jmenovitý tepelný výkon		kW	6,12	7,14	8,41	9,18	5,30	6,75	7,42	10,02	12,98	12,98
Elektrický příkon		kW	3,78	3,97	4,19	4,31	2,04	2,27	2,29	2,21	2,15	2,15
Koeficient výkonu ε (COP)			1,62	1,80	2,01	2,13	2,60	2,97	3,24	4,54	6,03	6,03
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			5,68	7,51	8,61	10,87	11,84	14,84	18,25	21,03	21,03
Jmenovitý tepelný výkon	kW			5,68	7,51	8,61	5,72	6,80	7,44	9,85	12,49	12,49
Elektrický příkon	kW			3,14	3,73	4,08	2,31	2,42	2,48	2,63	2,63	2,63
Koeficient výkonu ε (COP)				1,81	2,00	2,11	2,48	2,81	3,00	3,74	4,74	4,74
Min. tepelný výkon	kW			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			3,02	3,34	2,55	2,68	2,76	2,97	3,02	3,02
Koeficient výkonu ε (COP)					1,84	1,99	2,24	2,53	2,69	3,30	4,09	4,09
Min. tepelný výkon		kW			2,75	3,05	4,22	5,01	5,55	7,57	9,08	9,08

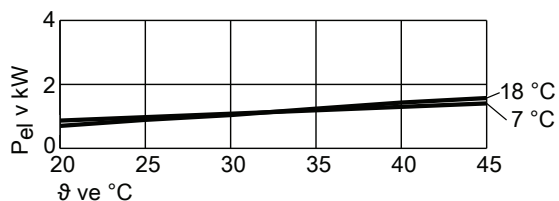
Chlazení

Chladicí výkon při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C

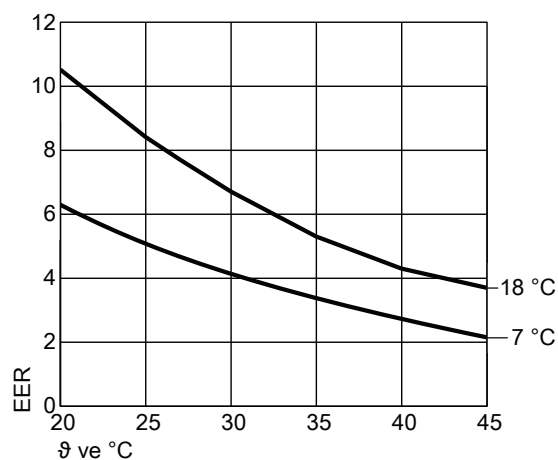


Možný rozsah výkonu

Elektrický příkon chlazení při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



Chladicí faktor EER při výstupních teplotách 18 °C, 7 °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.

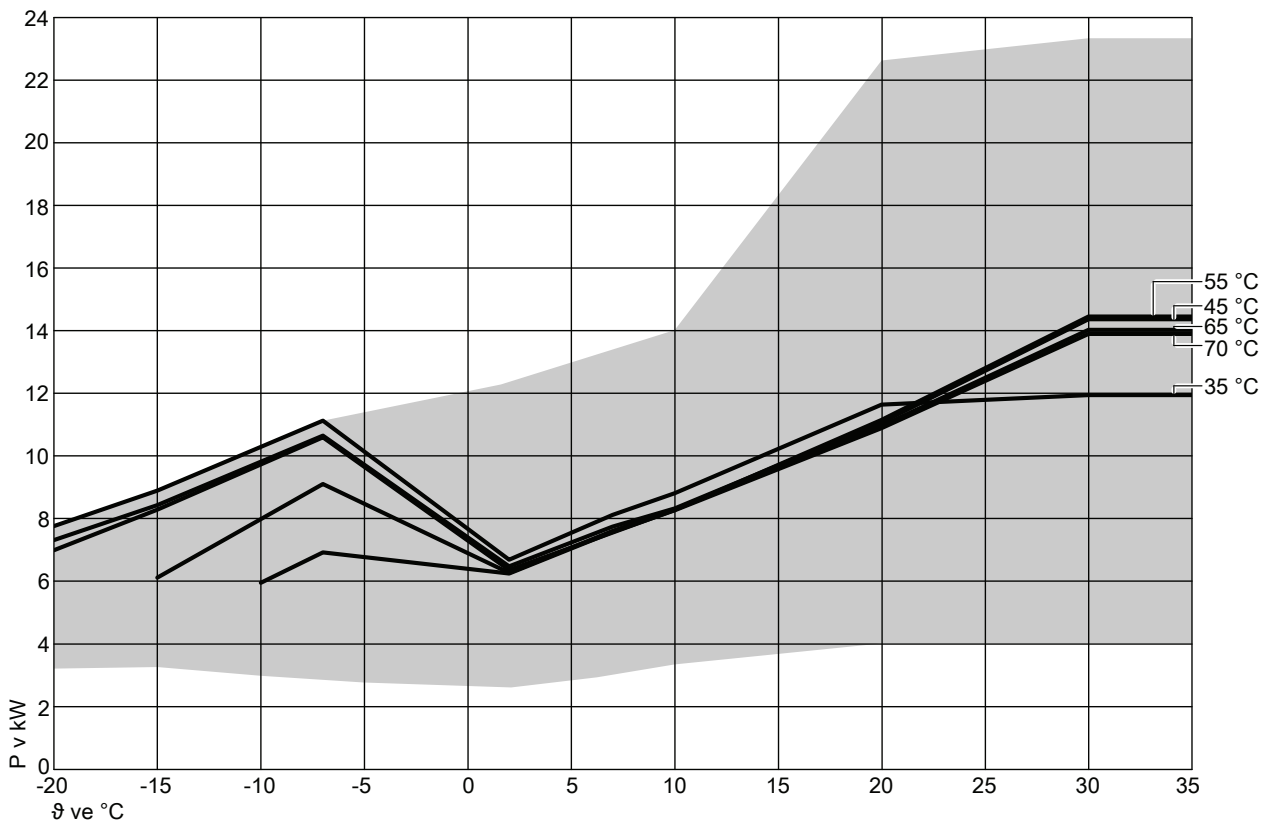
Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	17,20	15,70	15,10	14,30	13,00	11,80	9,50
Chladicí výkon		kW	7,80	7,40	7,20	6,90	6,50	6,10	5,70
Elektrický příkon		kW	0,74	0,88	0,94	1,03	1,23	1,42	1,54
Chladicí faktor EER			10,50	8,40	7,70	6,70	5,30	4,30	3,70
Min. chladicí výkon		kW	7,80	7,40	7,20	6,90	6,50	6,10	5,70

Pracovní bod	W A	°C °C	7						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	7,80	7,40	7,20	6,90	6,40	5,50	3,10
Chladicí výkon		kW	5,30	4,80	4,60	4,40	3,90	3,50	3,10
Elektrický příkon		kW	0,84	0,92	0,98	1,05	1,18	1,30	1,41
Chladicí faktor EER			6,30	5,20	4,70	4,10	3,30	2,70	2,20
Min. chladicí výkon		kW	5,30	4,80	4,60	4,40	3,90	3,50	3,10

5.6 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A13, 230 V~

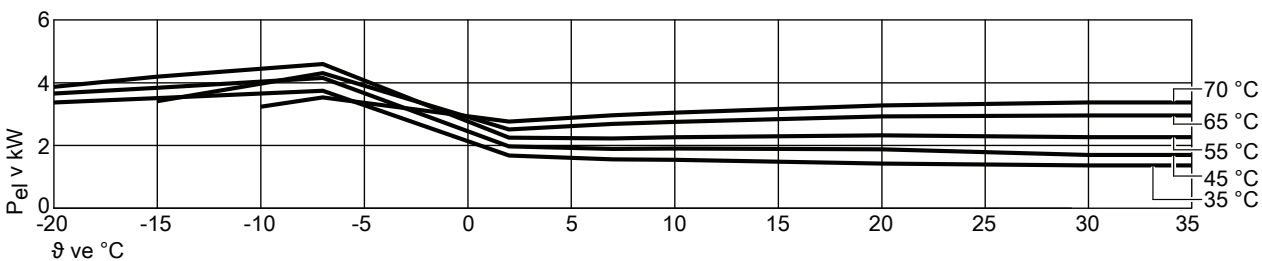
Topení

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



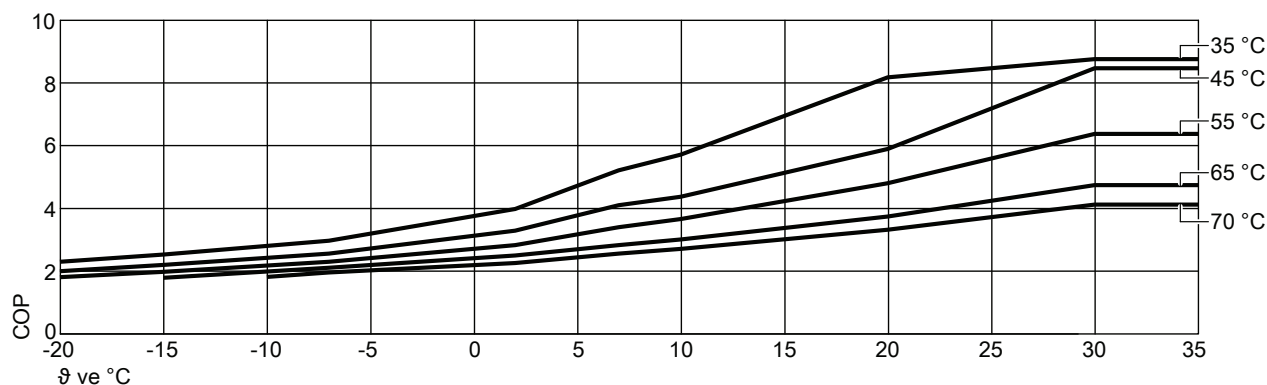
Možný rozsah výkonu

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	17,20	22,63	23,34	23,34
Jmenovitý tepelný výkon		kW	7,77	8,90	10,30	11,13	6,70	8,13	8,82	11,65	11,95	11,95
Elektrický příkon		kW	3,37	3,51	3,66	3,75	1,68	1,56	1,55	1,43	1,37	1,37
Koeficient výkonu ε (COP)			2,30	2,53	2,81	2,97	3,98	5,21	5,71	8,17	8,75	8,75
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	16,60	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	3,66	3,84	4,04	4,16	1,97	1,89	1,91	1,88	1,70	1,70
Koeficient výkonu ε (COP)			2,00	2,20	2,43	2,56	3,29	4,10	4,37	5,89	8,46	8,46
Min. tepelný výkon		kW	3,12	3,17	2,89	2,72	2,64	3,01	3,25	3,92	4,52	4,52

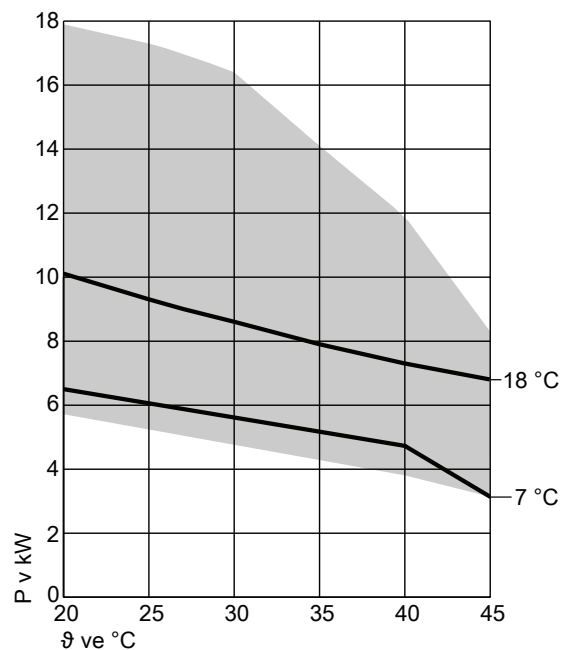
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon		kW	7,00	8,29	9,74	10,60	12,28	13,33	17,27	20,65	22,88	23,20
Jmenovitý tepelný výkon		kW	7,00	8,29	9,74	10,60	6,37	7,56	8,28	11,16	14,46	14,46
Elektrický příkon		kW	3,87	4,20	4,45	4,60	2,25	2,23	2,27	2,33	2,27	2,27
Koeficient výkonu ε (COP)			1,81	1,98	2,18	2,30	2,83	3,40	3,66	4,80	6,37	6,37
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		6,12	7,99	9,11	12,16	12,77	15,78	19,25	22,01	22,03
Jmenovitý tepelný výkon		kW		6,12	7,99	9,11	6,28	7,61	8,30	10,97	14,03	14,03
Elektrický příkon		kW		3,42	3,98	4,31	2,51	2,69	2,76	2,93	2,96	2,96
Koeficient výkonu ε (COP)				1,79	1,99	2,11	2,50	2,83	3,01	3,74	4,74	4,74
Min. tepelný výkon		kW		2,67	2,83	2,93	3,85	4,60	5,05	6,81	8,34	8,34

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			3,24	3,54	2,77	2,97	3,05	3,28	3,38	3,38
Koeficient výkonu ε (COP)					1,82	1,96	2,26	2,56	2,71	3,32	4,12	4,12
Min. tepelný výkon		kW			3,15	3,43	4,57	5,36	5,88	7,97	9,48	9,48

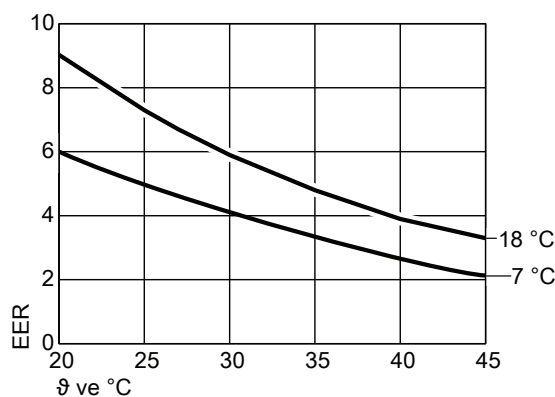
Chlazení

Chladicí výkon při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



Možný rozsah výkonu

Chladicí faktor EER při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



θ Vstupní teplota vzduchu

P Chladicí výkon

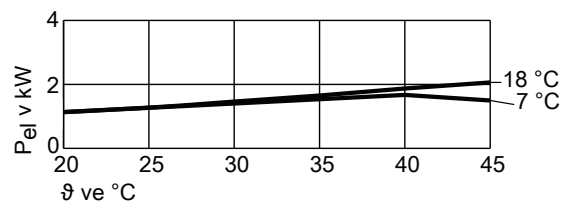
P_{el} Elektrický příkon

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.

Elektrický příkon chlazení při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



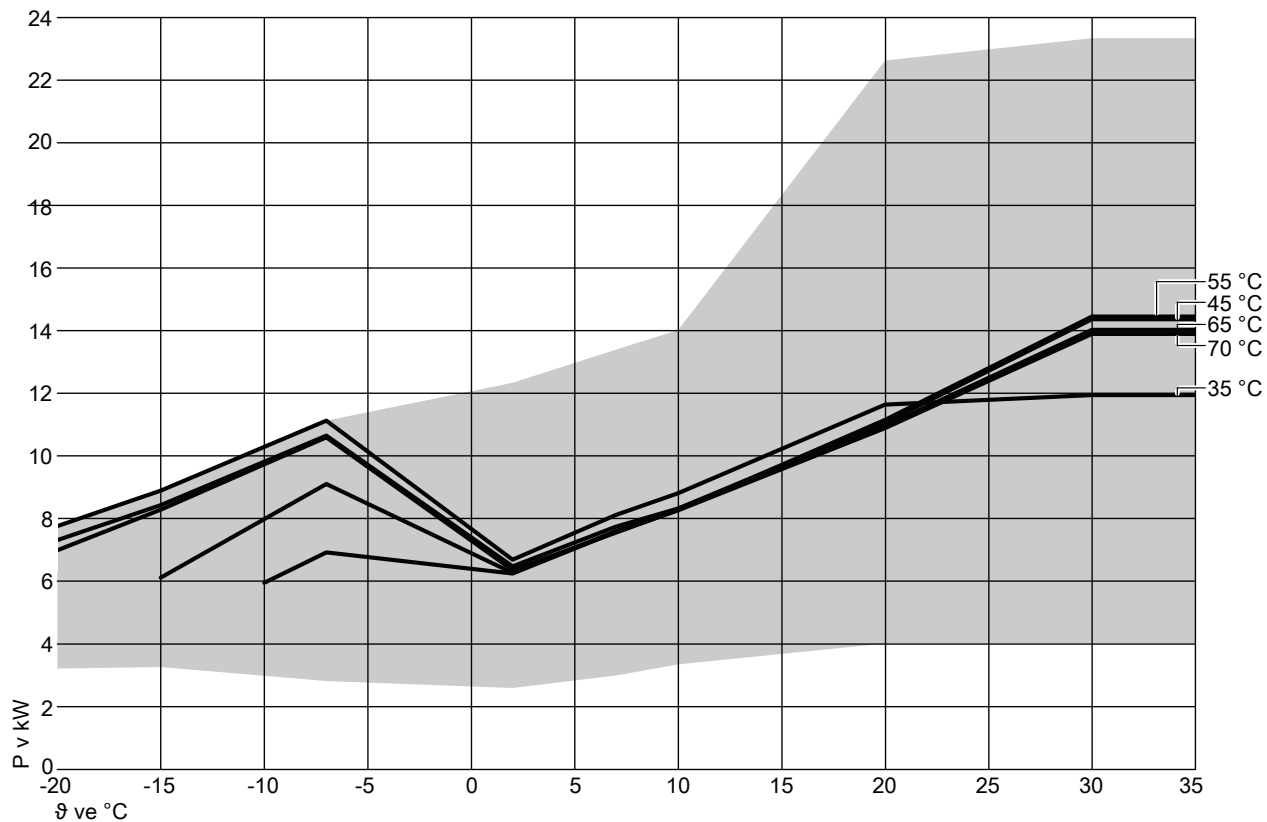
Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	17,90	17,30	17,00	16,40	14,10	11,90	8,30
Chladicí výkon		kW	10,10	9,30	9,00	8,60	7,90	7,30	6,80
Elektrický příkon		kW	1,13	1,27	1,34	1,46	1,65	1,87	2,06
Chladicí faktor EER			8,90	7,30	6,70	5,90	4,80	3,90	3,30
Min. chladicí výkon		kW	7,70	7,40	7,20	7,00	6,60	6,10	4,50

Pracovní bod	W A	°C °C	7						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	9,40	8,80	8,60	8,30	7,70	6,00	3,40
Chladicí výkon		kW	6,80	6,50	6,30	6,10	5,60	5,00	3,40
Elektrický příkon		kW	1,13	1,30	1,37	1,49	1,65	1,79	1,55
Chladicí faktor EER			6,00	5,00	4,60	4,10	3,40	2,80	2,20
Min. chladicí výkon		kW	5,60	5,10	4,90	4,70	4,20	3,80	3,40

5.7 Výkonové diagramy venkovní jednotky typu 251.A13, 400 V~

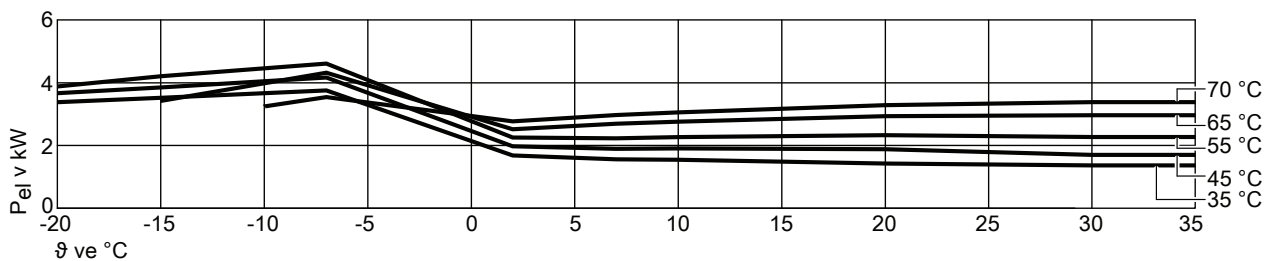
Topení

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



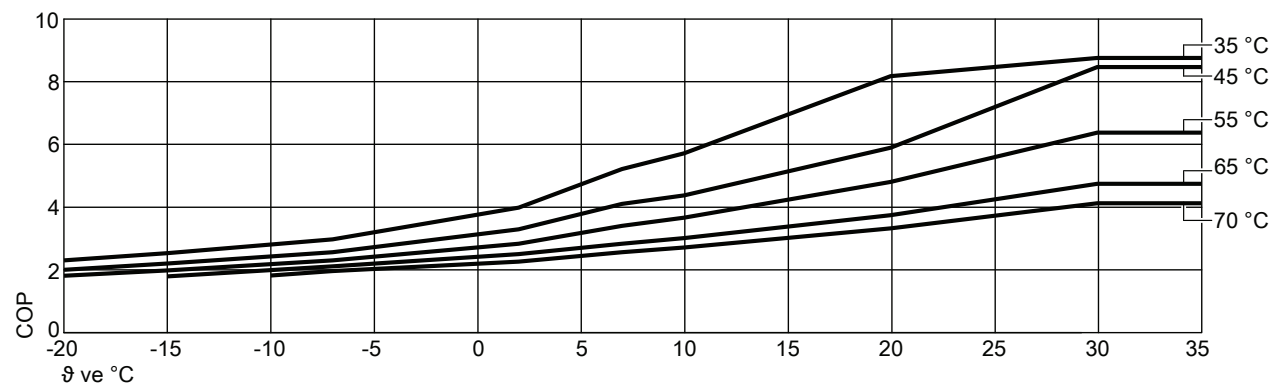
Možný rozsah výkonu

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		7,77	8,90	10,30	11,13	12,34	13,40	17,20	22,63	23,34	23,34
Jmenovitý tepelný výkon	kW		7,77	8,90	10,30	11,13	6,70	8,13	8,82	11,65	11,95	11,95
Elektrický příkon	kW		3,37	3,51	3,66	3,75	1,68	1,56	1,55	1,43	1,37	1,37
Koeficient výkonu ε (COP)			2,30	2,53	2,81	2,97	3,98	5,21	5,71	8,17	8,75	8,75
Min. tepelný výkon	kW		3,22	3,27	2,99	2,82	2,60	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	16,60	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		3,66	3,84	4,04	4,16	1,97	1,89	1,91	1,88	1,70	1,70
Koeficient výkonu ε (COP)			2,00	2,20	2,43	2,56	3,29	4,10	4,37	5,89	8,46	8,46
Min. tepelný výkon	kW		3,12	3,17	2,89	2,72	2,64	3,01	3,25	3,92	4,52	4,52

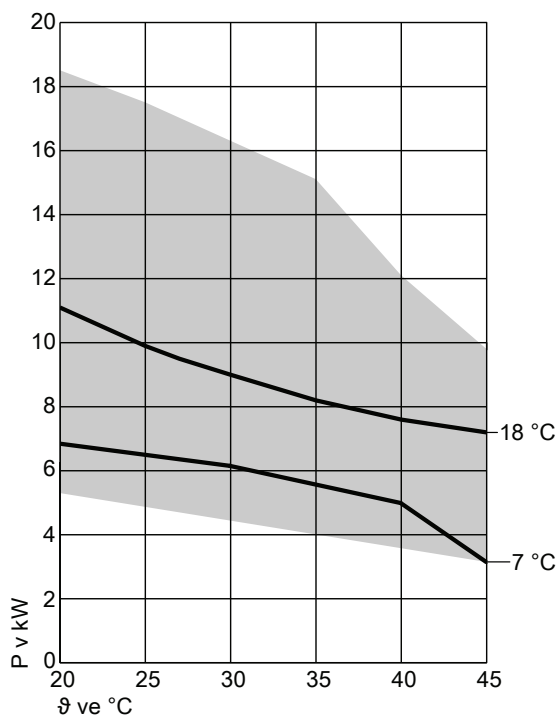
Pracovní bod	W A	°C °C	55									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon	kW		7,00	8,29	9,74	10,60	12,28	13,33	17,27	20,65	22,88	23,20
Jmenovitý tepelný výkon	kW		7,00	8,29	9,73	10,60	6,37	7,56	8,28	11,16	14,46	14,46
Elektrický příkon	kW		3,87	4,20	4,45	4,60	2,25	2,23	2,27	2,33	2,27	2,27
Koeficient výkonu ε (COP)			1,81	1,98	2,18	2,30	2,83	3,40	3,66	4,80	6,37	6,37
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			6,12	7,99	9,11	12,16	12,77	15,78	19,25	22,01	22,03
Jmenovitý tepelný výkon	kW			6,12	7,99	9,11	6,28	7,61	8,30	10,97	14,03	14,03
Elektrický příkon	kW			3,42	3,98	4,31	2,51	2,69	2,76	2,93	2,96	2,96
Koeficient výkonu ε (COP)				1,79	1,99	2,11	2,50	2,83	3,01	3,74	4,74	4,74
Min. tepelný výkon	kW			2,67	2,83	2,93	3,85	4,60	5,05	6,81	8,44	8,44

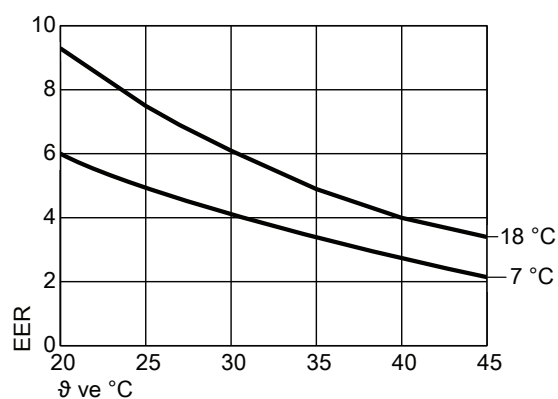
Pracovní bod	W A	°C °C	70									
			-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	30	35
Max. tepelný výkon	kW				5,96	6,93	9,83	11,78	14,76	17,83	21,74	21,78
Jmenovitý tepelný výkon	kW				5,96	6,93	6,25	7,58	8,27	10,90	13,90	13,90
Elektrický příkon	kW				3,24	3,54	2,77	2,97	3,05	3,28	3,38	3,38
Koeficient výkonu ε (COP)					1,82	1,96	2,26	2,56	2,71	3,32	4,12	4,12
Min. tepelný výkon	kW				3,15	3,43	4,57	5,36	5,88	7,97	9,48	9,48

Chlazení

Chladicí výkon při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



Chladicí faktor EER při výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



θ Vstupní teplota vzduchu

P Chladicí výkon

P_{el} Elektrický příkon

EER Topný faktor

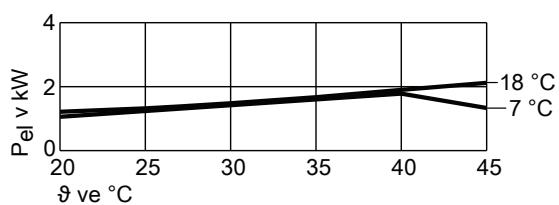
Upozornění

- 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 výstupních teplotách 18 °C, 7 °C



Pracovní bod	W A	°C °C	18						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	18,50	17,50	17,00	16,30	15,10	12,10	9,80
Chladicí výkon		kW	11,10	9,90	9,50	9,00	8,20	7,60	7,20
Elektrický příkon		kW	1,19	1,32	1,38	1,48	1,67	1,90	2,12
Chladicí faktor EER			9,30	7,50	6,90	6,10	4,90	4,00	3,40
Min. chladicí výkon		kW	8,10	7,70	7,50	7,20	6,80	6,40	6,00

Pracovní bod	W A	°C °C	7						
			20	25	27	30	35	40	45
Max. chladicí výkon		kW	9,40	8,80	8,60	8,30	7,70	6,00	3,40
Chladicí výkon		kW	6,80	6,50	6,30	6,10	5,60	5,00	3,40
Elektrický příkon		kW	1,13	1,30	1,37	1,49	1,65	1,79	1,55
Chladicí faktor EER			6,00	5,00	4,60	4,10	3,40	2,80	2,20
Min. chladicí výkon		kW	5,60	5,10	4,90	4,70	4,20	3,80	3,40