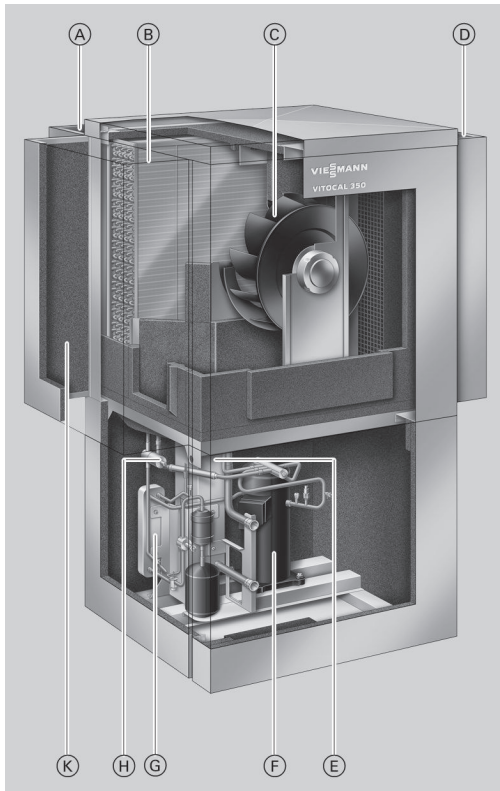


Vitocal 350-A

3.1 Popis výrobku



- (A) Izolační protihlukový kryt - nasávací strana
- (B) Výparník
- (C) Ventilátor
- (D) Izolační protihlukový kryt - výfuková strana vpravo
- (E) Kondenzátor
- (F) Hermetický kompresor EVI Compliant Scroll
- (G) Výměník tepla - vstřikování páry EVI
- (H) Elektronický expanzní ventil
- (K) Izolační protihlukový kryt - výfuková strana vlevo

3

- Vhodný zejména pro modernizaci (také pro stávající radiátorové topení) na základě výstupní teploty 65 °C, také při zimních venkovních teplotách.
- Teplota pitné vody do 55 °C.
- Nízké provozní náklady prostřednictvím vysoké hodnoty COP (COP = koeficient výkonu) až do 3,5 podle EN 14511 (vzduch 2 °C/voda 35 °C).
- Celoroční vysoká výkonnost v každém pracovním bodě a tím i nízké provozní náklady díky inovativnímu RCD systému (Refrigerant Cycle Diagnostic System) ve spojení s elektronickým Biflow expanzním ventilem (EEV).

- Nízká hlučnost provozu díky radiálnímu ventilátoru, hlučně optimalizované konstrukci a nočnímu provozu s redukováním počtem otáček ventilátoru.
- Nová regulace tepelného čerpadla s technikou dálkového ovládání a kontrolou umožňuje připojení na Vitocom.
- Instalace venku nebo uvnitř s patřičně upraveným příslušenstvím.
- Větší výkon díky integrované kaskádové funkci pro až čtyři přístroje.
- Pohodlné z hlediska požadavků na dopravované médium: s integrovaným energetickým bilancováním.

Stav při dodání

Vitocal 350-A, typ AWH-I (pro vnitřní instalaci)

Kompaktní vysokoteplotní tepelné čerpadlo vzduch/voda ve 3 různých výkonových stupních do 18,5 kW.

S elektronickým omezením náběhového proudu. Nízká hlučnost a vibrace díky několikanásobnému uložení proti vibracím chladicího okruhu na 3-D principu. Regulované vstřikování páry EVI (Enhanced Vapour Injection) umožňuje výstupní teploty topného okruhu až do 65 °C. S elektronickým expanzním ventilem a systémem RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) pro maximální topný faktor (COP) ve všech pracovních bodech. Přípojka pro montáž sekundárního čerpadla a průtokového ohřivače topné vody (příslušenství). Ekvitermně řízená digitální regulace tepelného čerpadla WPR 300 pro nástěnnou montáž (potřebné elektrické spojovací kabely nejsou předmětem dodávky tepelného čerpadla (příslušenství)). Kryt s vrstvou z epoxidové pryskyřice, barva vitosilber.

Vitocal 350-A, typ AWH-O (pro venkovní instalaci)

Kompaktní vysokoteplotní tepelné čerpadlo vzduch/voda ve 3 různých výkonových stupních do 18,5 kW.

Díky krytu odolnému vůči povětrnostním podmínkám potaženého průškovým polyesterem vhodný pro venkovní instalaci (potřebné hydraulické spojovací potrubí nejsou předmětem dodávky tepelného čerpadla (příslušenství)).

S elektronickým omezením náběhového proudu. Nízká hlučnost a vibrace díky několikanásobnému uložení proti vibracím chladicího okruhu na 3-D principu. Regulované vstřikování páry EVI (Enhanced Vapour Injection) umožňuje výstupní teploty topného okruhu až do 65 °C. S elektronickým expanzním ventilem a systémem RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) pro maximální topný faktor (COP) ve všech pracovních bodech. S kotevními deskami (příslušenství) pro vysoká zatížení větrem.

Vitocal 350-A (pokračování)

Ekvitermně řízená digitální regulace tepelného čerpadla WPR 300 pro nástěnnou montáž (potřebné elektrické spojovací kabely nejsou předmětem dodávky tepelného čerpadla (příslušenství)). Barva stříbrná Vitosilber.

Ekvitermně řízená regulace tepelného čerpadla WPR 300

Digitální regulace tepelného čerpadla pro nástěnnou montáž. S integrovaným energetickým bilancováním ve spojení se systémem RCD tepelného čerpadla. Pro jeden topný okruh bez směšovače a dva topné okruhy se směšovačem. S regulací teploty zásobníku pro zásobníkový ohříváč vody. K ovládání dodatečného zdroje tepla v bivalentním paralelním provozu (např. olejový/plynový kotel) i průtokového ohříváče topné vody. Možné kaskádování a ohřev bazénu (potřebné příslušenství).

Obsluha formou menu s indikací poruch v nekódovaném textu. S diagnostickým systémem a výstupem souhrnného hlášení poruch. Dálková kontrola/dálkový přenos pomocí Vitocom 100. Čidlo venkovní teploty, čidlo výstupní a vstupní teploty, stejně jako čidla pro primární vstup a výstup v rozsahu dodávky.

Potřebná elektrická spojovací vedení k tepelnému čerpadlu se musí objednat zvlášť (příslušenství).

Potřebné příslušenství

(musí se přibjednat)

- Elektrická kabeláž pro spojení tepelného čerpadla a regulace (délka 5, 15 a 30 m), viz strana 94.

Vitocal 350-A (pokračování)

3.2 Technické údaje

Technické údaje

Vitocal 350-A, 400 V-přístroje		Typ	AWH-I			AWH-O		
			110	114	120	110	114	120
Výkonové parametry topení při 100 % podle EN 14511 (A2/W35 °C, teplotní rozpětí 5 K)								
Jmenovitý tepelný výkon		kW	10,6	14,5	18,5	10,6	14,5	18,5
Elektrický příkon		kW	3,0	4,2	5,8	3,0	4,2	5,8
Koeficient výkonu ε (COP)			3,5	3,5	3,2	3,5	3,5	3,2
Výkonové parametry topení při 100 % podle EN 14511 (A7/W35 °C, teplotní rozpětí 5 K)								
Jmenovitý tepelný výkon		kW	12,7	16,7	20,6	12,7	16,7	20,6
Elektrický příkon		kW	3,1	4,4	6,1	3,1	4,4	6,1
Koeficient výkonu ε (COP)			4,1	3,8	3,4	4,1	3,8	3,4
Primární okruh (vzduch)								
Výkon ventilátoru		W	110	170	270	110	170	270
Množství vzduchu		m ³ /h	3500	4000	4500	3500	4000	4500
Max. přípust. tlaková ztráta (na straně přívodu a odvodu vzduchu)		Pa	37	45	61	—	—	—
Min. teplota vzduchu		°C				-20		
Max. teplota vzduchu		°C				35		
Podíl doby odtávání na době chodu		%				2 až 5		
Sekundární okruh (topná voda)								
Objem		litrů	5,0	5,5	6,0	5,0	5,5	6,0
Min. objemový tok (bezpodmínečně dodržte)		l/h	920	1250	1520	920	1250	1520
Průtokový odpor (s přípojovacím potrubím, součást dodávky)		mbar	20	35	45	20	35	45
Max. výstupní teplota (při teplotním rozpětí 5 K)		°C				55		
– při nasávací teplotě -20 °C		°C				65		
– při nasávací teplotě -10 °C		°C						
Elektrické parametry tepelného čerpadla								
Jmenovité napětí			3/N/PE 400 V/50 Hz					
Max. jmenovitý proud		A	10	14	18,3	10	14	18,3
Náběhový proud (s elektronickým omezením)		A	30,0					
Náběhový proud (při blokováném rotoru)		A	70,0					
Jištění		A	3 x Z 16	3 x Z 20	3 x Z 20	3 x Z 16	3 x Z 20	3 x Z 20
Jištění ventilátoru			T 6,3 A H					
Druh krytí			IP 20			IP 24		
Jmenovité napětí - řídicí proudový obvod			1/N/PE 230 V/50 Hz					
Jištění řídicího proudového obvodu			T 6,3 A H					
Chladicí okruh								
Pracovní médium			R 407 C					
Plnicí množství		kg	4,2	5,0	5,3	4,2	5,0	5,3
Kompresor		typ	Scroll hermetický se vstřikováním					
Rozměry								
Celková délka		mm	946	946	946	1265	1265	1265
Celková šířka		mm	880	1030	1200	1380	1530	1700
Celková výška		mm	1870	1870	1870	1885	1885	1885
Přípust. provozní tlak		bar	3					
Připojky								
Výstup a vratná větev topení		G	1½			1¼		
Hadice kondenzátu (vnitřní/vnější Ø)		mm	25/32			25/32		
Hmotnosti								
Celková hmotnost		kg	287	297	361	325	335	400

Akustické parametry

Vitocal 350-A, 400 V-přístroje		Typ	AWH-I (při instalaci v rohu, viz strana 72)			AWH-O		
			110	114	120	110	114	120
Hladina akustického výkonu								
Vyhodnocená součtová úroveň hladiny hluku	v kotelně	dB(A)	56	56	59	–	–	–
při A 3 °C (±3 K)/W 60 °C (±5 K)	vnější	dB(A)	59	62	65	63	65	68

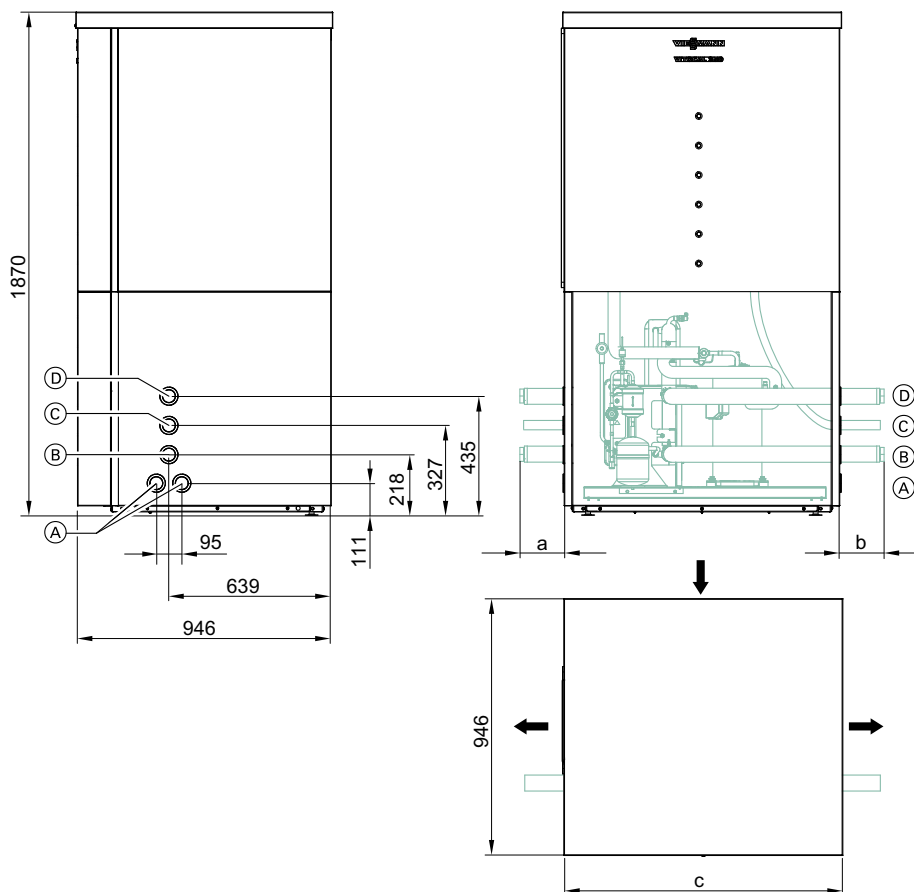
Upozornění

Měření součtové úrovně hladiny hluku na základě DIN EN ISO 12102/
DIN EN ISO 9614-2, třída přesnosti 2

5825 437 CZ

Vitocal 350-A (pokračování)

Rozměry, typ AWH-I



3

- (A) Průchodky pro elektrické kabely
- (B) Vratná větev topné vody/vratná větev ze zásobníkového ohřivače vody

- (C) Odtok kondenzátu
- (D) Přívod topné vody/přívod zásobníkového ohřivače vody

Upozornění

Hydraulická potrubí, elektrická vedení a odvod kondenzátu lze z tepelného čerpadla odvádět volitelně vpravo nebo vlevo.

Upozornění

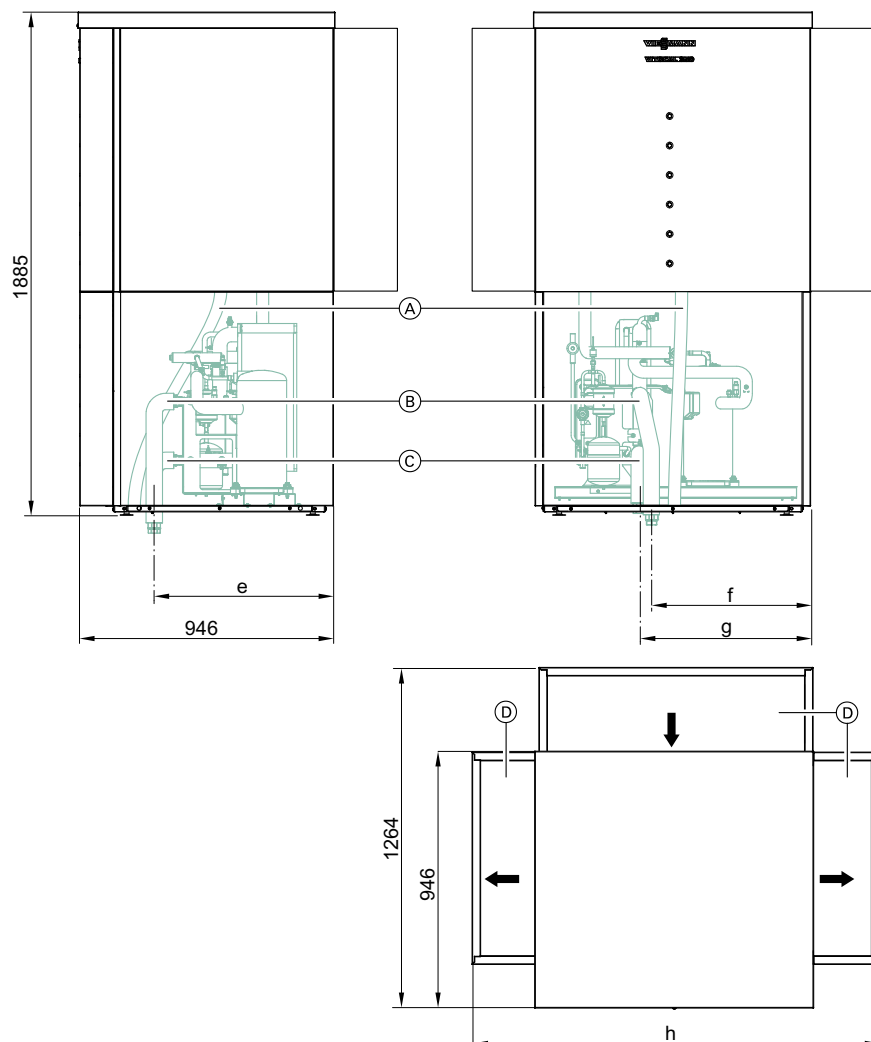
Připojovací hadice pro přívod a vratnou větev topné vody a odtok kondenzátu mohou být zkráceny. Udané rozměry a a b vyplývají z délek hadic při dodávce.

Rozměry

Typ AWH-I	a	b	c
110	489	367	880
114	489	217	1030
120	472	64	1200

Vitocal 350-A (pokračování)

Rozměry, typ AWH-O



- Ⓐ Odtok kondenzátu
- Ⓑ Přívod topné vody/přívod zásobníkového ohřivače vody
- Ⓒ Vratná větev topné vody/vratná větev ze zásobníkového ohřivače vody
- Ⓓ Izolační protihlukové kryty

Rozměry

Typ AWH-O	e	f	g	h
110	655	456	500	1380
114	655	754	798	1530
120	655	601	645	1700

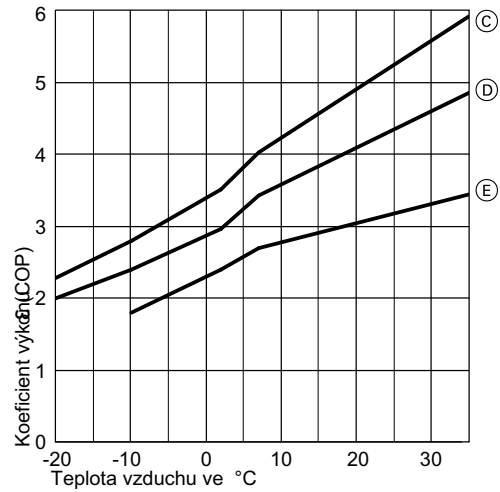
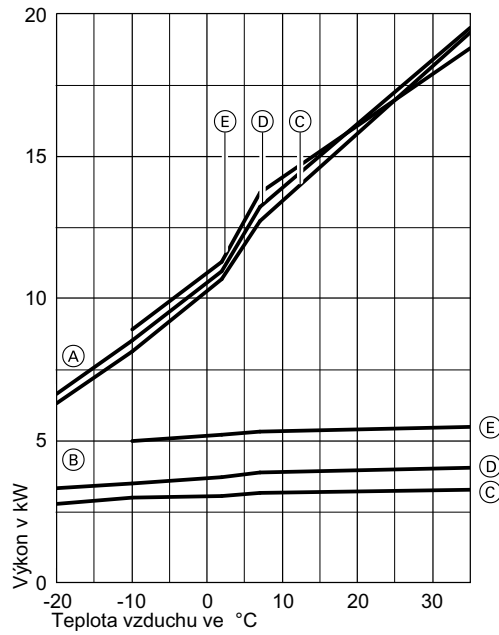
Vitocal 350-A (pokračování)

Výkonové diagramy

Upozornění

Data pro COP v tabulkách a diagramech jsou stanovena s ohledem na DIN EN 14511.

Typ AWH-I/AWH-O 110, 400 V



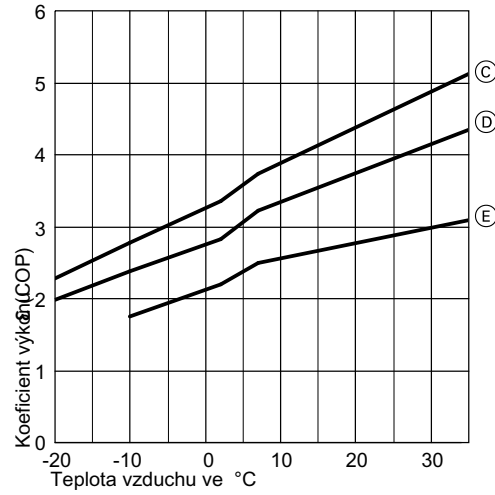
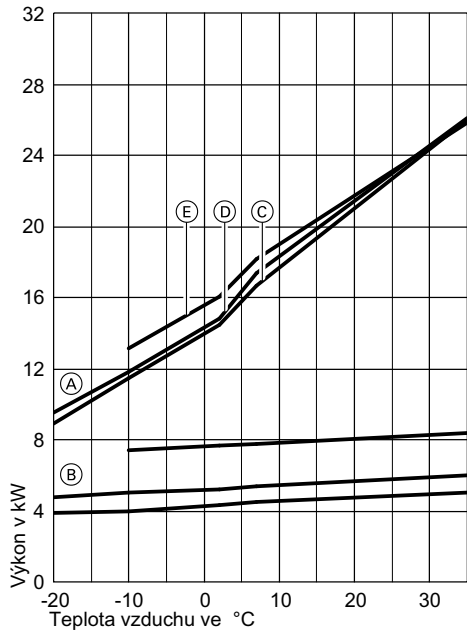
- (A) Topný výkon
 - (B) Elektrický příkon
 - (C) $T_{HV} = 35\text{ °C}$
 - (D) $T_{HV} = 55\text{ °C}$
 - (E) $T_{HV} = 65\text{ °C}$
- T_{HV} Výstupní teplota topné vody

Výkonové údaje vytápění

Pracovní bod	W A	°C °C	35					45					65			
			-20	-10	2	7	35	-20	-10	2	7	35	-10	-2	7	35
Topný výkon		kW	6,3	8,1	10,6	12,7	19,4	6,6	8,5	11,0	13,2	19,5	8,9	11,3	13,7	18,8
Elektrický příkon		kW	2,8	3,0	3,0	3,2	3,3	3,3	3,5	3,7	3,9	4,0	5,0	5,2	5,3	5,5
Koeficient výkonu ϵ (COP)			2,3	2,8	3,5	4,0	5,9	2,0	2,4	3,0	3,4	4,9	1,8	2,4	2,7	3,4

Vitocal 350-A (pokračování)

Typ AWH-I/AWH-O 114, 400 V



- Ⓐ Topný výkon
- Ⓑ Elektrický příkon
- Ⓒ $T_{HV} = 35\text{ °C}$
- Ⓓ $T_{HV} = 55\text{ °C}$
- Ⓔ $T_{HV} = 65\text{ °C}$
- T_{HV} Výstupní teplota topné vody

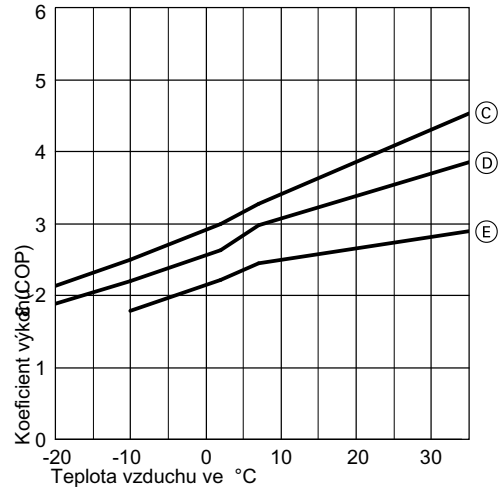
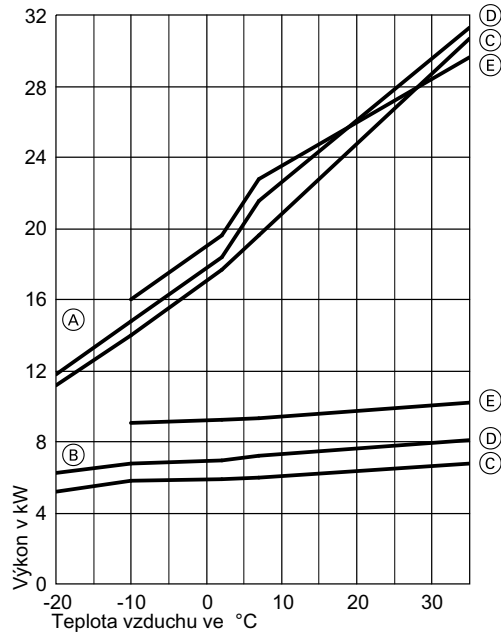
Výkonové údaje vytápění

Pracovní bod	W A	°C °C	35					45					65			
			-20	-10	2	7	35	-20	-10	2	7	35	-10	-2	7	35
Topný výkon	kW		8,9	11,5	14,5	16,7	26,0	9,5	11,8	14,8	17,4	26,1	13,1	16,1	18,2	25,8
Elektrický příkon	kW		3,9	4,0	4,3	4,5	5,1	4,8	5,0	5,2	5,4	6,0	7,4	7,7	7,7	8,4
Koefficient výkonu ϵ (COP)			2,3	2,8	3,4	3,7	5,1	2,0	2,4	2,8	3,2	4,3	1,8	2,2	2,5	3,1

3

Vitocal 350-A (pokračování)

Typ AWH-I/AWH-O 120, 400 V



- (A) Topný výkon
 - (B) Elektrický příkon
 - (C) $T_{HV} = 35\text{ °C}$
 - (D) $T_{HV} = 55\text{ °C}$
 - (E) $T_{HV} = 65\text{ °C}$
- T_{HV} Výstupní teplota topné vody

Výkonové údaje vytápění

Pracovní bod	W A	°C °C	35					45					65			
			-20	-10	2	7	35	-20	-10	2	7	35	-10	-2	7	35
Topný výkon	kW		11,1	14,0	17,6	19,6	30,7	11,7	14,8	18,4	21,5	31,3	16,0	19,6	22,7	29,6
Elektrický příkon	kW		5,2	5,8	5,9	6,0	6,8	6,2	6,8	7,0	7,2	8,1	9,0	9,2	9,3	10,2
Koeficient výkonu ϵ (COP)			2,1	2,5	3,0	3,3	4,5	1,9	2,2	2,6	3,0	3,9	1,8	2,2	2,5	2,9