

## 2.1 Popis výrobku

### Výhody



- (A) Výparník
- (B) Ventilátor
- (C) Hermetický kompresor Digital Scroll řízený v závislosti na výkonu
- (D) Kondenzátor
- (E) Elektronický expanzní ventil

### Upozornění

Obrázek ukazuje typ AWCI-AC 301.A.

- Vysoká hodnota COP podle normy ČSN EN 14511: 3,2 až 3,9 (A2/W35)
- Velmi nízké provozní náklady při vysoké účinnosti v každém provozním bodě díky systému RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) v kombinaci s elektronickým expanzním ventilem
- Nízká hlučnost provozu díky radiálním ventilátorům, zvukově optimalizované konstrukci a nočnímu provozu s redukováním počtem otáček ventilátoru
- Účinné odtávání díky reverzibilnímu chladicímu okruhu
- Aktivní chladicí provoz je možný díky reverzibilnímu chladicímu okruhu
- Snadno ovladatelná regulace Vitotronic s indikací v nekódovaném textu a grafickou indikací umožňují připojení k rozhraní Vitocom 100, 200 a 300 (technika dálkového řízení a dálkové kontroly) a funkci kaskády až o 5 tepelných čerpadlech.

- U tepelných čerpadel umístěných uvnitř možnost montáže průtokového ohřívače topné vody
- Tepelné čerpadlo umístěné uvnitř s integrovaným vysoce efektivním oběhovým čerpadlem pro topný okruh
- Venkovní tepelné čerpadlo v provedení "Silent", obzvláště tiché



Pečeť kvality EHPA jako doklad o topném faktoru (COP) pro podporu z fondu programu pobídky trhu

## Stav při dodání

### Vitocal 300-A, typ AWCI-AC 301.A (pro vnitřní instalaci)

Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda s topným výkonem 3 až 9 kW a s chladičím výkonem 3 až 9,4 kW

- Tepelné čerpadlo kompaktní konstrukce s elektronickým omezením náběhového proudu
- Nízká hlučnost a vibrace díky několikanásobnému protivibračnímu uložení digitálního kompresoru Compliant Scroll řízenému v závislosti na výkonu pro max. výstupní teplotu do 60 °C při teplotě vstupního (venkovního) vzduchu 6 °C
- S elektronickým expanzním ventilem pro nejvyšší možný koeficient roční topné práce
- Chladivo R407C
- Deskový výměník tepla z ušlechtilé oceli (1.4401/1.4301) k odvodu tepla do topného systému
- Odmrazování pomocí reverzního chodu podle skutečné potřeby
- Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo topného okruhu
- 3-cestný přepínací ventil „topení/ohřev pitné vody“
- Slot pro vestavbu elektrického průtokového ohříváče topné vody (Ize objednat jako příslušenství)
- Integrovaný hlídač průtoku
- Čidlo výstupní teploty sekundárního okruhu
- Integrovaná rozváděcí skříň s vestavěnou kontrolou fází
- Výškově přestavitelné stavěcí nožky
- Pojistná skupina topného okruhu (je přiložena)
- Stříbrná barva vitosilber

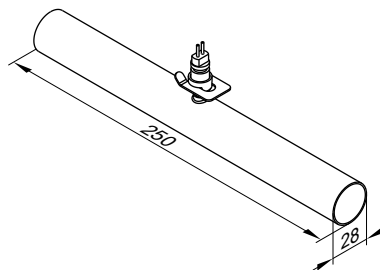
Ekvitermně řízená digitální regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200, typ WO1B, pro nástěnnou montáž (potřebné elektrické spojovací kabely nejsou součástí dodávaného tepelného čerpadla (příslušenství))

### Vitocal 300-A, typ AWO-AC 301.A (pro venkovní instalaci)

Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda s topným výkonem 3 až 9 kW a s chladičím výkonem 3 až 9,4 kW

- Tepelné čerpadlo kompaktní konstrukce s elektronickým omezením náběhového proudu
- Díky krytu potaženému práškovým polyesterem a odolnému vůči povětrnostním podmínkám vhodné pro venkovní instalaci (potřebná hydraulická spojovací potrubí nejsou součástí dodávky příslušenství čerpadla)
- Nízká hlučnost a vibrace díky několikanásobnému protivibračnímu uložení řízeného digitálního kompresoru Compliant Scroll s max. výstupní teplotou 60 °C při vstupní teplotě vzduchu 6 °C
- S elektronickým expanzním ventilem pro nejvyšší možný koeficient roční topné práce
- Chladivo R407C
- Deskový výměník tepla z ušlechtilé oceli (1.4401/1.4301) k odvodu tepla do topného systému
- Odmrazování pomocí reverzního chodu podle skutečné potřeby
- Integrovaný hlídač průtoku
- Integrovaný rozváděč

- Čidlo teploty přívodu sekundárního okruhu včetně měděné trubky, 28 x 1 mm, s jímkou pro uchycení čidla, pro jednoduchou montáž do přívodního potrubí



- Výškově přestavitelné stavěcí nožky
- Stříbrná barva vitosilber

Ekvitermně řízená digitální regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200, typ WO1B, pro nástěnnou montáž (potřebné elektrické spojovací kabely nejsou součástí dodávaného tepelného čerpadla (příslušenství))

### Vitocal 300-A, typ AWO-AC 301.A Silent (pro venkovní instalaci)

Provedení jako typ AWO-AC 301.A, avšak navíc s izolační protihlukovou sadou pro snížení hladiny akustického výkonu

### Potřebné příslušenství

(musí se přibjedenat)

- Elektrická spojovací vedení pro spojení tepelného čerpadla a regulace (délka 5, 15 a 30 m): Viz strana 146.

### Přehled typů Vitocal 300-A

V závislosti na jmenovitém napětí se tepelné čerpadlo Vitocal 300-A dodává vždy ve dvou různých provedeních, lišících se následujícími typovými označením:

Jmenovité napětí		Instalace	typ
Tepelné čerpadlo	Regulace tepelného čerpadla		
400 V	230 V	Vnitřní	AWCI-AC 301.A
		Vnější	AWO-AC 301.A
230 V	230 V	Vnitřní	AWCI-M-AC 301.A
		Vnější	AWO-M-AC 301.A

### Upozornění

**Pokud není uvedeno jinak, platí veškeré údaje uvedené v tomto projekčním návodu pro čerpadla na 400-V (typ AWCI-AC 301.A/AWO-AC 301.A) také pro čerpadla na 230-V (typ AWCI-M-AC 301.A/AWO-M-AC 301.A).**

## 2.2 Technické údaje

### Technické údaje

Typ AWCI-AC 301.A/AWO-AC 301.A (přístroje na 400 V)

Typ		AWCI-AC 301.A09	AWO-AC 301.A09	AWO-AC 301.A09 (Silent)
<b>Výkonové parametry topení při 100 % podle ČSN EN 14511 (A2/W35)</b>				
– Při objemovém toku sekundárního okruhu	l/h	1900	1900	1900
– Při průtokovém odporu	mbar	–	220	220
	kPa	–	22	22
Jmenovitý tepelný výkon	kW	9,00	9,00	9,00
Elektrický příkon	kW	2,31	2,31	2,31
Topný faktor ε (COP)		3,90	3,90	3,90
Regulace výkonu	kW	3 až 9,0	3 až 9,0	3 až 9,0
<b>Výkonové parametry chlazení při 100 % podle ČSN EN 14511 (A27/W7 , teplotní spád 5 K)</b>				
Jmenovitý chladicí výkon	kW	8,60	8,60	8,60
Elektrický příkon	kW	2,76	2,76	2,76
Chladicí faktor EER		3,12	3,12	3,12
Regulace výkonu	kW	3 až 8,6	3 až 8,6	3 až 8,6
<b>Výkonové parametry chlazení při 100 % podle ČSN EN 14511 (A35/W18 , teplotní spád 5 K)</b>				
Jmenovitý chladicí výkon	kW	9,40	9,40	9,40
Elektrický příkon	kW	3,43	3,43	3,43
Chladicí faktor EER		2,74	2,74	2,74
Regulace výkonu	kW	3 až 9,4	3 až 9,4	3 až 9,4
<b>Získávání tepla</b>				
Max. příkon ventilátoru	W	90	90	90
Max. množství vzduchu	m <sup>3</sup> /h	3300	3300	3300
Max. přípustná tlaková ztráta (na straně přiváděného a odpadního vzduchu)	Pa	37	–	–
Min. vstupní teplota vzduchu	°C	–20	–20	–20
Max. vstupní teplota vzduchu	°C	35	35	35
Podíl doby odmrazování k době chodu	%	3 až 5	3 až 5	3 až 5
<b>Topná voda (sekundární okruh)</b>				
Objem	l	3,5	3,5	3,5
Min. objemový tok	l/h	1200	1200	1200
Průtokový odpor kondenzátoru (s přípojovacími potrubím, součást dodávky)	mbar kPa	65 6,5	65 6,5	65 6,5
Max. výstupní teplota (při teplotním spádu 5 K)				
– Při vstupní teplotě vzduchu –20 °C	°C	35	35	35
– Při vstupní teplotě vzduchu –5 °C	°C	50	50	50
<b>Elektrické parametry tepelného čerpadla</b>				
Jmenovité napětí		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Max. jmenovitý proud	A	6,9	6,9	6,9
Náběhový proud (s elektronickým omezením)	A	14,0	14,0	14,0
Náběhový proud (při blokováném rotoru)	A	46,0	46,0	46,0
Jištění	A	3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
Jištění ventilátoru		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
Druh krytí		–	IP X4	IP X4
Jmenovité napětí řídicího proudového obvodu		230 V/50 Hz		
Jištění řídicího proudového obvodu		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
<b>Chladicí okruh</b>				
Chladivo		R407C	R407C	R407C
– Plnicí množství	kg	5,1	5,1	5,1
– Skleníkový potenciál (GWP)		1774	1774	1774
– Ekvivalent CO <sub>2</sub>	t	9,05	9,05	9,05
Kompresor	typ	Digitální Scroll, hermetický, s obtokem		
<b>Rozměry</b>				
Celková délka	mm	946	946	1265
celková šířka	mm	880	880	1380
celková výška	mm	1870	1885	1885
<b>Celková hmotnost</b>	kg	289	279	309

## Vitocal 300-A, typ AWCI-AC 301.A/AWO-AC 301.A (pokračování)

Typ		AWCI-AC 301.A09	AWO-AC 301.A09	AWO-AC 301.A09 (Silent)
<b>Přípustný provozní tlak</b>	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Přípojky</b>				
Přívodní a vratná větev topné vody	G	1½	1¼	1¼
Hadice pro odvod kondenzátu (vnitřní/vnější Ø)	mm	25/32	25/32	25/32
<b>Třída energetické účinnosti</b> podle nařízení EU č. 811/2013				
Vytápění, průměrné klimatické podmínky				
– Aplikace nízké teploty (W35)				
– Aplikace střední teploty (W55)				
		A++	A++	A++
		A++	A++	A++

### Typ AWCI-M-AC 301.A/AWO-M-AC 301.A (přístroje na 230 V)

Typ		AWCI-M-AC 301.A09	AWO-M-AC 301.A09	AWO-M-AC 301.A09 (Silent)
<b>Výkonové parametry topení</b> při 100 % podle ČSN EN 14511 (A2/W35)				
– Při objemovém toku sekundárního okruhu	l/h	1900	1900	1900
– Při průtokovém odporu	mbar	–	220	220
	kPa	–	22	22
Jmenovitý tepelný výkon	kW	8,60	8,60	8,60
Elektrický příkon	kW	2,40	2,40	2,40
Topný faktor ε (COP)		3,50	3,50	3,50
Regulace výkonu	kW	3 až 8,6	3 až 8,6	3 až 8,6
<b>Výkonové parametry chlazení</b> při 100 % podle ČSN EN 14511 (A27/W7, teplotní spád 5 K)				
Jmenovitý chladičový výkon	kW	8,60	8,60	8,60
Elektrický příkon	kW	2,76	2,76	2,76
Chladičový faktor EER		3,12	3,12	3,12
Regulace výkonu	kW	3 až 8,6	3 až 8,6	3 až 8,6
<b>Výkonové parametry chlazení</b> při 100 % podle ČSN EN 14511 (A35/W18, teplotní spád 5 K)				
Jmenovitý chladičový výkon	kW	9,40	9,40	9,40
Elektrický příkon	kW	3,43	3,43	3,43
Chladičový faktor EER		2,74	2,74	2,74
Regulace výkonu	kW	3 až 9,4	3 až 9,4	3 až 9,4
<b>Získávání tepla</b>				
Max. příkon ventilátoru	W	90	90	90
Max. množství vzduchu	m³/h	3300	3300	3300
Max. přípustná tlaková ztráta (na straně přiváděného a odpadního vzduchu)	Pa	37	–	–
Min. vstupní teplota vzduchu	°C	–20	–20	–20
Max. vstupní teplota vzduchu	°C	35	35	35
Podíl doby odmrazování k době chodu	%	3 až 5	3 až 5	3 až 5
<b>Topná voda</b> (sekundární okruh)				
Objem	l	3,5	3,5	3,5
Min. objemový tok	l/h	1200	1200	1200
Průtokový odpor kondenzátoru (s přípojovacími potrubím, součástí dodávky)	mbar	65	65	65
	kPa	6,5	6,5	6,5
Max. výstupní teplota (při teplotním spádu 5 K)				
– Při vstupní teplotě vzduchu –20 °C	°C	35	35	35
– Při vstupní teplotě vzduchu –5 °C	°C	50	50	50
<b>Elektrické parametry tepelného čerpadla</b>				
Jmenovité napětí		1/N/PE 230 V / 50 Hz		
Max. jmenovitý proud	A	29	29	29
Náběhový proud (s elektronickým omezením)	A	< 34	< 34	< 34
Náběhový proud (při blokování rotoru)	A	97	97	97
Jištění	A	1 x B32A	1 x B32A	1 x B32A
Jištění ventilátoru		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
Druh krytí		–	IP X4	IP X4
Jmenovité napětí řídicího proudového obvodu		230 V/50 Hz		
Jištění řídicího proudového obvodu		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
<b>Chladičový okruh</b>				
Chladivo		R407C	R407C	R407C
– Plnicí množství	kg	5,1	5,1	5,1
– Skleníkový potenciál (GWP)		1774	1774	1774
– Ekvivalent CO <sub>2</sub>	t	9,05	9,05	9,05
Kompresor	typ	Digitální Scroll, hermetický, s obtokem		

## Vitocal 300-A, typ AWCI-AC 301.A/AWO-AC 301.A (pokračování)

Typ		AWCI-M-AC 301.A09	AWO-M-AC 301.A09	AWO-M-AC 301.A09 (Silent)
<b>Rozměry</b>				
Celková délka	mm	946	946	1265
celková šířka	mm	880	880	1380
celková výška	mm	1870	1885	1885
<b>Celková hmotnost</b>	kg	289	279	309
<b>Přípustný provozní tlak</b>	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Přípojky</b>				
Přívodní a vratná větev topné vody	G	1½	1¼	1¼
Hadice pro odvod kondenzátu (vnitřní/vnější Ø)	mm	25/32	25/32	25/32
<b>Třída energetické účinnosti</b> podle nařízení EU č. 811/2013				
Vytápění, průměrné klimatické podmínky				
– Aplikace nízké teploty (W35)		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
– Aplikace střední teploty (W55)		A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>

### Akustické parametry

#### Typ AWCI-AC 301.A09 při instalaci do rohu

Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub>	V místě instalace	Vnější	
		Strana sání	Strana vyfukování
Součtová úroveň hladiny hluku vyhodnocená jako A v topném provozu u A7 <sup>±3 K</sup> /W35 <sup>±1 K</sup>			
– Stupeň ventilátoru 1	dB(A)	48	38
– Stupeň ventilátoru 2 (=noční provoz)	dB(A)	48	44
– Stupeň ventilátoru 3	dB(A)	48	48

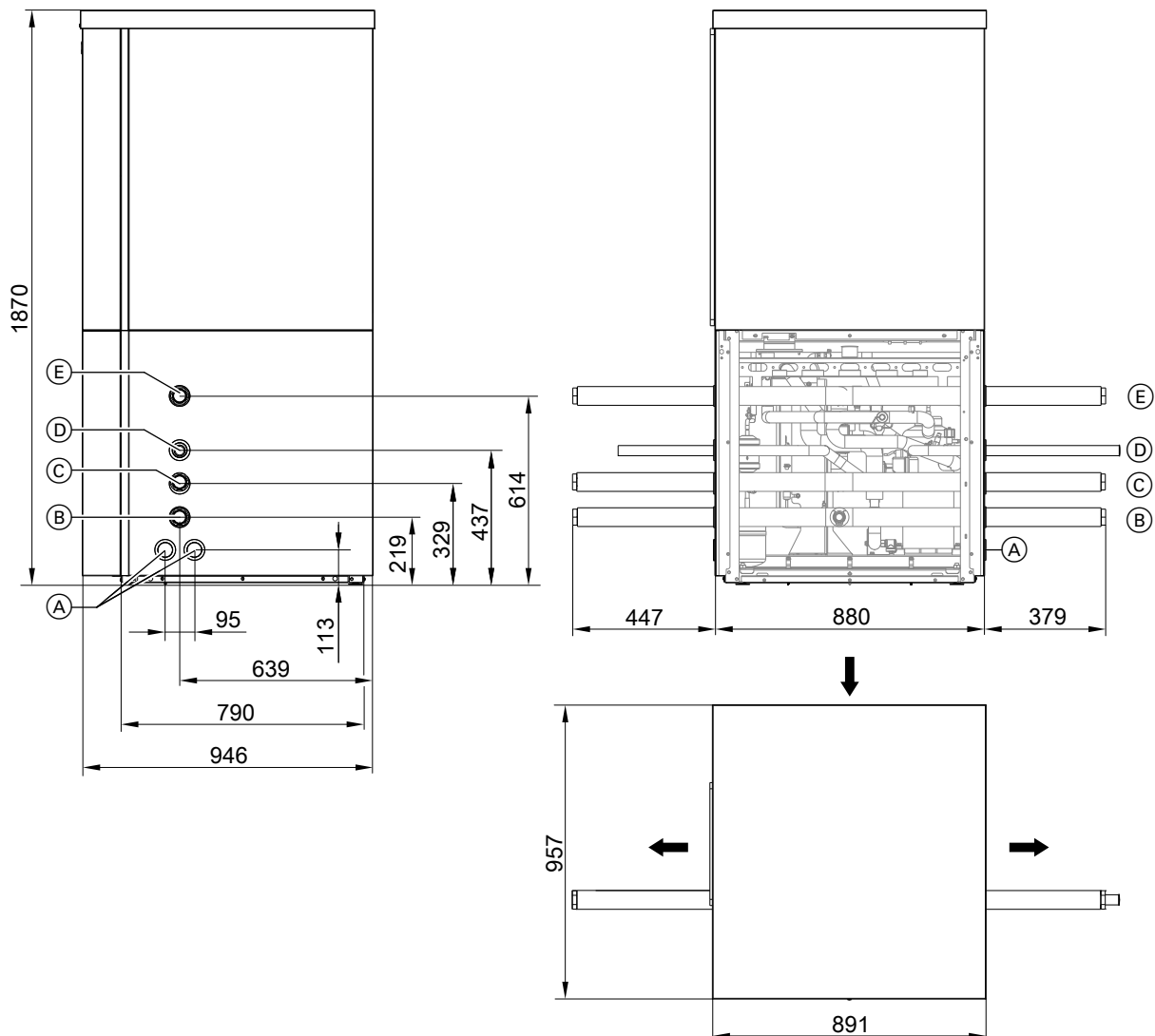
#### Typ AWO-AC 301.A09

Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub>		Bez izolační protihlukové sa- dy	S izolační protihlukovou sa- dou
		Součtová úroveň hladiny hluku vyhodnocená jako A v topném provozu u A7 <sup>±3 K</sup> /W35 <sup>±1 K</sup>	
– Stupeň ventilátoru 1	dB(A)	55	55
– Stupeň ventilátoru 2 (=noční provoz)	dB(A)	58	56
– Stupeň ventilátoru 3	dB(A)	60	57

#### Upozornění

Měření součtové úrovně hladiny hluku bylo provedeno na základě ČSN EN ISO 12102 / ČSN EN ISO 9614-2, třída přesnosti 2, a podle směrnice pečete kvality EHPA.

Rozměry – typ AWCI-AC 301.A09



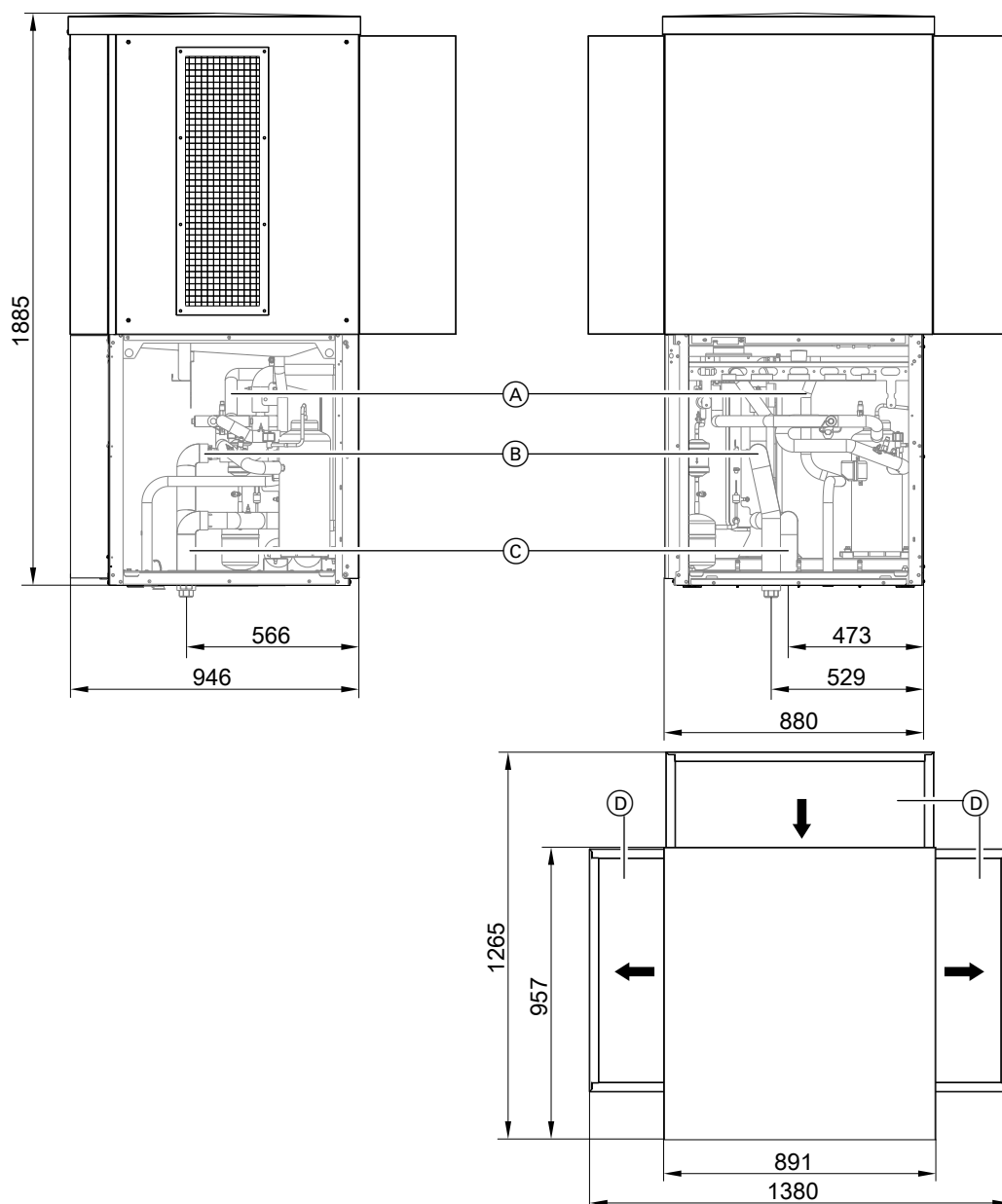
Rozměry bez krycích plechů: 790 x 880 mm

- |   |   |
|---|---|
| (A) Průchodky pro elektrické kabely                                       | (C) Přívod topné vody                     |
| (B) Vratná větev topné vody / vratná větev ze zásobníkového ohřivače vody | (D) Odtok kondenzátu                      |
|   | (E) Přívod do zásobníkového ohřivače vody |

**Poznámky**

- Výstup vzduchu volitelně vlevo **nebo** vpravo
- Hydraulická potrubí a odvod kondenzátu lze k tepelnému čerpadlu připojit volitelně vlevo **nebo** vpravo. Montáž se provádí vždy na straně protilehlé k výstupu vzduchu.
- Připojovací hadice mohou být zkráceny. Uvedené rozměry vyplývají z délek hadic při dodání.

Rozměry, typ AWO-AC 301.A09



Obrázek ukazuje Vitocal 300-A, typ AWO-AC 301.A Silent. Pro Vitocal 300-A, typ AWO-AC 301.A Standard, lze izolační zvukové kryty ④ objednat jako příslušenství.

- ① Odtok kondenzátu
- ② Přívod do sekundárního okruhu (přívod do zásobníkového ohřívače vody / přívod topné vody)  
Přípojka G 1¼ s přechodkou G 1¼ na Rp 1
- ③ Vratná větev ze sekundárního okruhu (vratná větev ze zásobníkového ohřívače vody / přívod topné vody)  
Přípojka G 1¼ s přechodkou G 1¼ na Rp 1