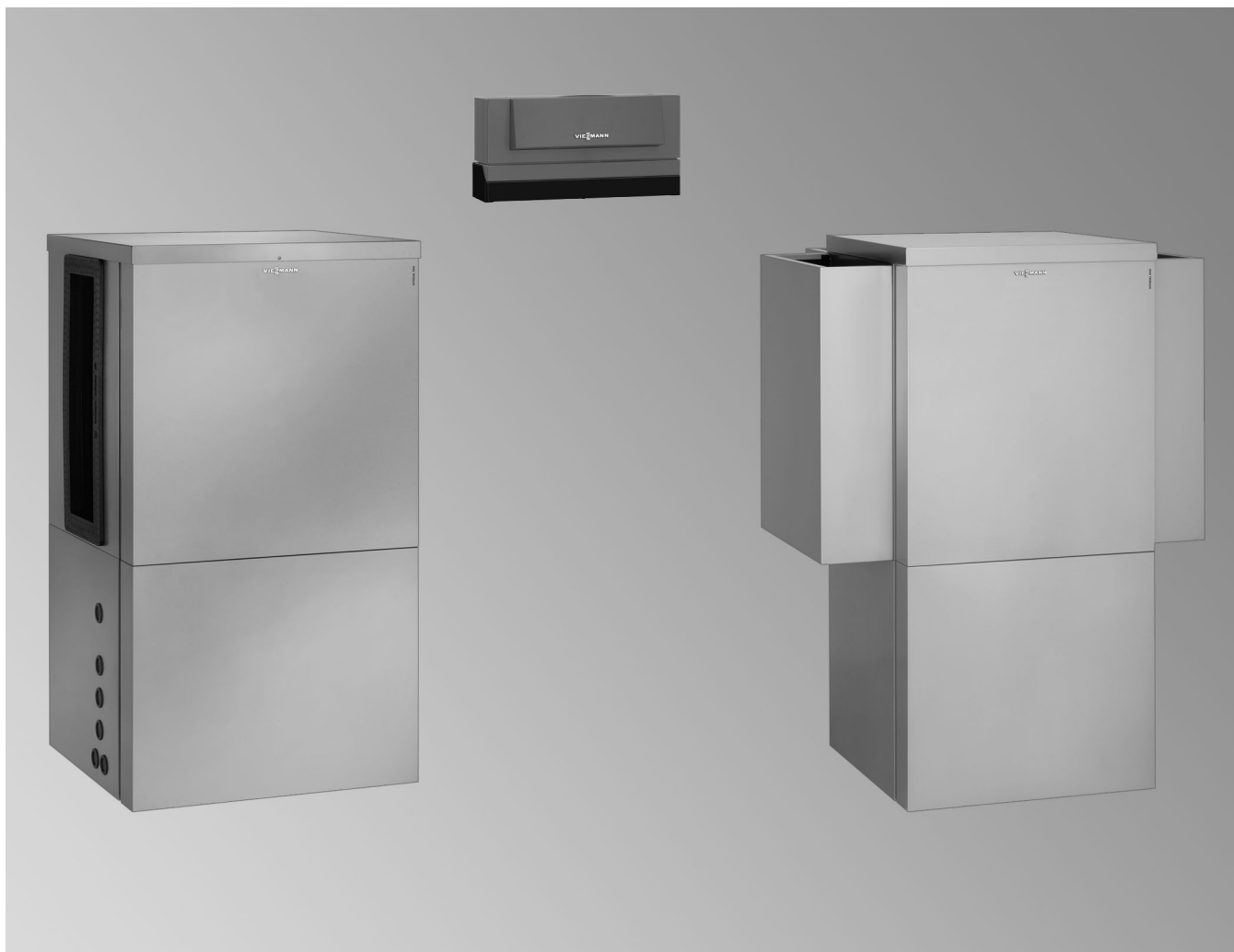


Datablad

Best.nr och priser: se prislista



VITOCAL 350-A Typ AWHI 351.A och AWHO 351.A

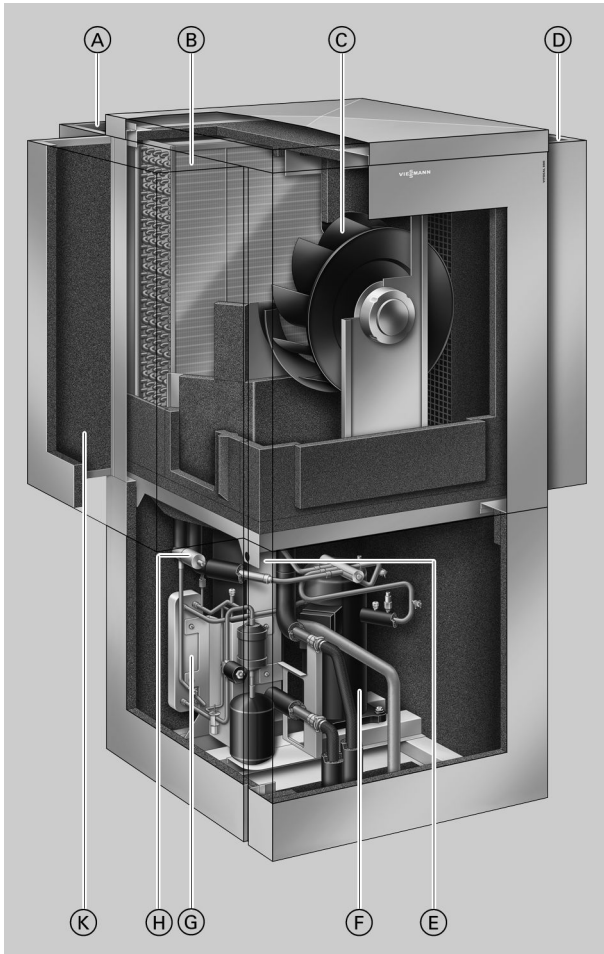
Upp till 65 °C framledningstemperatur

Nominell värmeeffekt 12,7 till 20,6 kW

Luft/vattenvärmepump med eldrift för rumsuppvärmning och varmvattenuppvärmning i monovalenta, monoenergetiska eller bivalenta värmeanläggningar

- Typ **AWHI 351.A** för uppställning inomhus
- Typ **AWHO 351.A** för uppställning utomhus

Fördelar



- (A) Ljuddämpande kåpa på insugningssidan
- (B) Förångare
- (C) Fläkt
- (D) Ljuddämpande kåpa på utblåsningssidan höger
- (E) Kondensator
- (F) Hermetisk EVI compliant scroll-kompressor
- (G) Värmeväxlare EVI-ånginsprutning
- (H) Elektronisk expansionsventil
- (I) Ljuddämpande kåpa på utblåsningssidan vänster

Observera

Figuren visar typ AWHO 351.A.

- Høgt COP-värde enligt EN 14511: 3,2 till 3,6 (A2/W35)
- Låga driftskostnader och hög effektivitet på alla driftnivåer tack vare RCD-systemet (Refrigerant Cycle Diagnostic-system) i kombination med en elektronisk expansionsventil
- Tyst drift tack vare radialfläkt, bulleroptimerad konstruktion samt nattdrift med reducerat fläktvarvtal
- Effektiv avfrostning med reversering av kylkrets
- Enkel styrning med Vitotronic-reglering med grafik och meddelanden i klartext som möjliggör anslutning till Vitocom 100 och 300 (fjärrteknik och fjärrövervakning) samt kaskadfunktion för upp till 5 värmepumpar.

- Värmepumpar som ställs upp inomhus kan förses med en elkassett
- Kan anslutas till internet med Vitoconnect (tillbehör) för manövrering och service via Viessmann App



Kvalitetsmärkning EHPA som bevis på COP för stöd enligt marknadsstimulansprogram

Leveransomfattning

Vitocal 350-A, typ AWHI 351.A (för uppställning inomhus)

Högtemperaturluft/vattenvärmepump i 3 olika effektsteg upp till 20,6 kW

- Värmepump i kompakt konstruktion med elektronisk startströmsbegränsare
- Arbetar tyst och med låg vibration tack vare ett vibrationslagrat kylkretslopp
- Reglerad EVI-ånginsprutning (Enhanced Vapour Injection) möjliggör värmekretsframledningstemperaturer på upp till 65 °C.
- Med elektronisk expansionsventil och RCD-system (Refrigerant Cycle Diagnostic-system) för högsta möjliga årsvärmefaktorer
- Integrerad flödesvakt
- Framledningstemperaturgivare sekundärkrets är inbyggd i värmepumpen

- Anslutningsdetalj för montage av sekundärpump och elkassett (tillbehör)
- Färg vitosilver

Utetemperaturstyrd, digital värmepumpsreglering Vitotronic 200, typ WO1B för väggmontage: De nödvändiga elektriska anslutningsledningarna ingår inte i leveransen av värmepumpen (tillbehör).

Vitocal 350-A, typ AWHO 351.A (för uppställning utomhus)

Högtemperaturluft/vattenvärmepump i 3 olika effektsteg upp till 20,6 kW

- Värmepump i kompakt konstruktion med elektronisk startströmsbegränsare
- Arbetar tyst och med låg vibration tack vare ett vibrationslagrat kylkretslopp

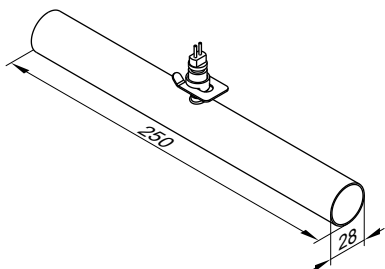
Fördelar (fortsättning)

- Reglerad EVI-ånginsprutning (Enhanced Vapour Injection) möjliggör värmekretsframledningstemperaturer på upp till 65 °C.
- Med elektronisk expansionsventil och RCD-system (Refrigerant Cycle Diagnostic) för högsta möjliga årsvärmefaktorer
- Integrerad flödesvakt
- Framledningstemperaturgivare sekundärkrets inklusive rördel av koppar, 28 x 1 mm med hylsa för fastsättning av givare, för enkel montering i framledningen
- Lämplig för uppställning utomhus tack vare vädertåligt, polyesterpulverbelagt hölje (de nödvändiga anslutningsledningarna ingår inte i leveransen av värmepumpen (tillbehör)). Med ankarplattor för höga vindlaster (medföljande)
- Färg vitosilver

Utetemperaturstyrd, digital värmepumpsreglering Vitotronic 200, typ WO1B för väggmontage: De nödvändiga elektriska anslutningsledningarna ingår inte i leveransen av värmepumpen (tillbehör).

Typöversikt Vitocal 350-A

Beroende på märkspänningen för värmepumpen kan Vitocal 350-A levereras i effektsteg 10 kW i 2 olika utföranden vardera. Dessa utföranden skiljs åt enligt följande med hjälp av typbeteckningen:



Effekt	Märkspänning		Uppställning	Typ
	Värmepump	Värmepumpsreglering		
10 kW	400 V	230 V	Inomhus	AWHI 351.A10
			Utomhus	AWHO 351.A10
	230 V	230 V	Inomhus	AWHI-M 351.A10
			Utomhus	AWHO-M 351.A10
16,7 kW	400 V	230 V	Inomhus	AWHI 351.A14
			Utomhus	AWHO 351.A14
20,6 kW	400 V	230 V	Inomhus	AWHI 351.A20
			Utomhus	AWHO 351.A20

Observera

Om inget annat anges gäller alla uppgifter i detta datablad för 400 V-utrustning (typ AWHI 351.A10/AWHO 351.A10) även för 230 V-utrustning (typ AWHI-M 351.A10/AWHO-M 351.A10).

Tekniska data

Tekniska data

Typ AWHI 351.A/AWHO 351.A (400 V-utrustning)

Värmepumpar för uppställning inomhus

typ AWHI		351.A10	351.A14	351.A20
Uppställning		Inomhus	Inomhus	Inomhus
Effektdata uppvärmning enligt EN 14511 (A2/W35)				
– Vid flöde i sekundärkrets	l/h	2400	3300	3700
– Vid flödesmotstånd	mbar	200	370	450
	kPa	20	37	45
Nominell värmeeffekt	kW	10,60	14,50	18,50
Elförbrukning	kW	2,9	4,2	5,8
Effekttal ϵ (COP)		3,60	3,50	3,20
Effektdata uppvärmning enligt EN 14511 (A7/W35, differens 5 K)				
Nominell värmeeffekt	kW	12,70	16,70	20,60
Elektr. energiförbrukning	kW	3,1	4,2	6,1
Effekttal ϵ (COP)		4,00	3,80	3,40
Värmeutvinning				
Max. fläkteffekt	W	110	170	270
Max. luftmängd	m ³ /h	3500	4000	4500
Max. tillåten tryckförlust (tilluft- och frånluftsidan)	Pa	37	45	61
Min. luftinloppstemperatur	°C	–20	–20	–20
Max. luftinloppstemperatur	°C	35	35	35
Andel avfrostningstid/gångtid	%	2 till 5	2 till 5	2 till 5
Värmebärare (sekundärkrets)				
Volym	l	5,0	5,5	6,0
Minimiflöde	l/h	1100	1450	1700
Flödesmotstånd kondensator (med anslutningsrör, leveransomfattning)	mbar	50	90	120
	kPa	5,0	9,0	12,0
Max. framledningstemperatur (vid 5 K differens)				
– Vid luftinloppstemperatur –20 °C	°C	55	55	55
– Vid luftinloppstemperatur –10 °C	°C	65	65	65
Elvärden värmepump				
Märkspänning		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Märkström	A	10	14	18,3
cos ϕ		0,8	0,8	0,8
Startström (med elektronisk startströmsbegränsning)	A	23	26	30
Startström (med blockerad rotor)	A	64	101	99
Säkring		3 x B16A	3 x B20A	3 x B25A
Säkring fläkt		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
Märkspänning styrströmkrets		1/N/PE 230 V/50 Hz		
Säkring styrströmkrets		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
Kylkrets				
Köldmedium		R407C	R407C	R407C
– Påfyllningsmängd	kg	4,0	4,5	5,2
– Drivhuseffekt (GWP)		1774	1774	1774
– CO ₂ -ekvivalent	t	7,1	8,0	9,2
Kompressor	Typ	Scroll hermetisk med insprutning		
– Olja i kompressorn	Typ	Emkarate RL 32 3MAF		
– Oljemängd i kompressorn	l	1,9	1,9	4,0
Mått				
Total längd	mm	946	946	946
Total bredd	mm	880	1030	1200
Total höjd	mm	1870	1870	1870
Totalvikt	kg	287	297	361
Max. tillåtet driftstryck	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Anslutningar				
Värmebärare, fram- och returledning (inv. gänga)	G	1½	1½	1½
Kondensvattenslang (inv./utv. Ø)	mm	25/32	25/32	25/32
Energieffektivitetsklass enligt EU-förordning nr 813/2013				
Värme, genomsnittliga klimattförhållanden				
– Lågtemperaturanvändning (W35)		A ⁺⁺	A ⁺	A ⁺
– Medeltemperaturanvändning (W55)		A ⁺	A ⁺	A ⁺

Tekniska data (fortsättning)

typ AWHI	351.A10	351.A14	351.A20
Uppställning	Inomhus	Inomhus	Inomhus
Effektdata uppvärmning enligt EU-förordning nr 813/2013 (genomsnittliga klimatförhållanden)			
Lågtemperatur användning (W35)			
– Energieffektivitet η_S	%	156	143
– Nominell värmeeffekt P_{rated}	kW	13	14
– Säsongseffekt (SCOP)		3,98	3,65
Medeltemperatur användning (W55)			
– Energieffektivitet η_S	%	122	120
– Nominell värmeeffekt P_{rated}	kW	10	15
– Säsongseffekt (SCOP)		3,13	3,08

Värmepumpar för uppställning utomhus

typ AWHO	351.A10	351.A14	351.A20
Uppställning	Utomhus	Utomhus	Utomhus
Effektdata uppvärmning enligt EN 14511 (A2/W35)			
– Vid flöde i sekundärkrets	l/h	2400	3300
– Vid flödesmotstånd	mbar	200	370
	kPa	20	37
Nominell värmeeffekt	kW	10,60	14,50
Elförbrukning	kW	2,9	4,2
Effekt ϵ (COP)		3,60	3,50
Effektdata uppvärmning enligt EN 14511 (A7/W35, differens 5 K)			
Nominell värmeeffekt	kW	12,70	16,70
Elektr. energiförbrukning	kW	3,1	4,2
Effekt ϵ (COP)		4,00	3,80
Värmeutvinning			
Max. fläkteffekt	W	110	170
Max. luftmängd	m ³ /h	3500	4000
Max. tillåten tryckförlust (tilluft- och frånluftsidan)	Pa	–	–
Min. luftinloppstemperatur	°C	–20	–20
Max. luftinloppstemperatur	°C	35	35
Andel avfrostningstid/gångtid	%	2 till 5	2 till 5
Värmebärare (sekundärkrets)			
Volym	l	5,0	5,5
Minimiflöde	l/h	1100	1450
Flödesmotstånd kondensator (med anslutningsrör, leveransomfattning)	mbar	50	90
	kPa	5,0	9,0
Max. framledningstemperatur (vid 5 K differens)			
– Vid luftinloppstemperatur –20 °C	°C	55	55
– Vid luftinloppstemperatur –10 °C	°C	65	65
Elvärden värmepump			
Märkspänning		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Märkström	A	10	14
Cos ϕ		0,8	0,8
Startström (med elektronisk startströmsbegränsning)	A	23	26
Startström (med blockerad rotor)	A	64	101
Säkring		3 x B16A	3 x B20A
Säkring fläkt		T 6,3 A H	T 6,3 A H
Kapslingsklass		IPX4	IPX4
Märkspänning styrströmkrets		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Säkring styrströmkrets		T 6,3 A H	T 6,3 A H
Kylkrets			
Köldmedium		R407C	R407C
– Påfyllningsmängd	kg	4,0	4,5
– Drivhuseffekt (GWP)		1774	1774
– CO ₂ -ekvivalent	t	7,1	8,0
Kompressor	Typ	Scroll hermetisk med insprutning	
– Olja i kompressorn	Typ	Emkarate RL 32 3MAF	
– Oljemängd i kompressorn	l	1,9	1,9
Mått			
Total längd	mm	1265	1265
Total bredd	mm	1380	1530
Total höjd	mm	1885	1885
Totalvikt	kg	325	335
Max. tillåtet driftstryck	bar	3	3
	MPa	0,3	0,3

Tekniska data (fortsättning)

typ AWHO		351.A10	351.A14	351.A20
Uppställning		Utomhus	Utomhus	Utomhus
Anslutningar				
Värmebärare, fram- och returledning (inv. gänga)	G	1¼	1¼	1½
Kondensvattenslang (inv./utv. Ø)	mm	25/32	25/32	25/32
Energieffektivitetsklass enligt EU-förordning nr 813/2013				
Värme, genomsnittliga klimatförhållanden				
– Lågtemperaturanvändning (W35)		A ⁺⁺	A ⁺	A ⁺
– Medeltemperaturanvändning (W55)		A ⁺	A ⁺	A ⁺
Effektdata uppvärmning enligt EU-förordning nr 813/2013 (genomsnittliga klimatförhållanden)				
Lågtemperaturanvändning (W35)				
– Energieffektivitet η_s	%	156	143	127
– Nominell värmeeffekt P_{rated}	kW	13	14	15
– Säsongseffektal (SCOP)		3,98	3,65	3,24
Medeltemperaturanvändning (W55)				
– Energieffektivitet η_s	%	122	120	112
– Nominell värmeeffekt P_{rated}	kW	10	15	15
– Säsongseffektal (SCOP)		3,13	3,08	2,87

Typ AWHI-M 351.A/AWHO-M 351.A (230 V-utrustning)

Typ		AWHI-M 351.A10	AWHO-M 351.A10
Uppställning		Inomhus	Utomhus
Effektdata uppvärmning enligt EN 14511 (A2/W35)			
– Vid flöde i sekundärkrets	l/h	1860	1860
– Vid flödesmotstånd	mbar	60	60
	kPa	6	6
Nominell värmeeffekt	kW	10,80	10,80
Elförbrukning	kW	3,30	3,30
Effektal ϵ (COP)		3,30	3,30
Effektdata uppvärmning enligt EN 14511 (A7/W35, differens 5 K)			
Nominell värmeeffekt	kW	13,00	13,00
Elektr. energiförbrukning	kW	3,40	3,40
Effektal ϵ (COP)		3,80	3,80
Värmeutvinning			
Max. fläkteffekt	W	110	110
Max. luftmängd	m ³ /h	3500	3500
Max. tillåten tryckförlust (tilluft- och frånluftsidan)	Pa	37	37
Min. luftinloppstemperatur	°C	–20	–20
Max. luftinloppstemperatur	°C	35	35
Andel avfrostningstid/gångtid	%	2 till 5	2 till 5
Värmebärare (sekundärkrets)			
Volym	l	5,0	5,0
Minimiflöde	l/h	1100	1100
Flödesmotstånd kondensör (med anslutningsrör, leveransomfattning)	mbar	50	50
	kPa	5,0	5,0
Max. framledningstemperatur (vid 5 K differens)			
– Vid luftinloppstemperatur –20 °C	°C	55	55
– Vid luftinloppstemperatur –10 °C	°C	65	65
Elvärden värmepump			
Märkspänning		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Märkström	A	30	30
Cos φ		0,8	0,8
Startström (med elektronisk startströmsbegränsning)	A	45	45
Startström (med blockerad rotor)	A	160	160
Säkring		1 x B32A	1 x B32A
Säkring fläkt		T 6,3 A H	T 6,3 A H
Kapslingsklass		–	IPX4
Märkspänning styrströmkrets		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Säkring styrströmkrets		T 6,3 A H	T 6,3 A H



Tekniska data (fortsättning)

Typ		AWHI-M 351.A10	AWHO-M 351.A10
Uppställning		Inomhus	Utomhus
Köldmediekrets			
Köldmedium		R407C	R407C
– Påfyllningsmängd	kg	4,0	4,0
– Drivhuseffekt (GWP)		1774	1774
– CO ₂ -ekvivalent	t	8,0	8,0
Kompressor	Typ	Scroll hermetisk med insprutning	
– Olja i kompressorn	Typ	Emkarate RL 32 3MAF	
– Oljemängd i kompressorn	l	1,9	1,9
Mått			
Total längd	mm	946	1265
Total bredd	mm	880	1380
Total höjd	mm	1870	1885
Totalvikt	kg	287	325
Max. tillåtet driftstryck	bar	3	3
	MPa	0,3	0,3
Anslutningar			
Värmebärare, fram- och returledning (inv. gänga)	G	1½	1½
Kondensvattenslang (inv./utv. Ø)	mm	25/32	25/32
Energieffektivitetsklass enligt EU-förordning nr 813/2013			
Värme, genomsnittliga klimatförhållanden			
– Lågtemperaturanvändning (W35)		A ⁺	A ⁺
– Medeltemperaturanvändning (W55)		A ⁺	A ⁺
Effektdata uppvärmning enligt EU-förordning nr 813/2013 (genomsnittliga klimatförhållanden)			
Lågtemperaturanvändning (W35)			
– Energieffektivitet η_s	%	140	140
– Nominell värmeeffekt P_{rated}	kW	10	10
– Säsongseffektal (SCOP)		3,58	3,58
Medeltemperaturanvändning (W55)			
– Energieffektivitet η_s	%	112	112
– Nominell värmeeffekt P_{rated}	kW	10	10
– Säsongseffektal (SCOP)		3,13	3,13

Ljudtekniska data

Typ AWHI 351.A (värmepumpar för uppställning inomhus, 400 V-utrustning)

typ AWHI		351.A10	351.A14	351.A20
Uppställning		Inomhus	Inomhus	Inomhus
Ljudeffektsnivå L_w				
A-uppskattad total ljudeffektsnivå vid uppvärmning vid $A7^{\pm 3} K/W35^{\pm 1} K$, vid uppställning i hörn				
I uppställningsrummet				
– Fläktsteg 1	dB(A)	48	49	55
– Fläktsteg 2 (=nattdrift)	dB(A)	48	49	56
– Fläktsteg 3	dB(A)	48	50	57
Utomhus, insugningssida				
– Fläktsteg 1	dB(A)	45	48	54
– Fläktsteg 2 (=nattdrift)	dB(A)	46	48	56
– Fläktsteg 3	dB(A)	49	53	56
Utomhus, utblåsningssida				
– Fläktsteg 1	dB(A)	39	45	51
– Fläktsteg 2 (=nattdrift)	dB(A)	43	48	54
– Fläktsteg 3	dB(A)	48	52	54

Tekniska data (fortsättning)

Typ AWHO 351.A (värmepumpar för uppställning utomhus, 400 V-utrustning)

typ AWHO	351.A10	351.A14	351.A20
Uppställning	Utomhus	Utomhus	Utomhus
Ljudeffektsnivå L_w			
A-uppskattad total ljudeffektsnivå vid uppvärmning vid $A7^{\pm 3 K}/W35^{\pm 1 K}$			
– Fläktsteg 1 dB(A)	54	56	61
– Fläktsteg 2 (=nattdrift) dB(A)	54	57	63
– Fläktsteg 3 dB(A)	56	59	63

Observera

Mätning av total ljudeffektsnivå enligt EN ISO 12102/EN ISO 9614-2, noggrannhetsklass 2 och enligt direktiven för EHPA kvalitetsmärkingen

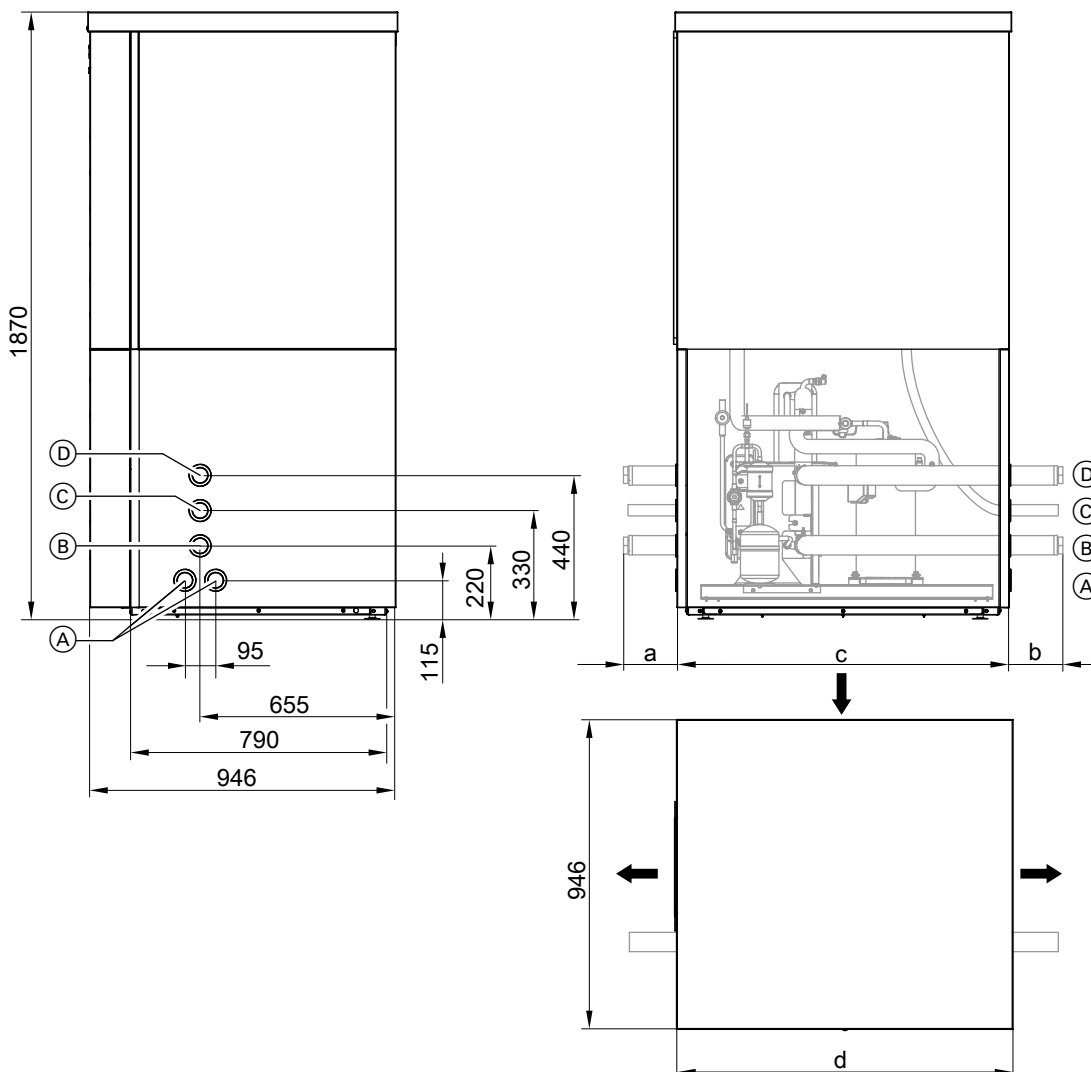
Typ AWHI-M 351.A/AWHO-M 351.A (230 V-utrustning)

Typ	AWHI-M 351.A10 vid uppställning i hörn			AWHO-M 351.A10
	I uppställningsrummet	Utomhus		
		insugningssidan	utblåsningssidan	
Ljudeffektsnivå L_w				
A-uppskattad total ljudeffektsnivå vid uppvärmning vid $A7^{\pm 3 K}/W35^{\pm 1 K}$				
– Fläktsteg 1 dB(A)	48	45	39	54
– Fläktsteg 2 (=nattdrift) dB(A)	48	46	43	54
– Fläktsteg 3 dB(A)	48	49	48	56

Observera

Mätning av total ljudeffektsnivå enligt EN ISO 12102/EN ISO 9614-2, noggrannhetsklass 2 och enligt direktiven för EHPA kvalitetsmärkingen

Mått typ AWHI 351.A



Mått utan mantelplåtar: 790 mm x c

- (A) Genomföringar för elektriska ledningar
- (B) Värmebärare, returledning G 1½ (inv. gänga)

- (C) Kondensvattenavledare
- (D) Värmebärare, framledning G 1½ (inv. gänga)

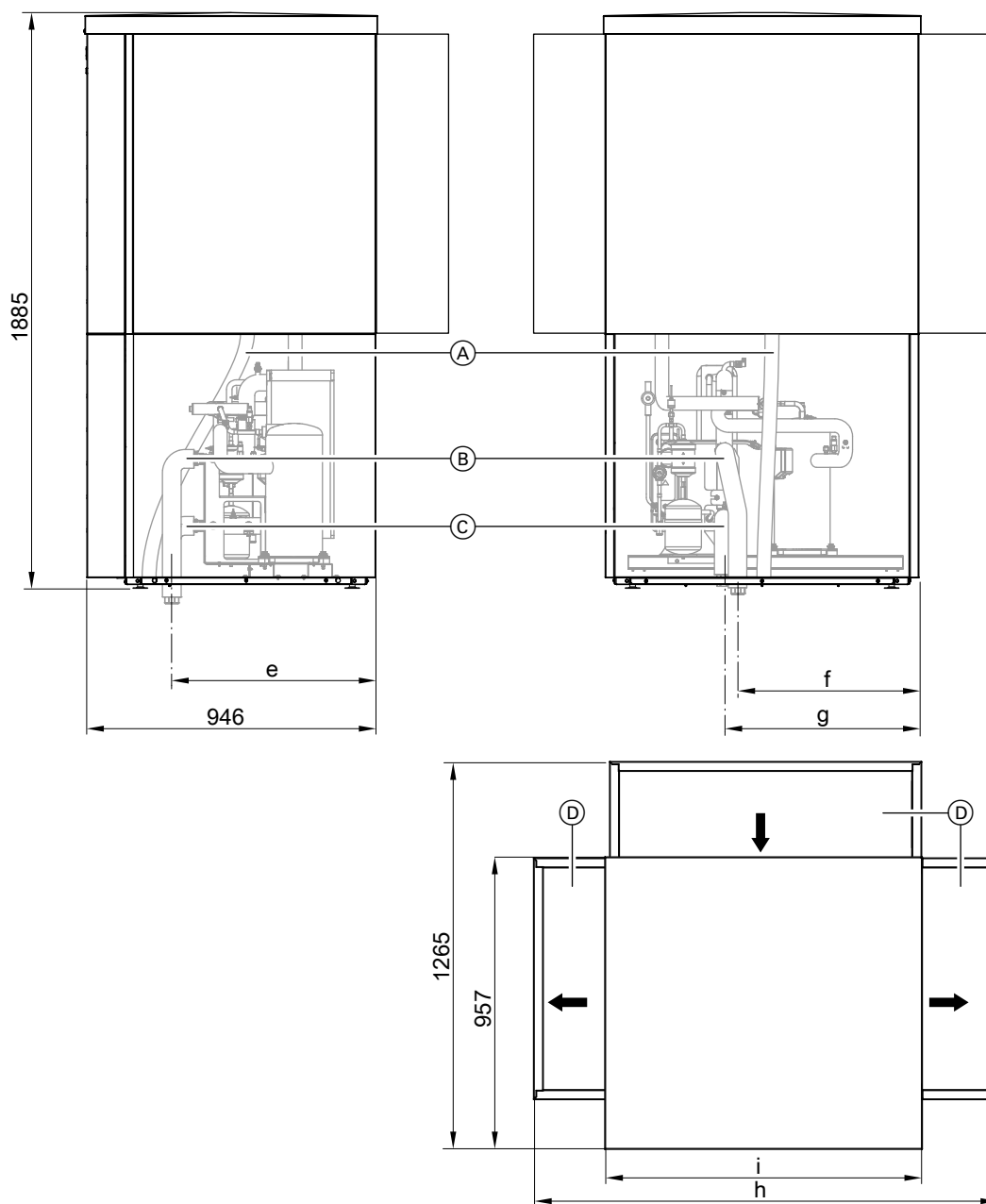
Observera

- Luftutlopp på vänster **eller** höger sida
- Rörledningarna och kondensavledningen kan dras på vänster **eller** höger sida på värmepumpen. Montaget sker alltid mitt emot luftutloppet.
- Anslutnings slangarna kan kapas. De angivna måtten a och b bestäms av slanglängderna vid leveransen.

Mått i mm

Typ	a	b	c	d
AWHI 351.A10	489	367	880	891
AWHI 351.A14	489	217	1030	1041
AWHI 351.A20	472	64	1200	1211

Mått typ AWHO 351.A



- Ⓐ Kondensvattenavledare
- Ⓑ Värmebärare, framledning G 1¼ (inv. gänga):
Förbindersedel G 1¼ till Rp 1 medföljer

- Ⓒ Värmebärare, returledning G 1¼ (inv. gänga):
Förbindersedel G 1¼ till Rp 1 medföljer
- Ⓓ Ljuddämpande kåpor

Mått i mm

Typ	e	f	g	h	i
AWHO 351.A10	655	456	500	1380	891
AWHO 351.A14	655	606	650	1530	1041
AWHO 351.A20	655	754	798	1700	1211



Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar!

Viessmann Värmeteknik AB
Skalholtsgatan 9
164 26 Kista
Telefon: 08-47 48 800
www.viessmann.com

5848062