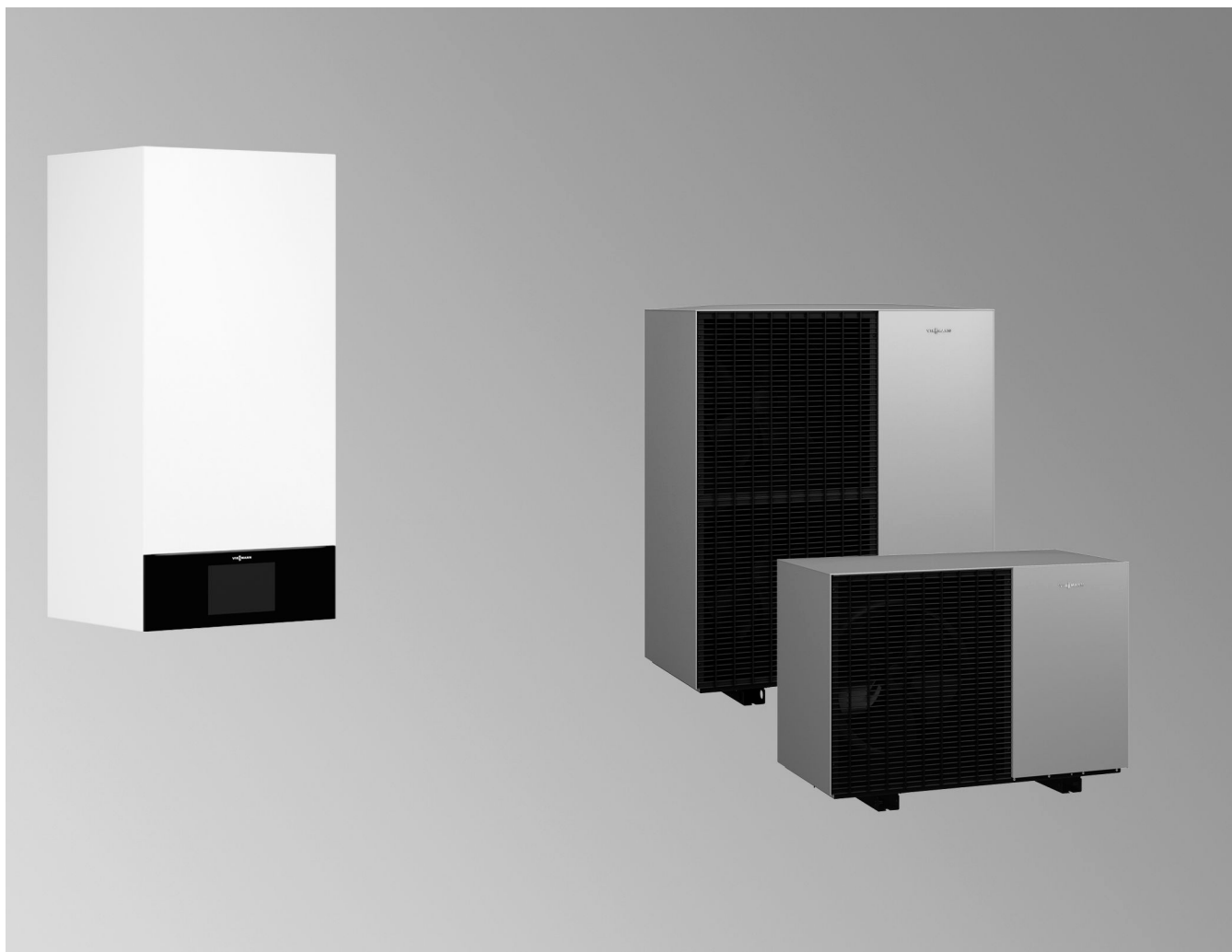


Dane techniczne

Numery katalog. i ceny: patrz cennik



VITOCAL 150-A

Typ AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 151.A

Pompa ciepła powietrze/woda z napędem elektrycznym w wersji Monoblock z modułem zewnętrznym i wewnętrznym

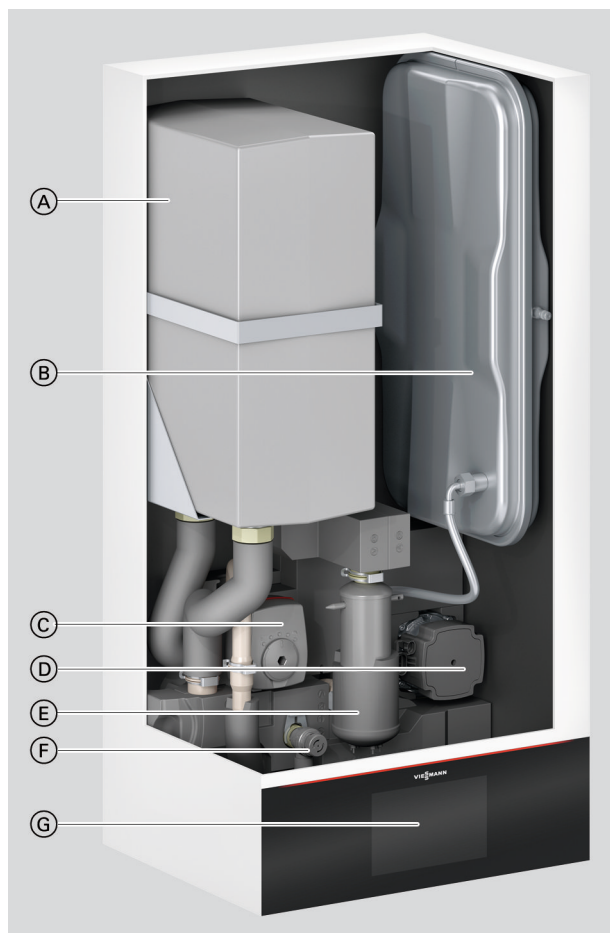
- Do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń oraz podgrzewu ciepłej wody użytkowej w instalacjach grzewczych
- Moduł wewnętrzny z regulatorem, przepływowym podgrzewaczem wody grzewczej, zintegrowanym zasobnikiem buforowym, naczyniem wzbiorczym, armaturą zabezpieczającą i zintegrowanym obiegiem grzewczym/chłodzącym

Typ AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 151.A SP

Wyposażenie jak dotychczas, z centralnym przyłączem elektrycznym 230 V~ do modułu wewnętrznego

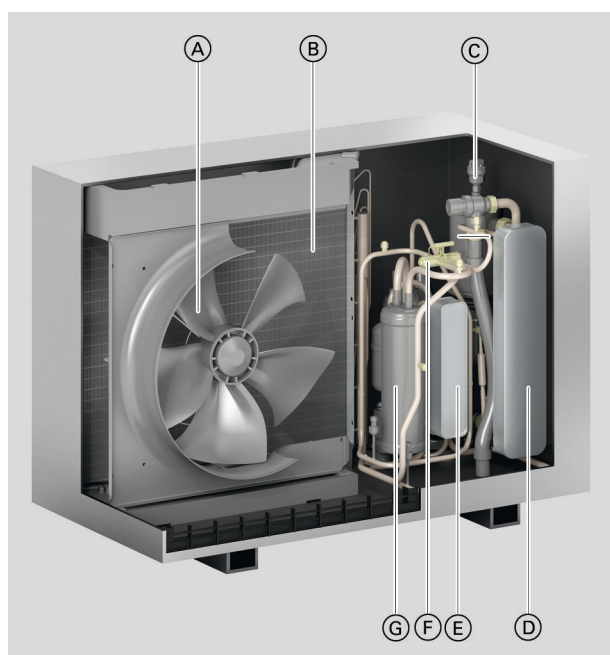
Zalety

Moduł wewnętrzny



- Ⓐ Zintegrowany zasobnik buforowy
- Ⓑ Naczynie wzbiorcze
- Ⓒ 4/3-drogowy zawór przełączny
- Ⓓ Pompa obiegu wtórnego (wysokowydajna pompa obiegowa)
- Ⓔ Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej
- Ⓕ Zawór bezpieczeństwa
- Ⓖ Regulator pompy ciepła

Moduł zewnętrzny z 1 wentylatorem, 230 V~



- Ⓐ Energooszczędny wentylator EC z regulacją obrotów
- Ⓑ Parownik zabezpieczony powłoką z falistymi lamelami dla zwiększenia wydajności
- Ⓒ Zawór bezpieczeństwa
- Ⓓ Skraplacz
- Ⓔ Chłodnica gazu zasysanego oraz inwerter
- Ⓕ 4-drogowy zawór przełączny
- Ⓖ Hermetyczna sprężarka mimośrodowa z podwójnym tłokiem i regulacją mocy

Zalety (ciąg dalszy)

- Typ AWO-M-E-AC 151.A04 do A08
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A04 do A08
- Typ AWO-M-E-AC 151.A04 SP do A08 SP
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A04 SP do A08 SP

Moduł zewnętrzny z 2 wentylatorami, 230 V~ i 400 V~



- Ⓐ Energooszczędny wentylator EC z regulacją obrotów
- Ⓑ Parownik zabezpieczony powłoką z falistymi lamelami dla zwiększenia wydajności
- Ⓒ Zawór bezpieczeństwa
- Ⓓ Skraplacz
- Ⓔ Inwerter
- Ⓕ Chłodnica gazu zasysanego
- Ⓖ 4-drogowy zawór przełączny
- Ⓗ Hermetyczna sprężarka mimosrodowa z podwójnym tłokiem i regulacją mocy

- Moduł zewnętrzny 230 V~
 - Typ AWO-M-E-AC 151.A10 do A16
 - Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A10 do A16
 - Typ AWO-M-E-AC 151.A10 SP do A16 SP
 - Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A10 SP do A16 SP
- Moduł zewnętrzny 400 V~
 - Typ AWO-E-AC 151.A10 do A16
 - Typ AWO-E-AC-AF 151.A10 do A16

- Niskie koszty eksploatacji dzięki wysokiemu współczynnikowi COP (Coefficient of Performance) wg EN 14511: do 5,0 przy A7/W35
- Regulacja mocy oraz inwerter DC zapewniają wysoką wydajność przy eksploatacji z obciążeniem częściowym
- Maksymalna temperatura na zasilaniu do 70°C przy temperaturze zewnętrznej -10°C pozwala na stosowanie zarówno w nowym budownictwie, jak i w obiektach modernizowanych.
- Regulacja przepływu objętościowego z funkcją samoopptymalizacji za pośrednictwem Viessmann Hydro AutoControl
- Ekologiczny i naturalny czynnik chłodniczy R290 o bardzo niskim potencjale GWP wynoszącym 0,02 (GWP = Global Warming Potential)
- Komfort użytkownika dzięki pracy rewersyjnej, umożliwiającej zarówno ogrzewanie, jak i chłodzenie
- Cicha praca dzięki Advanced acoustics design (AAD)
- Połączenie z Internetem dzięki wbudowanemu modemowi WLAN lub Service-Link
- Obsługa, optymalizacja, konserwacja i serwis za pośrednictwem aplikacji ViCare i Viguide
- Uruchomienie z nawigacją przez Viguide
- Regulacja temperatury poszczególnych pomieszczeń za pomocą komponentów z serii ViCare Smart Climate

Zalety (ciąg dalszy)

Stan fabryczny

Moduł wewnętrzny

- Wbudowany 4/3-drogowy zawór przełączny ogrzewania/ podgrzewu ciepłej wody użytkowej/obejścia
- Wbudowana wysokowydajna pompa dla wtórnego/grzewczego/ chłodzącego 1
- Wbudowany przepływowy podgrzewacz wody grzewczej
- Wbudowany zasobnik buforowy wody grzewczej 16 l
- Wbudowany zawór bezpieczeństwa i manometr cyfrowy
- Sterowany pogodowo regulator pompy ciepła z czujnikiem temperatury zewnętrznej
- Czujnik przepływu objętościowego
- Uchwyt ścienny, standardowe rury przyłączeniowe
- Naczynie wzbiorcze 10 l




■ Typy ... SP




Centralne przyłącze elektryczne 230 V~ ze stycznikiem przewodu

Moduł zewnętrzny

- Sprężarka sterowana inwerterem, 4-drogowy zawór przełączny, elektroniczny zawór rozprężny, parownik, skraplacz, wentylator EC
- Z napełnieniem czynnikiem chłodniczym R290
- Filtr wody grzewczej przed skraplaczem
- Uchwyt transportowy
- Typ AWO(-M)-E-AC-**AF**:
Ze zintegrowanym dodatkowym ogrzewaniem elektrycznym do wanny zbiorczej kondensatu

Przegląd typów

Typ	§§* zinte- growane	§§* przez za- sobnik buforo- wy	Napięcie znamionowe			Centralne przyłącze elek- tryczne modu- łu wewnętrzne- go	Ogrzewanie wanny zbior- czej konden- satu
							
AWO-E-AC 151.A	1	1 do 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	400 V~	—	<input type="checkbox"/>
AWO-M-E-AC 151.A	1	1 do 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	230 V~	—	<input type="checkbox"/>
AWO-M-E-AC 151.A SP	1	1 do 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	<input type="checkbox"/>
AWO-E-AC-AF 151.A	1	1 do 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	400 V~	—	<input checked="" type="checkbox"/>
AWO-M-E-AC-AF 151.A	1	1 do 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	230 V~	—	<input checked="" type="checkbox"/>
AWO-M-E-AC-AF 151.A SP	1	1 do 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	<input checked="" type="checkbox"/>

- §§* Obiegi grzewcze/chłodzące
-  Regulator / Układ elektroniczny modułu wewnętrznego
-  Moduł zewnętrzny
-  Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej

- X Dostępny
- Wyposażenie dodatkowe
- Zintegrowane

Dane techniczne

Dane techniczne

Pompy ciepła z modułem zewnętrznym 230 V~

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04	06	08	10	13	16
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A2/W35)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	2,5	3,1	4,0	5,8	6,7	7,6
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	376	401	447			
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,66	0,82	1,08	1,41	1,76	2,00
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)		3,8	3,8	3,7	4,1	3,8	3,8
Regulacja mocy	kW	1,8 do 4,5	1,8 do 6,0	1,8 do 6,8	2,2 do 11,0	2,6 do 12,3	3,0 do 13,7
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	4,0	4,8	5,6	7,3	8,1	9,1
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	412	443	482	430	440	450
Przepływ objętościowy powietrza	m ³ /h	1813	1954	2125	4045	4188	4331
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,80	0,98	1,19	1,46	1,62	1,86
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)		5,0	4,9	4,7	5,0	5,0	4,9
Regulacja mocy	kW	2,1 do 4,0	2,1 do 6,0	2,1 do 8,0	2,6 do 12,0	3,0 do 13,4	3,3 do 14,9
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W35)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	3,8	5,6	6,5	9,7	11,1	12,4
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,27	2,00	2,41	3,23	3,87	4,39
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)		3,0	2,8	2,7	3,0	2,87	2,82
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W55)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	3,5	5,2	6,2	9,2	10,6	11,83
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,63	2,46	3,06	4,79	5,12	5,28
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)		2,2	2,1	2,0	1,9	2,1	2,2
Dane dotyczące wydajności w trybie grzewczym wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (przeciętne warunki klimatyczne)							
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)							
- Efektywność energetyczna η_s	%	185	180	175	190	178	178
- Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW	4,0	5,5	6,5	9,8	12,4	13,67
- Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		4,7	4,6	4,4	4,825	4,52	4,525
Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)							
- Efektywność energetyczna η_s	%	140	141	137	145	141	141
- Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW	3,8	5,1	6,2	9,37	12,1	13,37
- Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		3,6	3,6	3,5	3,7	3,6	3,6
Klasa efektywności energetycznej wg rozporządzenia UE nr 813/2013							
Ogrzewanie, przeciętne warunki klimatyczne							
- Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
- Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W7)							
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	2,6	3,0	3,4	3,9	5,6	6,3
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min				550	550	550
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,90	1,03	1,17	1,18	1,65	1,85
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)		2,9	2,9	2,9	3,3	3,4	3,4
Regulacja mocy	kW	1,8 do 4,0	1,8 do 4,8	1,8 do 5,0	3,9 do 7,2	4,2 do 8,0	4,5 do 8,7
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W7)							
Znamionowa wydajność chłodzenia P_{rated}	kW	3,0	3,6	4,4	6,9	8,11	8,93
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		3,8	3,9	4,0	3,6	3,8	4,1

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04	06	08	10	13	16
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W18)							
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	4,0	5,0	6,0	9,6	11,0	13,2
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	—	—	—	550	550	550
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,85	1,14	1,54	2,18	2,75	3,62
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)		4,7	4,4	3,9	4,4	4,0	3,7
Regulacja mocy	kW	3,2 do 4,0	3,2 do 5,5	3,2 do 6,7	6,3 do 14,4	6,6 do 15,7	6,9 do 17,0
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W18)							
Znamionowa wydajność chłodzenia P_{rated}	kW	4,6	5,6	6,9	9,81	11,51	13,32
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		4,5	4,7	4,9	7,2	6,7	6,3
Temperatura powietrza na wlocie							
Tryb chłodzenia							
– Min.	°C	10	10	10	10	10	10
– Maks.	°C	45	45	45	45	45	45
Tryb grzewczy							
– Min.	°C	–20	–20	–20	–20	–20	–20
– Maks.	°C	40	40	40	40	40	40
Woda grzewcza (obieg wtórny)							
Pojemność bez naczynia wzbiorczego	l	18	18	18	18	18	18
Minimalny przepływ objętościowy w obiegu pompy ciepła (odładzanie)	l/h	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70	70	70	70	70
Parametry elektryczne modułu zewnętrznego							
Napięcie znamionowe							
Maks. prąd roboczy	A	15	15,5	16	20	20	24
Cos φ		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,92
Prąd rozruchowy sprężarki, regulowany przez inwerter	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Prąd rozruchowy sprężarki przy zablokowanym wirniku	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Bezpiecznik		B16A	B16A	B16A	B25A	B25A	B25A
Stopień ochrony		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Parametry elektryczne modułu wewnętrznego							
Moduł elektroniczny							
– Napięcie znamionowe		1/N/PE 230 V/50 Hz					
– Zabezp. przyłącza elektr.		1 x B16A					
– Zabezpieczenie wewnętrzne		T 6,3 A H/250 V					
Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej							
– Moc grzewcza	kW	8					
– Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego 230 V~		3 x B16A, 1-biegun.					
– Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego 400 V~		1 x B16A, 3-biegunowy					
– Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego		3 x B16A					
Maks. pobór mocy elektrycznej							
Moduł zewnętrzny							
– Wentylator	W	140	140	140	2 x 140	2 x 140	2 x 140
– Regulator / Moduł elektroniczny	kW	3,5	3,6	3,7	4,8	5,4	5,4
Moduł wewnętrzny							
– Wbudowana pompa obiegu wtórnego/ pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 1 (PWM)	W	60	60	60	60	60	60
– Wskaźnik efektywności energetycznej EEI pomp obiegowych		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Regulator / Moduł elektroniczny	W	5	5	5	5	5	5
– Maks. moc przyłączeniowa elementów roboczych 230 V~	W	1000	1000	1000	1000	1000	1000



Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04	06	08	10	13	16
Mobilna transmisja danych							
WLAN							
– Standard transmisji danych					IEEE 802.11 b/g/n		
– Zakres częstotliwości	MHz				2000 do 2483,5		
– Maks. moc nadawcza	dBm				+15		
Nadajnik radiowy Low-Power							
– Standard transmisji danych					IEEE 802.15.4		
– Zakres częstotliwości	MHz				2000 do 2483,5		
– Maks. moc nadawcza	dBm				+6		
Service-Link							
– Standard transmisji danych					LTE-CAT-NB1		
– Zakres częstotliwości pasma 3	MHz				1710 do 1785		
– Zakres częstotliwości pasma 8	MHz				880 do 915		
– Zakres częstotliwości pasma 20	MHz				832 do 862		
– Maks. moc nadawcza	dBm				+23		
Obieg chłodniczy							
Czynnik roboczy		R290	R290	R290	R290	R290	R290
– Armatura zabezpieczająca		A3	A3	A3	A3	A3	A3
– Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,2	1,2	1,2	2	2	2
– Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) ^{*2}		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
– Ekwiwalent CO ₂	t	0,000024	0,000024	0,000024	0,00004	0,00004	0,00004
Sprężarka (całkowicie hermetyczna)	Typ	Podwójny tłok mimośrodowy					
– Olej w sprężarce	Typ	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68
– Ilość oleju w sprężarce	l	0,840	0,840	0,840	1,150	1,150	1,150
		±0,020	±0,020	±0,020	±0,020	±0,020	±0,020
Dopuszczalne ciśnienie robocze							
– Strona wysokiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
– Strona niskiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Wymiary modułu zewnętrznego							
Długość całkowita	mm	600	600	600	600	600	600
Szerokość całkowita	mm	1144	1144	1144	1144	1144	1144
Wysokość całkowita	mm	841	841	841	1382	1382	1382
Wymiary modułu wewnętrznego							
Długość całkowita	mm	360	360	360	360	360	360
Szerokość całkowita	mm	450	450	450	450	450	450
Wysokość całkowita	mm	920	920	920	920	920	920
Masa całkowita							
Moduł wewnętrzny							
– Pusty	kg	47	47	47	47	47	47
– Napelniony (maks.)	kg	75	75	75	75	75	75
Moduł zewnętrzny							
	kg	162	162	162	191	191	191
Dopuszczalne ciśnienie robocze po stronie wtórnej							
	bar	3	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Przylączy z rurami przyłączeniowymi							
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej obiegu grzewczego/chłodzącego lub zewnętrznego zasobnika buforowego	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej	mm	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej modułu zewnętrznego	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
Długość przewodu połączeniowego modułu wewnętrznego — z modułem zewnętrznym (hydrauliczny zestaw przyłączeniowy)	m	5 do 20	5 do 20	5 do 20	5 do 20	5 do 20	5 do 20
Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego przy znamionowej mocy grzewczej (pomiar w oparciu o normę EN 12102/EN ISO 3744) Szacowany całkowity poziom mocy akustycznej przy A7/W55							
– ErP	dB(A)	51	51	51	56	56	56
– Maks.	dB(A)	56	58	59	66	66	66
– Praca z redukcją hałasu (stopień 2)	dB(A)	52	52	52	59	59	59

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Pompy ciepła z modułem zewnętrznym 230 V~ i modułem wewnętrznym z centralnym przyłączem elektrycznym

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04 SP	06 SP	08 SP	10 SP	13 SP	16 SP
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A2/W35)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	2,5	3,1	4,0	5,8	6,7	7,6
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	376	401	447			
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,66	0,82	1,08	1,41	1,76	2,00
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)		3,8	3,8	3,7	4,1	3,8	3,8
Regulacja mocy	kW	1,8 do 4,5	1,8 do 6,0	1,8 do 6,8	2,2 do 11,0	2,6 do 12,3	3,0 do 13,7
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	4,0	4,8	5,6	7,3	8,1	9,1
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	412	443	482	430	440	450
Przepływ objętościowy powietrza	m ³ /h	1813	1954	2125	4045	4188	4331
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,80	0,98	1,19	1,46	1,62	1,86
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)		5,0	4,9	4,7	5,0	5,0	4,9
Regulacja mocy	kW	2,1 do 4,0	2,1 do 6,0	2,1 do 8,0	2,6 do 12,0	3,0 do 13,4	3,3 do 14,9
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W35)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	3,8	5,6	6,5	9,7	11,1	12,4
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,27	2,00	2,41	3,23	3,87	4,39
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)		3,0	2,8	2,7	3,0	2,87	2,82
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W55)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	3,5	5,2	6,2	9,2	10,6	11,83
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,63	2,46	3,06	4,79	5,12	5,28
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)		2,2	2,1	2,0	1,9	2,1	2,2
Dane dotyczące wydajności w trybie grzewczym wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (przeciętne warunki klimatyczne)							
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)							
– Efektywność energetyczna η_s	%	185	180	175	190	178	178
– Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW	4,0	5,5	6,5	9,8	12,4	13,67
– Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		4,7	4,6	4,4	4,825	4,52	4,525
Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)							
– Efektywność energetyczna η_s	%	140	141	137	145	141	141
– Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW	3,8	5,1	6,2	9,37	12,1	13,37
– Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		3,6	3,6	3,5	3,7	3,6	3,6
Klasa efektywności energetycznej wg rozporządzenia UE nr 813/2013							
Ogrzewanie, przeciętne warunki klimatyczne							
– Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
– Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W7)							
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	2,6	3,0	3,4	3,9	5,6	6,3
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min				550	550	550
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,90	1,03	1,17	1,18	1,65	1,85
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)		2,9	2,9	2,9	3,3	3,4	3,4
Regulacja mocy	kW	1,8 do 4,0	1,8 do 4,8	1,8 do 5,0	3,9 do 7,2	4,2 do 8,0	4,5 do 8,7
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W7)							
Znamionowa wydajność chłodzenia P_{rated}	kW	3,0	3,6	4,4	6,9	8,11	8,93
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		3,8	3,9	4,0	3,6	3,8	4,1
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W18)							
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	4,0	5,0	6,0	9,6	11,0	13,2
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	—	—	—	550	550	550
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,85	1,14	1,54	2,18	2,75	3,62
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)		4,7	4,4	3,9	4,4	4,0	3,7
Regulacja mocy	kW	3,2 do 4,0	3,2 do 5,5	3,2 do 6,7	6,3 do 14,4	6,6 do 15,7	6,9 do 17,0

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04 SP	06 SP	08 SP	10 SP	13 SP	16 SP
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W18)							
Znamionowa wydajność chłodzenia P_{rated}	kW	4,6	5,6	6,9	9,81	11,51	13,32
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		4,5	4,7	4,9	7,2	6,7	6,3
Temperatura powietrza na wlocie							
Tryb chłodzenia							
– Min.	°C	10	10	10	10	10	10
– Maks.	°C	45	45	45	45	45	45
Tryb grzewczy							
– Min.	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20
– Maks.	°C	40	40	40	40	40	40
Woda grzewcza (obieg wtórny)							
Pojemność bez naczynia wzbiorczego	l	18	18	18	18	18	18
Minimalny przepływ objętościowy w obiegu pompy ciepła (odładzanie)	l/h	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70	70	70	70	70
Parametry elektryczne modułu zewnętrznego							
Napięcie znamionowe							
Maks. prąd roboczy							
Cos φ							
Prąd rozruchowy sprężarki, regulowany przez inwerter							
Prąd rozruchowy sprężarki przy zablokowanym wirniku							
Bezpiecznik							
Stopień ochrony							
1/N/PE 230 V/50 Hz							
A	15	15,5	16	20	20	24	
	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,92	
A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
	B16A	B16A	B16A	B25A	B25A	B25A	
	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	
Parametry elektryczne modułu wewnętrznego							
Moduł elektroniczny							
– Napięcie znamionowe							
– Zabezpieczenie wewnętrzne							
Przepływowo podgrzewacz wody grzewczej							
– Moc grzewcza							
Przyłącze elektryczne modułu wewnętrznego							
– Napięcie znamionowe							
– Zabezp. przyłącza elektr.							
1/N/PE 230 V/50 Hz							
T 6,3 A H/250 V							
5							
1/N/PE 230 V/50 Hz							
1 x B32A, 1-biegunowe							
Maks. pobór mocy elektrycznej							
Moduł zewnętrzny							
– Wentylator	W	140	140	140	2 x 140	2 x 140	2 x 140
– Regulator / Moduł elektroniczny	kW	3,5	3,6	3,7	4,8	5,4	5,4
Moduł wewnętrzny							
– Wbudowana pompa obiegu wtórnego/ pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 1 (PWM)	W	60	60	60	60	60	60
– Wskaźnik efektywności energetycznej EEI pomp obiegowych		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Regulator / Moduł elektroniczny	W	5	5	5	5	5	5
– Maks. moc przyłączeniowa elementów roboczych 230 V~	W	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Mobilna transmisja danych							
WLAN							
– Standard transmisji danych							
– Zakres częstotliwości							
– Maks. moc nadawcza							
Nadajnik radiowy Low-Power							
– Standard transmisji danych							
– Zakres częstotliwości							
– Maks. moc nadawcza							
Service-Link							
– Standard transmisji danych							
– Zakres częstotliwości pasma 3							
– Zakres częstotliwości pasma 8							
– Zakres częstotliwości pasma 20							
– Maks. moc nadawcza							
IEEE 802.11 b/g/n							
2000 do 2483,5							
+15							
IEEE 802.15.4							
2000 do 2483,5							
+6							
LTE-CAT-NB1							
1710 do 1785							
880 do 915							
832 do 862							
+23							

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04 SP	06 SP	08 SP	10 SP	13 SP	16 SP
Obieg chłodniczy							
Czynnik roboczy		R290	R290	R290	R290	R290	R290
– Armatura zabezpieczająca		A3	A3	A3	A3	A3	A3
– Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,2	1,2	1,2	2	2	2
– Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)*2		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
– Ekwiwalent CO ₂	t	0,000024	0,000024	0,000024	0,00004	0,00004	0,00004
Sprężarka (całkowicie hermetyczna)	Typ	Podwójny tłok mimośrodowy					
– Olej w sprężarce	Typ	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68
– Ilość oleju w sprężarce	l	0,840	0,840	0,840	1,150	1,150	1,150
		±0,020	±0,020	±0,020	±0,020	±0,020	±0,020
Dopuszczalne ciśnienie robocze							
– Strona wysokiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
– Strona niskiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Wymiary modułu zewnętrznego							
Długość całkowita	mm	600	600	600	600	600	600
Szerokość całkowita	mm	1144	1144	1144	1144	1144	1144
Wysokość całkowita	mm	841	841	841	1382	1382	1382
Wymiary modułu wewnętrznego							
Długość całkowita	mm	360	360	360	360	360	360
Szerokość całkowita	mm	450	450	450	450	450	450
Wysokość całkowita	mm	920	920	920	920	920	920
Masa całkowita							
Moduł wewnętrzny							
– Pusty	kg	47	47	47	47	47	47
– Napęczniony (maks.)	kg	75	75	75	74	74	74
Moduł zewnętrzny	kg	162	162	162	191	191	191
Dopuszczalne ciśnienie robocze po stronie wtórnej	bar	3	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Przyłącza z rurami przyłączeniowymi							
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej obiegu grzewczego/chłodzącego lub zewnętrznego zasobnika buforowego	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej	mm	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej modułu zewnętrznego	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
Długość przewodu połączeniowego modułu wewnętrznego — z modułem zewnętrznym (hydrauliczny zestaw przyłączeniowy)	m	5 do 20	5 do 20	5 do 20	5 do 20	5 do 20	5 do 20
Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego przy znamionowej mocy grzewczej (pomiar w oparciu o normę EN 12102/EN ISO 3744) Szacowany całkowity poziom mocy akustycznej przy A7/W55							
– ErP	dB(A)	51	51	51	56	56	56
– Maks.	dB(A)	56	58	59	66	66	66
– Praca z redukcją hałasu (stopień 2)	dB(A)	52	52	52	59	59	59

Pompy ciepła z modułem zewnętrznym 400 V~

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	151.A	10	13	16	
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A2/W35)					
Znamionowa moc grzewcza	kW		5,8	6,7	7,6
Pobór mocy elektrycznej	kW		1,41	1,76	2,00
Stopień efektywności ε w trybie grzewczym (COP)			4,1	3,8	3,8
Regulacja mocy	kW		2,2 do 11,0	2,6 do 12,3	3,0 do 13,7
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)					
Znamionowa moc grzewcza	kW		7,3	8,1	9,1
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min		430	440	567
Przepływ objętościowy powietrza	m ³ /h		4045	4188	5393
Pobór mocy elektrycznej	kW		1,46	1,65	1,86
Stopień efektywności ε w trybie grzewczym (COP)			5,0	4,9	4,9
Regulacja mocy	kW		2,6 do 12,0	3,0 do 13,4	3,3 do 14,9

*2 Zgodnie z szóstym sprawozdaniem oceniającym przyjętym przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC)

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	151.A	10	13	16	
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W35)					
Znamionowa moc grzewcza	kW		9,7	11,1	12,4
Pobór mocy elektrycznej	kW		3,23	3,96	4,4
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)			3,0	2,8	2,8
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W55)					
Znamionowa moc grzewcza	kW		6,75	7,56	11,8
Pobór mocy elektrycznej	kW		2,27	2,33	5,28
Stopień efektywności ϵ w trybie grzewczym (COP)			2,97	3,4	2,2
Dane dotyczące wydajności w trybie grzewczym wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (przeciętne warunki klimatyczne)					
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)					
– Efektywność energetyczna η_s	%		190	178	178
– Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW		9,8	12,4	13,67
– Sezonowy stopień efektywności (SCOP)			4,825	4,52	4,525
Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)					
– Efektywność energetyczna η_s	%		145	141	141
– Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW		9,37	12,1	13,37
– Sezonowy stopień efektywności (SCOP)			3,7	3,6	3,6
Klasa efektywności energetycznej wg rozporządzenia UE nr 813/2013					
Ogrzewanie, przeciętne warunki klimatyczne					
– Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)			A+++	A+++	A+++
– Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)			A++	A++	A++
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W7)					
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW		3,90	5,60	6,3
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min		550	550	550
Pobór mocy elektrycznej	kW		1,18	1,65	1,85
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)			3,30	3,40	3,40
Regulacja mocy	kW		3,9 do 7,2	4,2 do 8,0	4,5 do 8,7
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W7)					
Znamionowa wydajność chłodzenia P_{rated}	kW		6,90	8,11	8,93
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)			3,60	3,80	4,10
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W18)					
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW		9,50	11,20	13,30
Pobór mocy elektrycznej	kW		2,10	2,70	3,60
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)			4,50	4,10	3,70
Regulacja mocy	kW		6,5 do 13,4	6,8 do 14,7	7,1 do 16,0
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W18)					
Znamionowa wydajność chłodzenia P_{rated}	kW		9,81	11,51	13,32
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)			7,20	6,70	6,30
Temperatura powietrza na wlocie					
Tryb chłodzenia					
– Min.	°C		10	10	10
– Maks.	°C		45	45	45
Tryb grzewczy					
– Min.	°C		–20	–20	–20
– Maks.	°C		40	40	40
Woda grzewcza (obieg wtórny)					
Pojemność bez naczynia zbiorczego	l		18	18	18
Minimalny przepływ objętościowy w obiegu pompy ciepła (odładzanie)	l/h		1000	1000	1000
Maks. temperatura na zasilaniu	°C		70	70	70
Parametry elektryczne modułu zewnętrznego					
Napięcie znamionowe			3/N/PE 400 V/50 Hz		
Maks. prąd roboczy	A		11,5	11,5	11,5
Cos ϕ			0,92	0,92	0,92
Prąd rozruchowy sprężarki, regulowany przez inwerter	A		< 10	< 10	< 10
Prąd rozruchowy sprężarki przy zablokowanym wirniku	A		< 10	< 10	< 10
Bezpiecznik			B16A	B16A	B16A
Stopień ochrony			IP X4	IP X4	IP X4

Dane techniczne (ciąg dalszy)

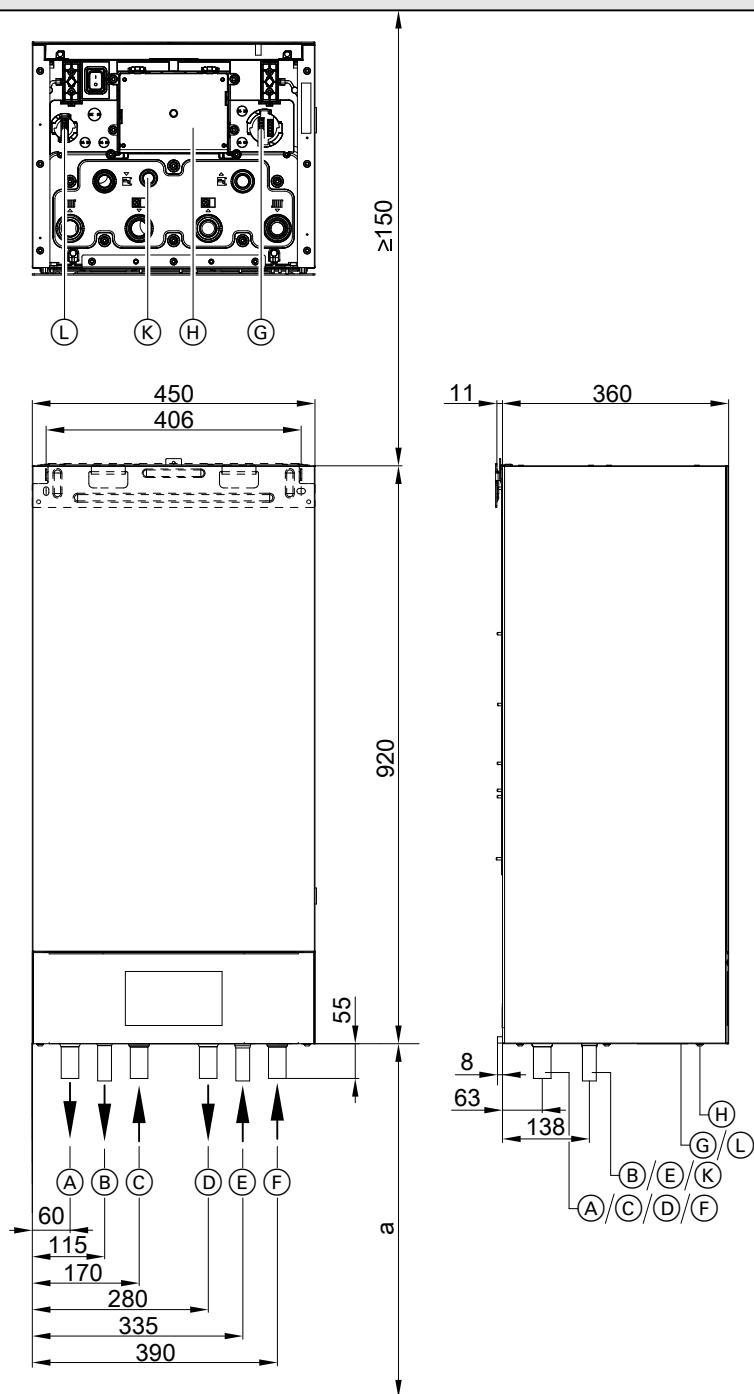
Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	151.A	10	13	16
Parametry elektryczne modułu wewnętrznego				
Moduł elektroniczny			1/N/PE 230 V/50 Hz	
– Napięcie znamionowe			1 x B16A	1 x B16A
– Zabezp. przyłącza elektr.			T 6,3 A H/250 V	
– Zabezpieczenie wewnętrzne				
Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej			3/N/PE 400 V/50 Hz	
– Napięcie znamionowe			8	8
– Moc grzewcza	kW	8	8	8
– Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego		3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
Maks. pobór mocy elektrycznej				
Moduł zewnętrzny				
– Wentylator	W	2 x 140	2 x 140	2 x 140
– Regulator / Moduł elektroniczny	kW	4,8	5,4	5,4
Moduł wewnętrzny				
– Wbudowana pompa obiegu wtórnego/pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 1 (PWM)	W	60	60	60
– Wskaźnik efektywności energetycznej EEI pomp obiegowych		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Regulator / Moduł elektroniczny	W	5	5	5
– Maks. moc przyłączeniowa elementów roboczych 230 V~	W	1000	1000	1000
Mobilna transmisja danych				
WLAN				
– Standard transmisji danych		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Zakres częstotliwości	MHz	2000 do 2483,5	2000 do 2483,5	2000 do 2483,5
– Maks. moc nadawcza	dBm	+15	+15	+15
Nadajnik radiowy Low-Power				
– Standard transmisji danych		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Zakres częstotliwości	MHz	2000 do 2483,5	2000 do 2483,5	2000 do 2483,5
– Maks. moc nadawcza	dBm	+6	+6	+6
Service-Link				
– Standard transmisji danych		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Zakres częstotliwości pasma 3	MHz	1710 do 1785	1710 do 1785	1710 do 1785
– Zakres częstotliwości pasma 8	MHz	880 do 915	880 do 915	880 do 915
– Zakres częstotliwości pasma 20	MHz	832 do 862	832 do 862	832 do 862
– Maks. moc nadawcza	dBm	+23	+23	+23
Obieg chłodniczy				
Czynnik roboczy		R290	R290	R290
– Armatura zabezpieczająca		A3	A3	A3
– Ilość czynnika chłodniczego	kg	2	2	2
– Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)* ³		0,02	0,02	0,02
– Ekwiwalent CO ₂	t	0,00004	0,00004	0,00004
Sprężarka (całkowicie hermetyczna)	Typ	Podwójny tłok mi- mośrodkowy	Podwójny tłok mi- mośrodkowy	Podwójny tłok mi- mośrodkowy
– Olej w sprężarce	Typ	HAF68	HAF68	HAF68
– Ilość oleju w sprężarce	l	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Dopuszczalne ciśnienie robocze				
– Strona wysokiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
– Strona niskiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03
Wymiary modułu zewnętrznego				
Długość całkowita	mm	600	600	600
Szerokość całkowita	mm	1144	1144	1144
Wysokość całkowita	mm	1382	1382	1382
Wymiary modułu wewnętrznego				
Długość całkowita	mm	360	360	360
Szerokość całkowita	mm	450	450	450
Wysokość całkowita	mm	920	920	920
Masa całkowita				
Moduł wewnętrzny				
– Pusty	kg	47	47	47
– Napęczniony (maks.)	kg	74	74	74
Moduł zewnętrzny	kg	197	197	197
Dopuszczalne ciśnienie robocze po stronie wtórnej				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3

*³ Zgodnie z szóstym sprawozdaniem oceniającym przyjętym przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC)

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	151.A	10	13	16
Przyłącza z rurami przyłączeniowymi				
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej obiegu grzewczego/chłodzącego lub zewnętrznego zasobnika buforowego	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej	mm	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0	Cu 22 x 1,0
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej modułu zewnętrznego	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
Długość przewodu połączeniowego modułu wewnętrznego — z modułem zewnętrznym (hydrauliczny zestaw przyłączeniowy)	m	5 do 20	5 do 20	5 do 20
Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego przy znamionowej mocy grzewczej				
(pomiar w oparciu o normę EN 12102/EN ISO 3744)				
Szacowany całkowity poziom mocy akustycznej przy A7/W55				
– ErP	dB(A)	56	56	56
– Maks.	dB(A)	66	66	66
– Eksploatacja z redukcją hałasu	dB(A)	59	59	59

Wymiary modułu wewnętrznego



„a” Min. wysokość montażowa

- W zależności od pozycji montażowej modułu obsługowego
- (A) Zasilanie obiegu wtórnego (obieg grzewczy/chłodzący 1/ zewnętrzny zasobnik buforowy), przyłącze Cu 28 x 1,0 mm
 - (B) Zasilanie pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej (po stronie wody grzewczej), przyłącze Cu 22 x 1,0 mm
 - (C) Woda grzewcza z modułu zewnętrznego, przyłącze Cu 28 x 1,0 mm
 - (D) Woda grzewcza do modułu zewnętrznego, przyłącze Cu 28 x 1,0 mm

- (E) Powrót z pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej (po stronie wody grzewczej), przyłącze Cu 22 x 1,0 mm
- (F) Powrót z obiegu wtórnego (obieg grzewczy/chłodzący 1/ zewnętrzny zasobnik buforowy), przyłącze Cu 28 x 1,0 mm
- (G) Gniazda przyłączeniowe niskiego napięcia < 42 V
- (H) Skrzynka przyłączeniowa 230 V~
- (K) Przewód odpływowy z zaworu bezpieczeństwa
- (L) Gniazdo przyłączeniowe niskiego napięcia < 42 V

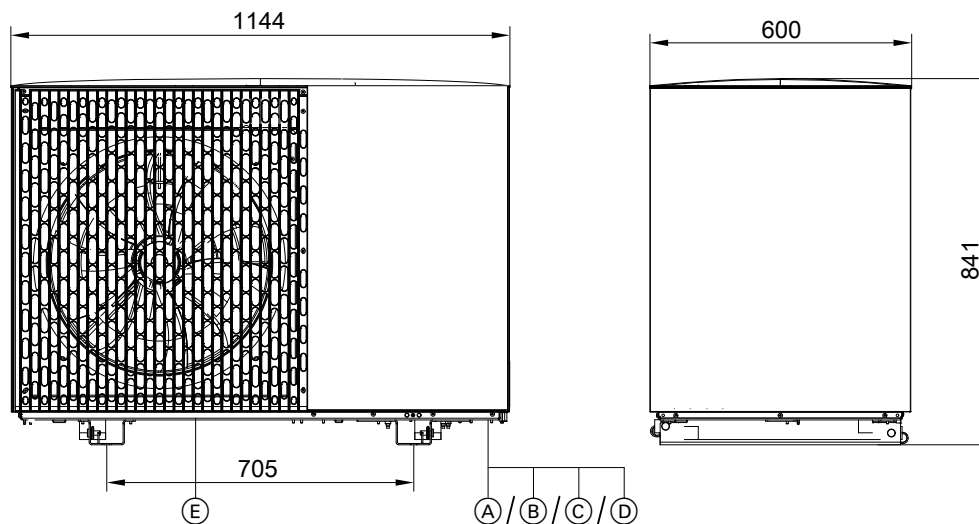
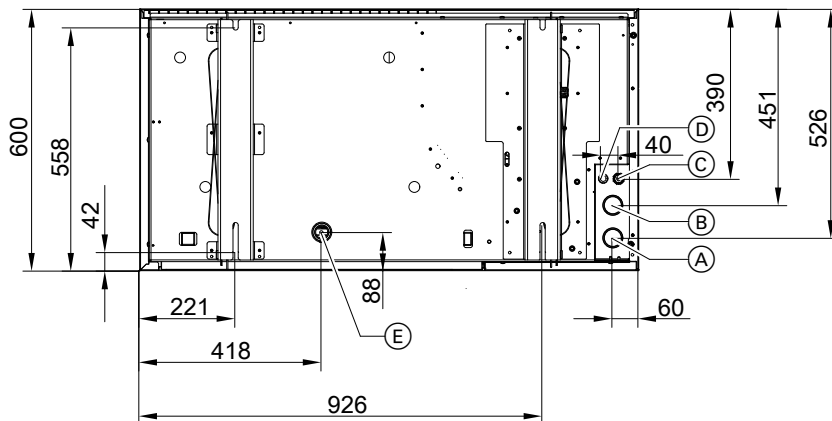
Dane techniczne (ciąg dalszy)

Min. wysokość montażowa a

- ≥ 500 do ≥ 680 mm
- W zależności od używanego urządzenia pomocniczego do montażu i pozycji montażowej modułu obsługowego

Wymiary modułu zewnętrznego z 1 wentylatorem, 230 V~

- Typ AWO-M-E-AC 151.A04 do A08
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A04 do A08
- Typ AWO-M-E-AC 151.A04 SP do A08 SP
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A04 SP do A08 SP

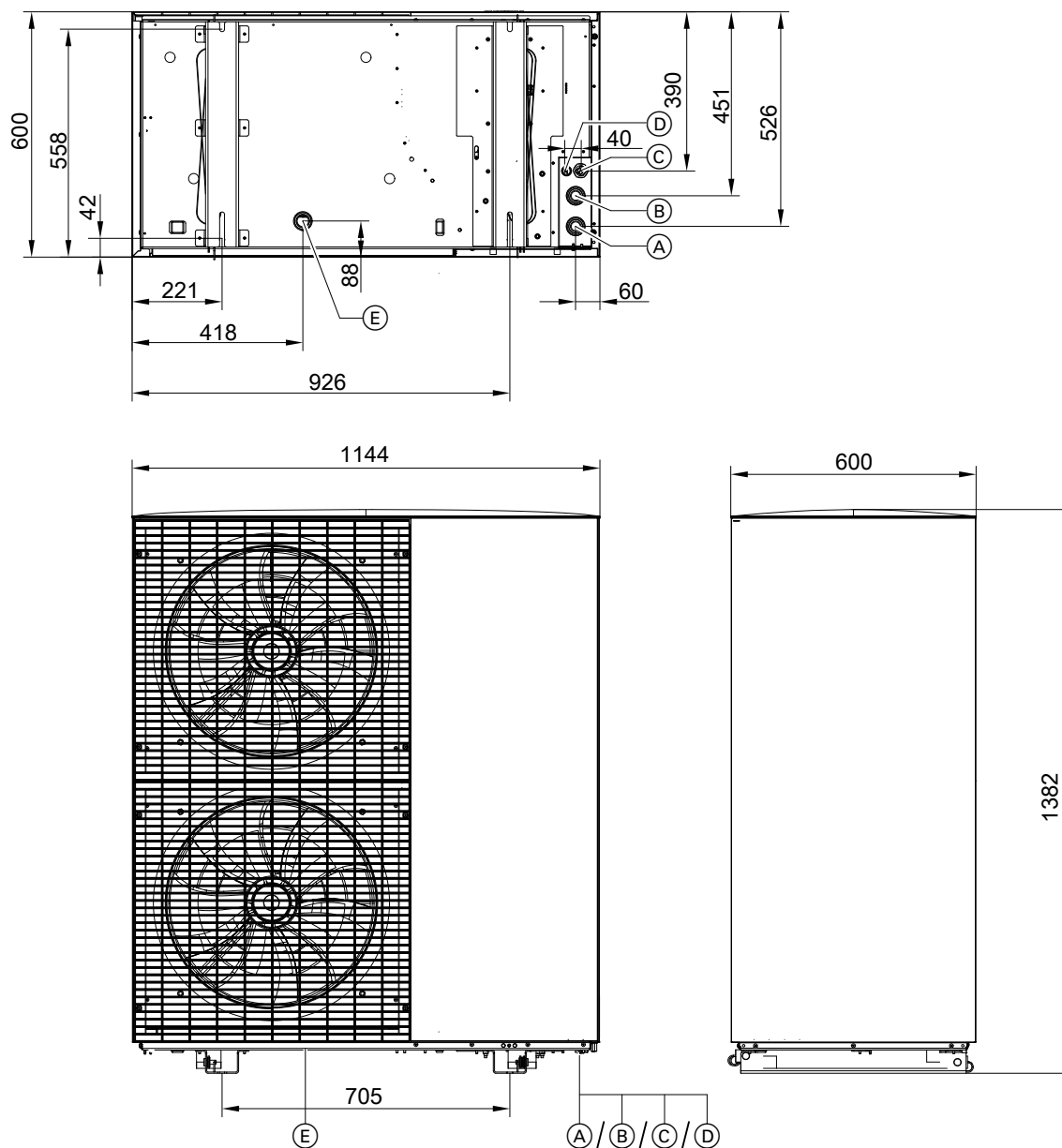


- (A) Woda grzewcza do modułu wewnętrznego (wylot wody grzewczej): złącze wtykowe do Cu 28 x 1,0 mm
- (B) Woda grzewcza z modułu wewnętrznego (wlot wody grzewczej): złącze wtykowe do Cu 28 x 1,0 mm
- (C) Zasilający przewód elektryczny
- (D) Przewód komunikacyjny magistrali CAN (wyposażenie dodatkowe)
- (E) Spust kondensatu

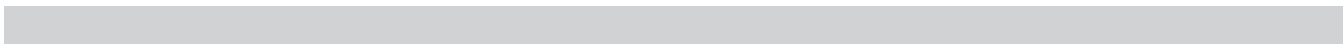
Dane techniczne (ciąg dalszy)

Wymiary modułu zewnętrznego z 2 wentylatorami, 230 V~ i 400 V~

- Moduł zewnętrzny 230 V~
 - Typ AWO-M-E-AC 151.A10 do A16
 - Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A10 do A16
 - Typ AWO-M-E-AC 151.A10 SP do A16 SP
 - Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A10 SP do A16 SP
- Moduł zewnętrzny 400 V~
 - Typ AWO-E-AC 151.A10 do A16
 - Typ AWO-E-AC-AF 151.A10 do A16



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Woda grzewcza do modułu wewnętrznego (wylot wody grzewczej): złącze wtykowe do Cu 28 x 1,0 mm (B) Woda grzewcza z modułu wewnętrznego (wlot wody grzewczej): złącze wtykowe do Cu 28 x 1,0 mm (C) Zasilający przewód elektryczny | <ul style="list-style-type: none"> (D) Przewód komunikacyjny magistrali CAN (wyposażenie dodatkowe) (E) Spust kondensatu |
|--|--|



Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Gen. Ziętka 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
(32) 22 20 330
mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl

6204625