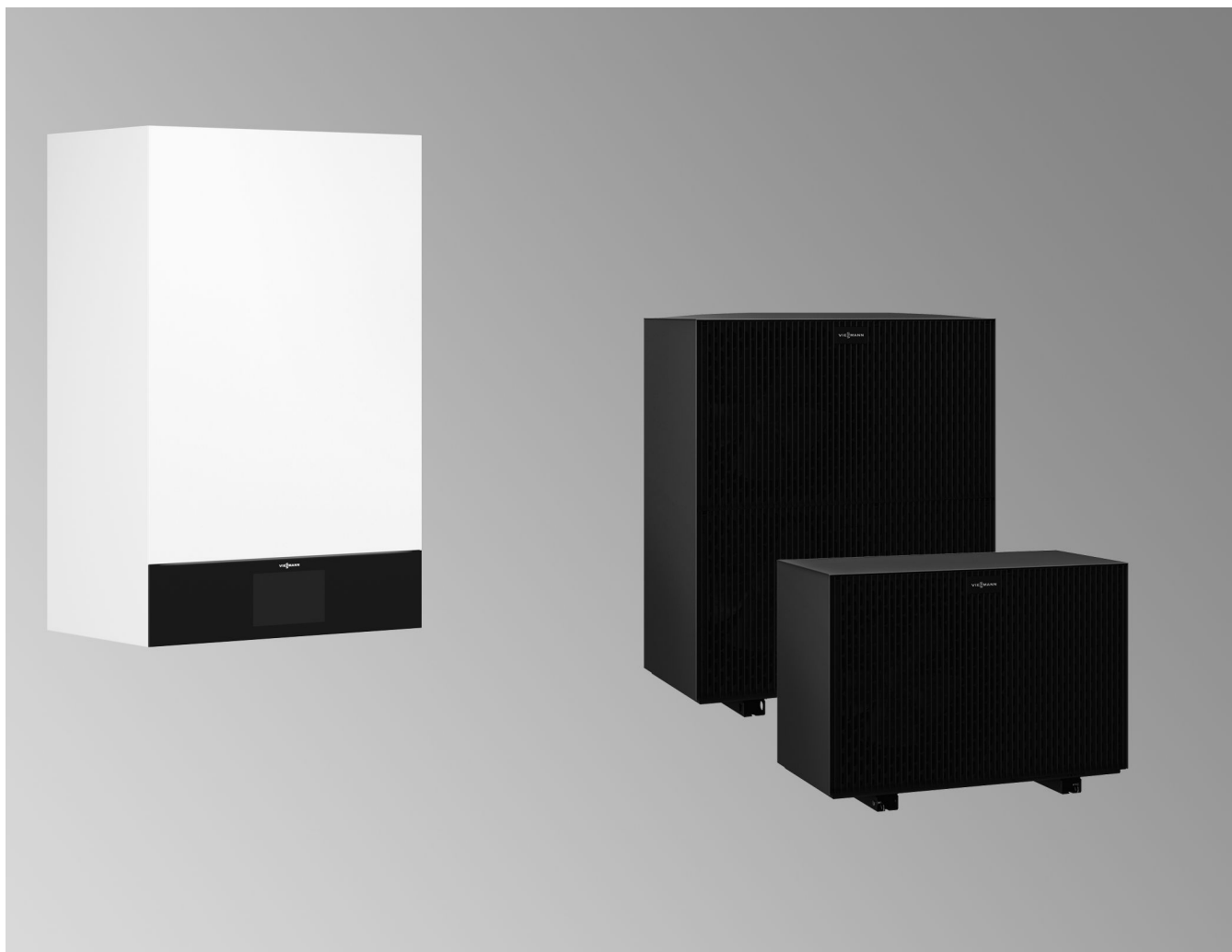


## Dane techniczne

Numery katalog. i ceny: patrz cennik



### **VITOCAL 250-AH**

#### **Typ HAWO(-M)-AC 252.A**

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

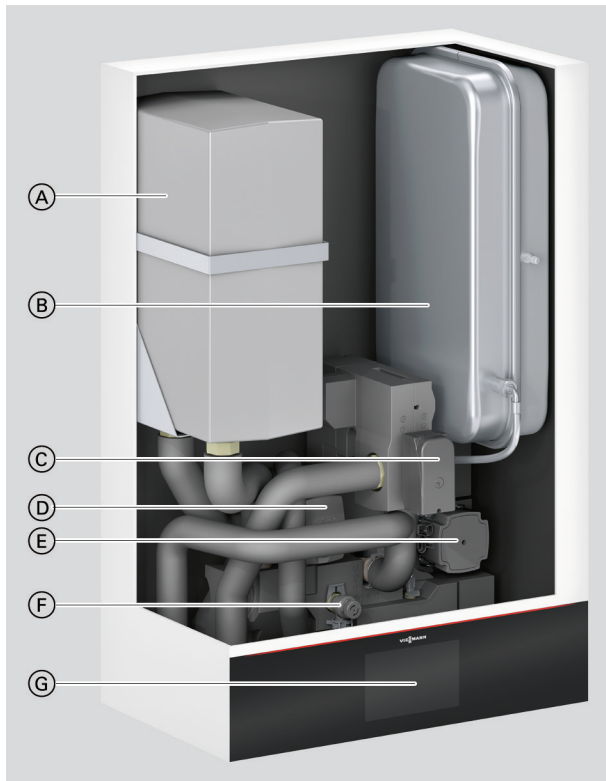
- Do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń oraz podgrzewu ciepłej wody użytkowej w instalacjach grzewczych
- Moduł wewnętrzny ze złączem hydraulicznym do zewnętrznego urządzenia grzewczego, zintegrowanym zasobnikiem buforowym, naczyniem wzbiorczym i armaturą zabezpieczającą
- Regulator pompy ciepła z Hybrid Pro Control

#### **Typ HAWO(-M)-AC-AF 252.A**

Wyposażenie jak poprzednio, oprócz tego zintegrowane dodatkowe ogrzewanie elektryczne w wannie zbiorczej kondensatu

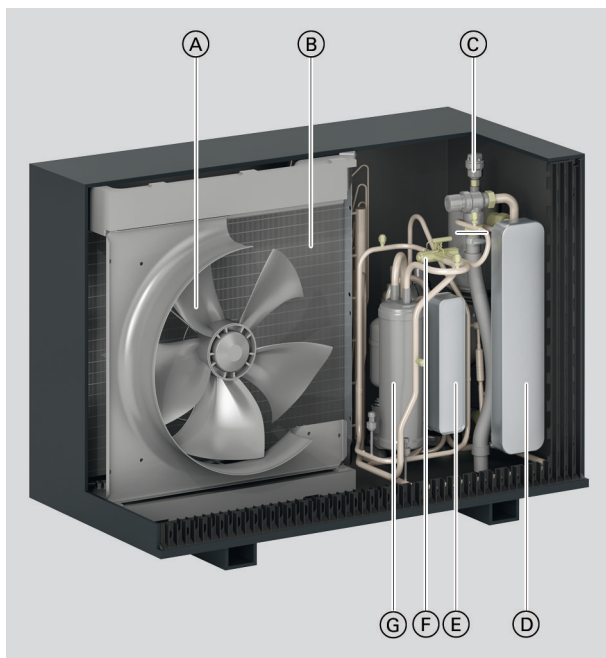
## Zalety

### Moduł wewnętrzny



- Ⓐ Zintegrowany zasobnik buforowy wody grzewczej
- Ⓑ Naczynie wzbiorcze
- Ⓒ 3/2-drogowy zawór mieszający do funkcji hybrydowej
- Ⓓ 4/3-drogowy zawór przełączny
- Ⓔ Pompa obiegu wtórnego (wysokowydajna pompa obiegowa)
- Ⓕ Zawór bezpieczeństwa
- Ⓖ Regulator pompy ciepła z Hybrid Pro Control

### 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 mimosrodowa z podwójnym tłokiem i regulacją mocy

- Typ HAWO-M-AC 252.A04 do A08
- Typ HAWO-M-AC-AF 252.A04 do A08

## Zalety (ciąg dalszy)

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



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

- Moduły zewnętrzne 230 V~  
Typ HAWO-M-AC 252.A10 do A13  
Typ HAWO-M-AC-AF 252.A10 do A13
- Moduły zewnętrzne 400 V~  
Typ HAWO-AC 252.A10 do A13  
Typ HAWO-AC-AF 252.A10 do A13
- Niskie koszty eksploatacji dzięki wysokiemu współczynnikowi COP (Coefficient of Performance) wg EN 14511: do 5,3 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 samooptrymalizacji 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

- Bardzo cicha praca dzięki Advanced acoustics design+ (AAD+)
- Połączenie z Internetem dzięki wbudowanemu modemu 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
- Łatwy w obsłudze regulator z adaptacją punktu dwusystemowego Hybrid Pro Control do optymalnej regulacji obu urządzeń grzewczych.

## Stan fabryczny

### Moduł wewnętrzny

- Wbudowany 4/3-drogowy zawór przełączny ogrzewania/podgrzewu ciepłej wody użytkowej/obejścia
- Wbudowana wysokowydajna pompa obiegowa dla obiegu wtórnego/grzewczego/chłodzącego 1
- Zintegrowana hydraulika hybrydowa i złącza do sterowania zewnętrznym urządzeniem grzewczym

- Wbudowany zasobnik buforowy wody grzewczej 16 l
- Wbudowany zawór bezpieczeństwa i manometr cyfrowy
- Sterowany pogodowo regulator pompy ciepła z Hybrid Pro Control i czujnikiem temperatury zewnętrznej
- Czujnik przepływu objętościowego
- Uchwyt ścienny, standardowe rury przyłączeniowe
- Naczynie wzbiorcze 18 l

## Zalety (ciąg dalszy)

### Moduł zewnętrzny

- Sprężarka sterowana inwerterem, 4-drogowy zawór przełączny, elektroniczny zawór rozprężny, parownik, skraplacz, wentylator EC
- Z napełnienie czynnikiem chłodniczym R290

- Filtr wody grzewczej przed skraplaczem
- Uchwyt transportowy
- Typy HAWO(-M)-AC-AF:  
Ze zintegrowanym dodatkowym ogrzewaniem elektrycznym do wanny zbiorczej kondensatu

### Przeгляд typów

Typ	§§* zintegrowane	§§* przez zasobnik buforowy	Napięcie znamionowe		Ogrzewanie wanny zbiorczej kondensatu
			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
HAWO-AC 252.A	1	1 do 4	230 V~	400 V~	<input type="checkbox"/>
HAWO-M-AC 252.A	1	1 do 4	230 V~	230 V~	<input type="checkbox"/>
HAWO-AC-AF 252.A	1	1 do 4	230 V~	400 V~	<input checked="" type="checkbox"/>
HAWO-M-AC-AF 252.A	1	1 do 4	230 V~	230 V~	<input checked="" type="checkbox"/>

§§\* Obiegi grzewcze/chłodzące

Regulator / Układ elektroniczny modułu wewnętrznego

Moduł zewnętrzny

Wyposażenie dodatkowe

Zintegrowane

## Dane techniczne

### Dane techniczne

#### Pompy ciepła z modułem zewnętrznym 230 V~

Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF	252.A04	252.A06	252.A08	252.A10	252.A13
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A2/W35)</b>					
Znamionowa moc grzewcza kW	2,5	3,1	4,0	5,8	6,7
Prędkość obrotowa wentylatora obr./min	376	401	447	425	440
Pobór mocy elektrycznej kW	0,63	0,78	1,08	1,31	1,68
Stopień efektywności $\epsilon$ w trybie grzewczym (COP)	4,00	4,00	3,70	4,46	3,98
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
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)</b>					
Znamionowa moc grzewcza kW	4,0	4,8	5,6	7,3	8,1
Prędkość obrotowa wentylatora 1/min	412	443	482	430	440
Przepływ objętościowy powietrza m <sup>3</sup> /h	1813	1954	2125	4045	4188
Pobór mocy elektrycznej kW	0,78	0,94	1,14	1,38	1,56
Stopień efektywności $\epsilon$ w trybie grzewczym (COP)	5,1	5,1	4,9	5,31	5,21
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
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W35)</b>					
Znamionowa moc grzewcza kW	3,8	5,6	6,5	9,7	11,1
Pobór mocy elektrycznej kW	1,19	1,87	2,41	3,07	3,75
Stopień efektywności $\epsilon$ w trybie grzewczym (COP)	3,2	3,0	2,7	3,16	2,97
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W55)</b>					
Znamionowa moc grzewcza kW	3,5	5,2	6,2	9,2	10,6
Pobór mocy elektrycznej kW	1,58	2,39	2,97	4,31	4,60
Stopień efektywności $\epsilon$ w trybie grzewczym (COP)	2,2	2,2	2,1	2,1	2,3
<b>Dane dotyczące wydajności w trybie grzewczym wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (przeciętne warunki klimatyczne)</b>					
<b>Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)</b>					
- Efektywność energetyczna $\eta_S$ %	189	183	176	197	195
- Znamionowa moc grzewcza $P_{rated}$ kW	4,1	5,4	6,5	10,0	12,5
- Sezonowy stopień efektywności (SCOP)	4,8	4,7	4,5	5,01	4,96
<b>Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)</b>					
- Efektywność energetyczna $\eta_S$ %	143	141	140	152	154
- Znamionowa moc grzewcza $P_{rated}$ kW	3,8	5,1	6,2	9,6	12,2
- Sezonowy stopień efektywności (SCOP)	3,7	3,6	3,6	3,87	3,93
<b>Klasa efektywności energetycznej wg rozporządzenia UE nr 813/2013</b>					
<b>Ogrzewanie, przeciętne warunki klimatyczne</b>					
- Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
- Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)	A++	A++	A++	A+++	A+++
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W7)</b>					
Znamionowa wydajność chłodzenia kW	2,6	3,0	3,4	3,9	5,6
Prędkość obrotowa wentylatora obr./min	—	—	—	550	550
Pobór mocy elektrycznej kW	0,87	1,00	1,13	1,18	1,65
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)	3,0	3,0	3,0	3,3	3,4
Regulacja mocy kW	1,8 do 4,0	1,8 do 4,8	1,8 do 5,0	od 3,9 do 6,4	od 4,2 do 7,7
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W7)</b>					
Znamionowa wydajność chłodzenia $P_{rated}$ kW	2,95	3,6	4,4	6,19	7,56
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)	3,8	3,9	4,0	3,8	4

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF	252.A04	252.A06	252.A08	252.A10	252.A13	
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W18)</b>						
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	4,0	5,0	6,0	6,3	7,9
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	—	—	—	550	550
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,85	1,14	1,46	1,19	1,65
Stożek efektywności w trybie chłodzenia (EER)		4,7	4,4	4,1	5,3	4,8
Regulacja mocy	kW	3,2 do 4,0	3,2 do 5,5	3,2 do 6,7	od 6,3 do 12,9	od 6,6 do 14,1
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W18)</b>						
Znamionowa wydajność chłodzenia $P_{rated}$	kW	4,6	5,6	6,9	8,96	10,65
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		4,5	4,7	4,9	7,4	7,1
<b>Temperatura powietrza na wlocie</b>						
Tryb chłodzenia						
– Min.	°C	10	10	10	10	10
– Maks.	°C	45	45	45	45	45
Tryb grzewczy						
– Min.	°C	–20	–20	–20	–20	–20
– Maks.	°C	40	40	40	40	40
<b>Woda grzewcza (obieg wtórny)</b>						
Pojemność bez naczynia zbiorczego	l	18	18	18	18	18
Minimalny przepływ objętościowy w obiegu pompy ciepła ( odszraniane )	l/h	1000	1000	1000	1000	1000
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70	70	70	70
<b>Parametry elektryczne modułu zewnętrznego</b>						
Napięcie znamionowe 1/N/PE 230 V/50 Hz						
Maks. prąd roboczy	A	15	15,5	16	20	20
cos φ		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Prąd rozruchowy sprężarki, regulowany przez inwerter	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Prąd rozruchowy sprężarki przy zablokowanym wirniku	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Bezpiecznik	A	B16A	B16A	B16A	B25A	B25A
Stożek ochrony		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
<b>Parametry elektryczne modułu wewnętrznego</b>						
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						
<b>Maks. pobór mocy elektrycznej</b>						
<b>Moduł zewnętrzny</b>						
– Wentylator	W	140	140	140	2 x 140	2 x 140
– Regulator/moduł elektroniczny	kW	3,5	3,6	3,7	4,8	5,4
<b>Moduł wewnętrzny</b>						
– Wbudowana pompa obiegu wtórnego/ pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 1 (PWM)	W	60	60	60	60	60
– Wskaźnik efektywności energetycznej EEI pomp obiegowych		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Regulator/moduł elektroniczny	W	5	5	5	5	5
– Maks. moc przyłączeniowa elementów roboczych 230 V~	W	1000	1000	1000	1000	1000



## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF	252.A04	252.A06	252.A08	252.A10	252.A13
<b>Mobilna transmisja danych</b>					
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		
<b>Obieg chłodniczy</b>					
Czynnik roboczy	R290	R290	R290	R290	R290
– Armatura zabezpieczająca	A3	A3	A3	A3	A3
– Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,2	1,2	2	2
– Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)*1		0,02	0,02	0,02	0,02
– Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	0,000024	0,000024	0,000024	0,00004
Sprężarka (całkowicie hermetyczna)	Typ	Podwójny tłok mimośrodowy			
– Olej w sprężarce	Typ	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68
– Ilość oleju w sprężarce	l	0,840 ±0,020	0,840 ±0,020	0,840 ±0,020	1,150 ±0,020
Dopuszczalne ciśnienie robocze					
– Strona wysokiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03
– Strona niskiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03
<b>Wymiary modułu zewnętrznego</b>					
Długość całkowita	mm	600	600	600	600
Szerokość całkowita	mm	1144	1144	1144	1144
Wysokość całkowita	mm	841	841	841	1382
<b>Wymiary modułu wewnętrznego</b>					
Długość całkowita	mm	360	360	360	360
Szerokość całkowita	mm	600	600	600	600
Wysokość całkowita	mm	920	920	920	920
<b>Masa całkowita</b>					
Moduł wewnętrzny					
– Pusty	kg	57	57	57	57
– Napelnięty (maks.)	kg	91	91	91	91
Moduł zewnętrzny					
	kg	162	162	162	215
<b>Dopuszczalne ciśnienie robocze po stronie obiegu wtórnego</b>					
	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Przyłącza z rurami przyłączeniowymi</b>					
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej 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
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
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
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej do zewnętrznego urządzenia grzewczego (np. kotła grzewczego)	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
<b>Długość przewodu połączeniowego modułu wewnętrznego z — modułem zewnętrznym</b> (hydrauliczny zestaw przyłączeniowy)	m	5 do 20	5 do 20	5 do 20	5 do 20
<b>Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego</b> 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)	49	49	49	54
– Maks.	dB(A)	55	57	58	59
– Praca z redukcją odgłosów (stopień 2)	dB(A)	49	49	49	54

\*1 Zgodnie z szóstym sprawozdaniem oceniającym przyjętym przez Międzynarodowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC)

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF	252.A04	252.A06	252.A08	252.A10	252.A13
<b>Wymagania dotyczące zewnętrznej wytwornicy ciepła/kotła grzewczego (w gestii inwestora)</b>					
Maks. znamionowa moc grzewcza	kW	36	36	36	36
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70	70	70
<b>Zewnętrzne urządzenie grzewcze: (w gestii inwestora)</b>					
Maks. znamionowa moc grzewcza	kW				36
Maks. temperatura na zasilaniu	°C				70
<b>Pompy ciepła z modułem zewnętrznym 400 V~</b>					
Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF	252.A10		252.A13		
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A2/W35)</b>					
Znamionowa moc grzewcza	kW	5,8	6,7		
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	425	440		
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,31	1,68		
Stopień efektywności $\epsilon$ w trybie grzewczym (COP)		4,46	3,98		
Regulacja mocy	kW	2,2 do 11,0	2,6 do 12,3		
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)</b>					
Znamionowa moc grzewcza	kW	7,3	8,1		
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	430	440		
Przepływ objętościowy powietrza	m <sup>3</sup> /h	4045	4188		
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,38	1,56		
Stopień efektywności $\epsilon$ w trybie grzewczym (COP)		5,31	5,21		
Regulacja mocy	kW	2,6 do 12,0	3,0 do 13,4		
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W35)</b>					
Znamionowa moc grzewcza	kW	9,7	11,1		
Pobór mocy elektrycznej	kW	3,07	3,75		
Stopień efektywności $\epsilon$ w trybie grzewczym (COP)		3,16	2,97		
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W55)</b>					
Znamionowa moc grzewcza	kW	6,75	7,56		
Pobór mocy elektrycznej	kW	2,27	2,33		
Stopień efektywności $\epsilon$ w trybie grzewczym (COP)		2,97	3,4		
<b>Dane dotyczące wydajności w trybie grzewczym wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (przeciętne warunki klimatyczne)</b>					
<b>Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)</b>					
– Efektywność energetyczna $\eta_s$	%	197	195		
– Znamionowa moc grzewcza $P_{rated}$	kW	10,0	12,5		
– Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		5,01	4,96		
<b>Zastosowanie średniotemperaturowe (W55)</b>					
– Efektywność energetyczna $\eta_s$	%	152	154		
– Znamionowa moc grzewcza $P_{rated}$	kW	9,6	12,2		
– Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		3,87	3,93		
<b>Klasa efektywności energetycznej wg rozporządzenia UE nr 813/2013</b>					
<b>Ogrzewanie, przeciętne warunki klimatyczne</b>					
– Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)		A+++	A+++		
– Zastosowanie średniotemperaturowe (W55)		A+++	A+++		
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W7)</b>					
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	3,90	5,60		
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	550	550		
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,18	1,65		
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)		3,30	3,40		
Regulacja mocy	kW	od 3,9 do 6,4	od 4,2 do 7,7		
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W7)</b>					
Znamionowa wydajność chłodzenia $P_{rated}$	kW	6,19	7,56		
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		3,8	4,0		





## Dane techniczne (ciąg dalszy)

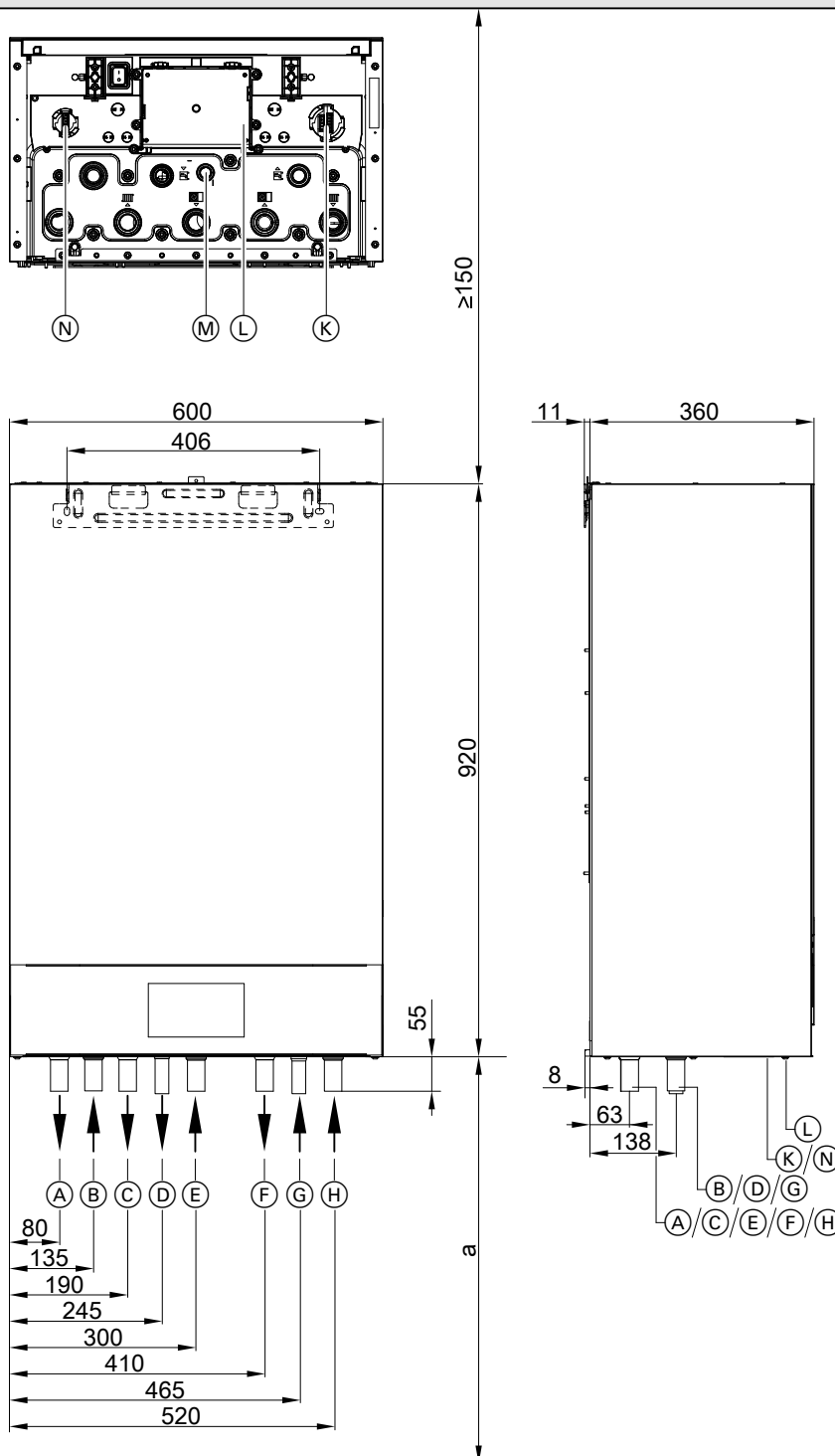
Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF		252.A10	252.A13
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W18)</b>			
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	6,50	8,20
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	550	550
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,23	1,67
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)		5,30	4,90
Regulacja mocy	kW	od 6,5 do 13,0	od 6,8 do 15,1
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W18)</b>			
Znamionowa wydajność chłodzenia $P_{rated}$	kW	8,96	10,65
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		7,4	7,1
<b>Temperatura powietrza na wlocie</b>			
Tryb chłodzenia			
– Min.	°C	10	10
– Maks.	°C	45	45
Tryb grzewczy			
– Min.	°C	-20	-20
– Maks.	°C	40	40
<b>Woda grzewcza (obieg wtórny)</b>			
Pojemność bez naczynia wzbiorczego	l	18	18
Minimalny przepływ objętościowy w obiegu pompy ciepła ( odszraniane )	l/h	1000	1000
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70
<b>Parametry elektryczne modułu zewnętrznego</b>			
Napięcie znamionowe		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Maks. prąd roboczy	A	18	18
Cos $\phi$		0,92	0,92
Prąd rozruchowy sprężarki, regulowany przez inwerter	A	< 10	< 10
Prąd rozruchowy sprężarki przy zablokowanym wirniku	A	< 10	< 10
Bezpiecznik		B16A	B16A
Stopień ochrony		IP X4	IP X4
<b>Parametry elektryczne modułu wewnętrznego</b>			
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			
<b>Maks. pobór mocy elektrycznej</b>			
<b>Moduł zewnętrzny</b>			
– Wentylator	W	2 x 140	2 x 140
– Regulator/moduł elektroniczny	kW	4,8	5,4
<b>Moduł wewnętrzny</b>			
– Wbudowana pompa obiegu wtórnego/pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 1 (PWM)	W	60	60
– Wskaźnik efektywności energetycznej EEI pomp obiegowych		≤ 0,2	≤ 0,2
– Regulator/moduł elektroniczny	W	5	5
– Maks. moc przyłączeniowa elementów roboczych 230 V~	W	1000	1000
<b>Mobilna transmisja danych</b>			
<b>WLAN</b>			
– Standard transmisji danych		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Zakres częstotliwości	MHz	2000 do 2483,5	2000 do 2483,5
– Maks. moc nadawcza	dBm	+15	+15
<b>Nadajnik radiowy Low-Power</b>			
– Standard transmisji danych		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Zakres częstotliwości	MHz	2000 do 2483,5	2000 do 2483,5
– Maks. moc nadawcza	dBm	+6	+6
<b>Service-Link</b>			
– Standard transmisji danych		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Zakres częstotliwości pasma 3	MHz	1710 do 1785	1710 do 1785
– Zakres częstotliwości pasma 8	MHz	880 do 915	880 do 915
– Zakres częstotliwości pasma 20	MHz	832 do 862	832 do 862
– Maks. moc nadawcza	dBm	+23	+23

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF		252.A10	252.A13
<b>Obieg chłodniczy</b>			
Czynnik roboczy		R290	R290
– Armatura zabezpieczająca		A3	A3
– Ilość czynnika chłodniczego	kg	2	2
– Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)* <sup>2</sup>		0,02	0,02
– Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	0,00004	0,00004
Sprężarka (całkowicie hermetyczna)	Typ	Podwójny tłok mi- mośrodotowy	Podwójny tłok mi- mośrodotowy
– Olej w sprężarce	Typ	HAF68	HAF68
– Ilość oleju w sprężarce	l	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Dopuszczalne ciśnienie robocze			
– Strona wysokiego ciśnienia	bar	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03
– Strona niskiego ciśnienia	bar	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03
<b>Wymiary modułu zewnętrznego</b>			
Długość całkowita	mm	600	600
Szerokość całkowita	mm	1144	1144
Wysokość całkowita	mm	1382	1382
<b>Wymiary modułu wewnętrznego</b>			
Długość całkowita	mm	360	360
Szerokość całkowita	mm	600	600
Wysokość całkowita	mm	920	920
<b>Masa całkowita</b>			
Moduł wewnętrzny			
– Pusty	kg	57	57
– Napełniony (maks.)	kg	91	91
Moduł zewnętrzny	kg	221	221
<b>Dopuszczalne ciśnienie robocze po stronie obiegu wtórnego</b>			
	bar	3	3
	MPa	0,3	0,3
<b>Przyłącza z rurami przyłączeniowymi</b>			
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej lub zewnętrznego zasobnika buforowego	mm	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
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej modułu zewnętrznego	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej do zewnętrznego urządzenia grzewczego (np. kotła grzewczego)	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
<b>Długość przewodu połączeniowego modułu wewnętrznego z — modułem zew- nętrznym (hydrauliczny zestaw przyłączeniowy)</b>			
	m	5 do 20	5 do 20
<b>Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego przy znamionowej mocy grzewczej (pomiar w oparciu o normę EN 12102/EN ISO 3744)</b>			
Szacowany całkowity poziom mocy akustycznej przy A7/W55			
– ErP	dB(A)	54	54
– Maks.	dB(A)	58	59
– Eksploatacja z redukcją hałasu	dB(A)	54	54
<b>Wymagania dotyczące zewnętrznej wytwornicy ciepła/kotła grzewczego (w gestii inwestora)</b>			
Maks. znamionowa moc grzewcza	kW	36	36
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70
<b>Zewnętrzne urządzenie grzewcze: (w gestii inwestora)</b>			
Maks. znamionowa moc grzewcza	kW		36
Maks. temperatura na zasilaniu	°C		70

\*<sup>2</sup> Zgodnie z szóstym sprawozdaniem oceniającym przyjętym przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC)

**Wymiary modułu wewnętrznego**



- a Min. wysokość montażowa  
W zależności od pozycji montażowej modułu obsługowego
- (A) Woda grzewcza **do** zewnętrznej wytwornicy ciepła/ kotła grzewczego, przyłącze Cu 28 x 1,0 mm
- (B) Woda grzewcza z zewnętrznej wytwornicy ciepła / kotła grzewczego, przyłącze Cu 28 x 1,0 mm
- (C) Zasilanie obiegu wtórnego (obieg grzewczy/chłodziący 1/ zewnętrzny zasobnik buforowy), przyłącze Cu 28 x 1,0 mm
- (D) Zasilanie pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej (po stronie wody grzewczej), przyłącze Cu 22 x 1,0 mm
- (E) Woda grzewcza z modułu zewnętrznego, przyłącze Cu 28 x 1,0 mm
- (F) Woda grzewcza **do** modułu zewnętrznego, przyłącze Cu 28 x 1,0 mm
- (G) Powrót z pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej (po stronie wody grzewczej), przyłącze Cu 22 x 1,0 mm

6204573

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

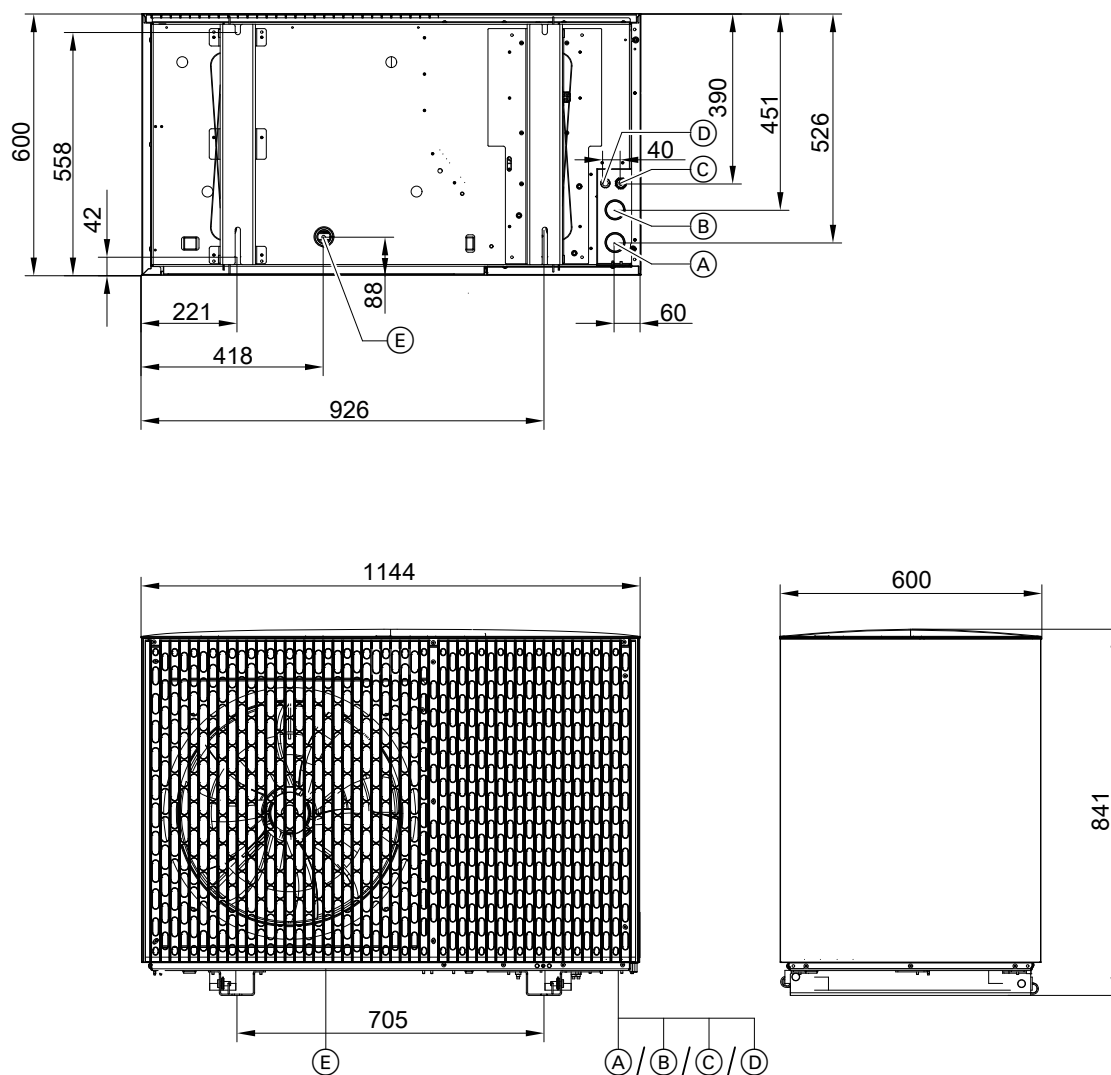
- (H) Powrót z obiegu wtórnego (obieg grzewczy/chłodzący 1/ zewnętrzny zasobnik buforowy), przyłącze Cu 28 x 1,0 mm
- (L) Skrzynka przyłączeniowa 230 V~
- (K) Gniazda przyłączeniowe niskiego napięcia < 42 V
- (M) Przewód odpływowy z zaworu bezpieczeństwa
- (N) Gniazdo przyłączeniowe niskiego napięcia < 42 V

### Min. wysokość montażowa a

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

### Wymiary modułu zewnętrznego z 1 wentylatorem, 230 V~

- Typ HAWO-M-AC 252.A04 do A08
- Typ HAWO-M-AC-AF 252.A04 do A08

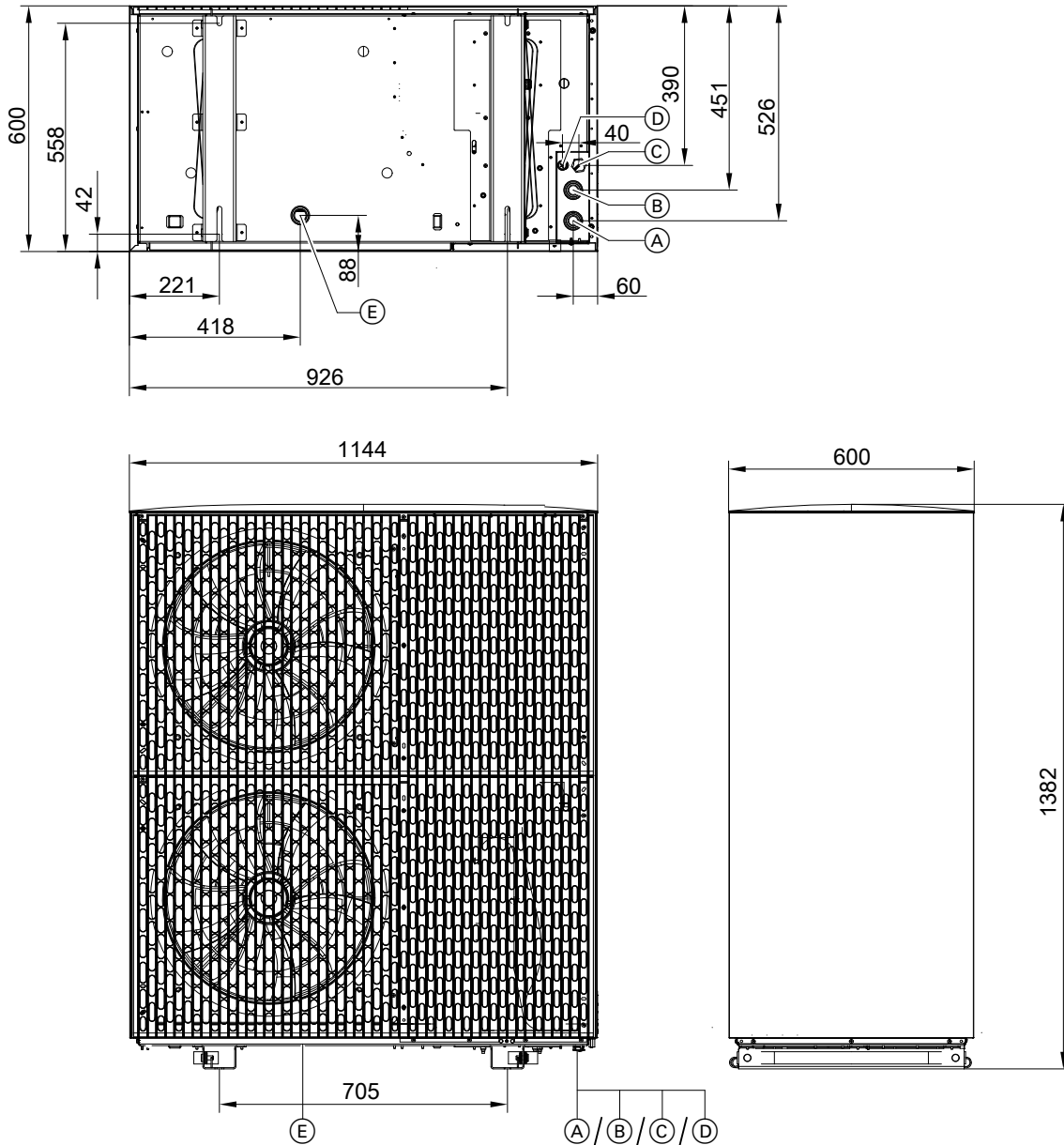


- (A) Woda grzewcza **do** modułu wewnętrznego (wylot wody grzewczej): złącze wtykowe do Cu 28 x 1,0 mm
- (B) Woda grzewcza **z** modułu wewnętrznego (wlot wody grzewczej): złącze wtykowe do Cu 28 x 1,0 mm
- (C) Zasilający przewód elektryczny
- (D) Przewód komunikacyjny magistrali CAN (wyposażenie dodatkowe)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

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

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

- Moduły zewnętrzne 230 V~  
Typ HAWO-M-AC 252.A10 do A13  
Typ HAWO-M-AC-AF 252.A10 do A13
- Moduły zewnętrzne 400 V~  
Typ HAWO-AC 252.A10 do A13  
Typ HAWO-AC-AF 252.A10 do A13



- (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

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](mailto:serwis@viessmann.pl)  
[www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl)

6204573