

## Dane techniczne

## Pompy ciepła z modułem zewnętrznym 400 V~

Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF		252.A10	252.A13	252.A16	252.A19
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A2/W35)</b>					
Znamionowa moc grzewcza	kW	5,8	6,7	7,6	8,6
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	425	440	483	520
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,31	1,68	1,76	2,13
Stopień efektywności w trybie grzewczym (COP)		4,46	3,98	4,30	4,06
Regulacja mocy	kW	2,2 do 11,0	2,6 do 12,3	6,28 do 12,80	6,27 do 13,20
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)</b>					
Znamionowa moc grzewcza	kW	7,3	8,1	8,5	9,0
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	430	440	422	432
Przepływ objętościowy powietrza	m <sup>3</sup> /h	4045	4188	3608	3693
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,38	1,56	1,60	1,71
Stopień efektywności w trybie grzewczym (COP)		5,31	5,21	5,31	5,27
Regulacja mocy	kW	2,6 do 12,0	3,0 do 13,4	7,4 do 17,1 <sup>*1</sup>	7,4 do 18,5 <sup>*1</sup>
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W35)</b>					
Znamionowa moc grzewcza	kW	9,7	11,1	11,7	12,3
Pobór mocy elektrycznej	kW	3,07	3,75	4,0	4,24
Stopień efektywności w trybie grzewczym (COP)		3,16	2,97	2,95	2,87
<b>Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W55)</b>					
Znamionowa moc grzewcza	kW	9,18	10,6	11,8	12,5
Pobór mocy elektrycznej	kW	4,31	4,6	5,13	5,6
Stopień efektywności w trybie grzewczym (COP)		2,13	2,3	2,3	2,2
<b>Dane dotyczące wydajności w trybie grzewczym wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (przeciętne warunki klimatyczne)</b>					
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)					
▪ Efektywność energetyczna $\eta_s$	%	197	195	190	191
▪ Znamionowa moc grzewcza $P_{rated}$	kW	10,0	12,5	13,3	13,6
▪ Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		5,01	4,96	4,84	4,86
Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)					
▪ Efektywność energetyczna $\eta_s$	%	152	154	153	152
▪ Znamionowa moc grzewcza $P_{rated}$	kW	9,6	12,2	12,1	13,2
▪ Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		3,87	3,93	3,92	3,88
<b>Klasa efektywności energetycznej wg rozporządzenia UE nr 813/2013</b>					
Ogrzewanie, przeciętne warunki klimatyczne					
▪ Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++
▪ Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)		A+++	A+++	A+++	A+++

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF		252.A10	252.A13	252.A16	252.A19
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W7)</b>					
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	3,90	5,60	6,58	7,38
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	550	550	—	—
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,18	1,65	1,72	1,96
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)		3,30	3,40	3,83	3,78
Regulacja mocy	kW	od 3,9 do 6,4	od 4,2 do 7,7	6,41 do 11,80	7,19 do 13,30
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W7)</b>					
Znamionowa wydajność chłodzenia $P_{rated}$	kW	6,53	8,00	11,90	13,30
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		4,59	4,77	4,38	4,48
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W18)</b>					
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	6,50	8,20	9,49	10,54
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	550	550	—	—
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,23	1,67	1,77	2,03
Stopień efektywności w trybie chłodzenia (EER)		5,30	4,90	5,37	5,20
Regulacja mocy	kW	od 6,5 do 13,0	od 6,8 do 15,1	9,49 do 16,80	10,5 do 18,7
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia w średnich temperaturach (A35/W18)</b>					
Znamionowa wydajność chłodzenia $P_{rated}$	kW	9,05	11,00	16,80	18,70
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		6,65	6,78	5,73	5,68
<b>Temperatura powietrza na wlocie</b>					
Tryb chłodzenia					
▪ Min.	°C	10	10	10	10
▪ Maks.	°C	45	45	45	45
Tryb grzewczy					
▪ Min.	°C	-20	-20	-20	-20
▪ Maks.	°C	40	40	40	40
<b>Woda grzewcza (obieg wtórny)</b>					
Pojemność bez naczynia wzbiorczego	l	18	18	18	18
Minimalny przepływ objętościowy obiegu pompy ciepła (podczas odszraniania)	l/h	1000	1000	1000	1000
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70	70	70

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF		252.A10	252.A13	252.A16	252.A19
<b>Parametry elektryczne modułu zewnętrznego</b>		3/N/PE 400 V/50 Hz			
Napięcie znamionowe					
Maks. prąd roboczy	A	12	12	14	14
Cos φ		0,96	0,96	0,85	0,85
Prąd rozruchowy sprężarki, regulowany przez inwerter	A	< 10	< 10	< 10	< 10
Prąd rozruchowy sprężarki przy zablokowanym wirniku	A	< 10	< 10	< 10	< 10
Bezpiecznik		B16A	B16A	B16A	B16A
Stopień ochrony		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
<b>Parametry elektryczne modułu wewnętrznego</b>		1/N/PE 230 V/50 Hz			
Moduł elektroniczny		1 x B16A			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Napięcie znamionowe</li> <li>▪ Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego</li> <li>▪ Zabezpieczenie wewnętrzne</li> </ul>		T 6,3 A H/250 V			
<b>Maks. pobór mocy elektrycznej</b>					
<b>Moduł zewnętrzny</b>					
▪ Wentylator	W	2 x 140	2 x 140	2 x 170	2 x 170
▪ Łącznie	kW	4,8	5,4	7,2	7,2
<b>Moduł wewnętrzny</b>					
▪ Wbudowana pompa obiegu wtórnego/pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 1 (PWM)	W	63	63	63	63
▪ Wskaźnik efektywności energetycznej EEE pompy obiegowej		≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20
▪ Regulator / Moduł elektroniczny maks.	W	65	65	65	65
▪ Znamionowy pobór mocy regulatora/modułu elektronicznego	W	5	5	5	5
▪ Maks. moc przyłączeniowa elementów roboczych 230 V~	W	1000	1000	1000	1000

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF		252.A10	252.A13	252.A16	252.A19
<b>Transmisja danych komórkowych</b>					
WLAN					
▪ Standard transmisji danych		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
▪ Zakres częstotliwości	MHz	2400 do 2483,5	2400 do 2483,5	2400 do 2483,5	2400 do 2483,5
▪ Maks. moc nadawcza	dBm	+15	+15	+15	+15
Nadajnik radiowy Low-Power					
▪ Standard transmisji danych		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
▪ Zakres częstotliwości	MHz	2400 do 2483,5	2400 do 2483,5	2400 do 2483,5	2400 do 2483,5
▪ Maks. moc nadawcza	dBm	+6	+6	+6	+6
Service-Link					
▪ Standard transmisji danych		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
▪ Zakres częstotliwości 3	MHz	1710 do 1785	1710 do 1785	1710 do 1785	1710 do 1785
▪ Zakres częstotliwości 8	MHz	880 do 915	880 do 915	880 do 915	880 do 915
▪ Zakres częstotliwości 20	MHz	832 do 862	832 do 862	832 do 862	832 do 862
▪ Maks. moc nadawcza	dBm	+23	+23	+23	+23
<b>Obieg chłodniczy</b>					
Czynnik roboczy					
▪ Armatura zabezpieczająca		R290 A3	R290 A3	R290 A3	R290 A3
▪ Objętość napełnienia	kg	2	2	2	2
▪ Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) <sup>2</sup>		0,02	0,02	0,02	0,02
▪ Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
Sprężarka (całkowicie hermetyczna)					
	Typ	Podwójny tłok mimośrodowy	Podwójny tłok mimośrodowy	Scroll	Scroll
▪ Olej w sprężarce	Typ	HAF68	HAF68	PAG	PAG
▪ Ilość oleju w sprężarce	l	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020	1,380 ±0,030	1,380 ±0,030
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	24,0	24,0
	MPa	3,03	3,03	2,40	2,40
<b>Wymiary modułu zewnętrznego</b>					
Długość całkowita	mm	600	600	680	680
Szerokość całkowita	mm	1144	1144	1144	1144
Wysokość całkowita	mm	1382	1382	1382	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

<sup>2</sup> Zgodnie z szóstym sprawozdaniem oceniającym przyjętym przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC AR6)

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF		252.A10	252.A13	252.A16	252.A19	
<b>Masa całkowita</b>						
Moduł wewnętrzny						
▪ Pusty	kg	57	57	57	57	
▪ Napęczniony (maks.)	kg	91	91	91	91	
Moduł zewnętrzny		kg	221	221	257	257
<b>Dopuszczalne ciśnienie robocze</b> po stronie wtórnej		bar	3	3	3	3
		MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Przyłącza</b> z rurami przyłączeniowymi						
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 — Moduł zewnętrzny</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)	54	54	48	48	
▪ Maks.	dB(A)	58	59	56	57	
▪ Eksploatacja z redukcją hałasu	dB(A)	54	54	49	50	
<b>Wymagania dotyczące zewnętrznego urządzenia grzewczego / kotła grzewczego</b> (w gestii inwestora)						
Maks. znamionowa moc grzewcza	kW	36	36	36	36	
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70	70	70	

## 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</b> wg EN 14511 (A2/W35)						
Znamionowa moc grzewcza	kW	2,5	3,1	4,0	5,8	6,7
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	376	401	447	425	440
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,63	0,78	1,08	1,31	1,68
Stopień efektywności 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

## 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 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	obr./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 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 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 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>						
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)						
▪ Efektywność energetyczna $\eta_s$	%	180	183	176	197	195
▪ Znamionowa moc grzewcza $P_{rated}$	kW	4,1	5,4	6,5	10,0	12,5
▪ Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		4,6	4,7	4,5	5,01	4,96
Zastosowanie średniotemperaturowe (W55)						
▪ Efektywność energetyczna $\eta_s$	%	130	141	140	152	154
▪ Znamionowa moc grzewcza $P_{rated}$	kW	3,8	5,1	6,2	9,6	12,2
▪ Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		3,3	3,6	3,6	3,87	3,93
<b>Klasa efektywności energetycznej wg rozporządzenia UE nr 813/2013</b>						
Ogrzewanie, przeciętne warunki klimatyczne						
▪ Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
▪ Zastosowanie średniotemperaturowe (W55)		A++	A++	A++	A+++	A+++

## 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/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	6,53	8,0
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		3,8	3,9	4,0	4,59	4,77
<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
Stopień 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	9,05	11,0
Sezonowy stopień efektywności chłodzenia (SEER)		4,5	4,7	4,9	6,65	6,78
<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 wzbiorczego	l	18	18	18	18	18
Minimalny przepływ objętościowy obiegu pompy ciepła (podczas odszraniania)	l/h	1000	1000	1000	1000	1000
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70	70	70	70

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF		252.A04	252.A06	252.A08	252.A10	252.A13
<b>Parametry elektryczne modułu zewnętrznego</b>						
Napięcie znamionowe		1/N/PE 230 V/50 Hz				
Maks. prąd roboczy	A	10	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
Stopień 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				
▪ Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego		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
▪ Łącznie	kW	2,3	3,6	3,7	4,8	5,4
<b>Moduł wewnętrzny</b>						
▪ Wbudowana pompa obiegu wtórnego/pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 1 (PWM)	W	63	63	63	63	63
▪ Wskaźnik efektywności energetycznej EEI pompy obiegowej		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
▪ Regulator / Moduł elektroniczny	W	65	65	65	65	65
▪ Znamionowy pobór mocy regulatora/modułu elektronicznego	W	5	5	5	5	5
▪ Maks. moc przyłączeniowa elementów roboczych 230 V~	W	1000	1000	1000	1000	1000
<b>Transmisja danych komórkowych</b>						
<b>WLAN</b>						
▪ Standard transmisji danych		IEEE 802.11 b/g/n				
▪ Zakres częstotliwości	MHz	2400 do 2483,5				
▪ Maks. moc nadawcza	dBm	+15				
Nadajnik radiowy Low-Power						
▪ Standard transmisji danych		IEEE 802.15.4				
▪ Zakres częstotliwości	MHz	2400 do 2483,5				
▪ Maks. moc nadawcza	dBm	+6				
<b>Service-Link</b>						
▪ Standard transmisji danych		LTE-CAT-NB1				
▪ Zakres częstotliwości 3	MHz	1710 do 1785				
▪ Zakres częstotliwości 8	MHz	880 do 915				
▪ Zakres częstotliwości 20	MHz	832 do 862				
▪ Maks. moc nadawcza	dBm	+23				



## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF		252.A04	252.A06	252.A08	252.A10	252.A13
<b>Obieg chłodniczy</b>						
Czynnik roboczy		R290	R290	R290	R290	R290
▪ Armatura zabezpieczająca		A3	A3	A3	A3	A3
▪ Objętość napełnienia	kg	1,2	1,2	1,2	2	2
▪ Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) <sup>3</sup>		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
▪ Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	0,000024	0,000024	0,000024	0,00004	0,00004
Sprężarka (całkowicie hermetyczna)	Typ	Podwójny tłok mimośrodowy				
▪ Olej w sprężarce	Typ	HAF68	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	1,150 ±0,020
Dopuszczalne ciśnienie robocze						
▪ Strona wysokiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
▪ Strona niskiego ciśnienia	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
<b>Wymiary modułu zewnętrznego</b>						
Długość całkowita	mm	600	600	600	600	600
Szerokość całkowita	mm	1144	1144	1144	1144	1144
Wysokość całkowita	mm	841	841	841	1382	1382
<b>Wymiary modułu wewnętrznego</b>						
Długość całkowita	mm	360	360	360	360	360
Szerokość całkowita	mm	600	600	600	600	600
Wysokość całkowita	mm	920	920	920	920	920
<b>Masa całkowita</b>						
Moduł wewnętrzny						
▪ Pusty	kg	57	57	57	57	57
▪ Napełniony (maks.)	kg	91	91	91	91	91
Moduł zewnętrzny						
	kg	162	162	162	215	215
<b>Dopuszczalne ciśnienie robocze po stronie wtórnej</b>						
	bar	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	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	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
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
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	Cu 28 x 1,0
<b>Długość przewodu połączeniowego modułu wewnętrznego — Moduł zewnętrzny</b> (hydrauliczny zestaw przyłączeniowy)	m	5 do 20	5 do 20	5 do 20	5 do 20	5 do 20

## Dane techniczne

### Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF		252.A04	252.A06	252.A08	252.A10	252.A13
<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	54
▪ Maks.	dB(A)	55	55	58	58	59
▪ Praca z redukcją hałasu (stopień 2)	dB(A)	49	49	49	54	54
<b>Wymagania dotyczące zewnętrznego urządzenia grzewczego / kotła grzewczego</b> (w gestii inwestora)						
Maks. znamionowa moc grzewcza	kW	36	36	36	36	36
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	70	70	70	70	70