

Dane techniczne
Pompy ciepła z modułem zewnętrznym 230 V

Typ AWOT-M-E/AWOT-M-E-AC		221.A04	221.A06	221.A08	221.A10	221.A13	221.A16
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A2/W35)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	2,61	3,11	4,04	5,01	5,92	6,47
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	600	600	650	600	600	600
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,73	0,82	1,02	1,27	1,48	1,79
Stopień efektywności ϵ (COP) w trybie grzewczym		3,57	3,78	3,96	3,96	4,01	3,61
Regulacja mocy	kW	2,0 do 4,10	2,4 do 5,5	2,8 do 7,0	4,4 do 9,6	4,8 do 10,2	5,2 do 10,7
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	3,96	4,83	5,62	7,01	7,85	8,64
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	600	600	650	600	600	600
Przepływ objętościowy powietrza	m ³ /h	2250	2250	2600	4500	4500	4500
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,87	1,02	1,19	1,49	1,66	1,90
Stopień efektywności ϵ (COP) w trybie grzewczym		4,56	4,72	4,71	4,69	4,72	4,54
Regulacja mocy	kW	2,4 do 4,2	3,0 do 6,0	3,5 do 7,5	5,5 do 12,6	6,0 do 13,7	6,4 do 14,3
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg EN 14511 (A-7/W35)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	3,81	5,70	6,67	8,69	9,50	11,03
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,31	1,96	2,31	2,77	3,09	3,90
Stopień efektywności ϵ (COP) w trybie grzewczym		2,91	2,91	2,89	3,14	3,07	2,83
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W7)							
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	600	600	650	900	900	900
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,83	1,15	1,38	1,85	2,26	2,69
Stopień efektywności EER w trybie chłodzenia		2,40	2,60	2,90	2,70	2,65	2,60
Regulacja mocy	kW	Do 3,9	Do 4,9	Do 6,2	Do 8,0	Do 9,0	Do 10,3
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia wg EN 14511 (A35/W18)							
Znamionowa wydajność chłodzenia	kW	4,00	5,00	6,00	7,00	8,20	9,20
Prędkość obrotowa wentylatora	obr./min	600	600	650	900	900	900
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,95	1,19	1,40	1,71	2,08	2,42
Stopień efektywności EER w trybie chłodzenia		4,20	4,20	4,30	4,10	3,95	3,80
Regulacja mocy	kW	Do 5,0	Do 6,0	Do 7,0	Do 11,0	Do 12,5	Do 13,9
Temperatura powietrza na wlocie							
Tryb chłodzenia (tylko typ AWOT-M-E-AC)							
- 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	35	35	35	35	35	35
Woda grzewcza (obieg wtórny)							
Minimalny przepływ objętościowy	l/h	700	700	700	1400	1400	1400
Pojemność minimalna instalacji grzewczej, bez możliwości odcięcia	l	50/40* ³	50/40* ³	50/40* ³	50/40* ³	50/40* ³	50/40* ³
Maks. zewnętrzna strata ciśnienia (RFH) przy minimalnym przepływie objętościowym	mbar kPa	700 70	700 70	700 70	400 40	400 40	400 40
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	60	60	60	60	60	60

Vitocal 222-A (ciąg dalszy)

Typ AWOT-M-E/AWOT-M-E-AC	221.A04	221.A06	221.A08	221.A10	221.A13	221.A16
Parametry elektryczne modułu zewnętrznego						
Napięcie znamionowe sprężarki	1/N/PE 230 V/50 Hz					
Maks. prąd roboczy sprężarki A	13,0	14,6	14,6	19,9	23,3	23,3
Cos φ	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Prąd rozruchowy sprężarki A	5	5	5	5	5	5
Bezpiecznik	B16A	B16A	B16A	B25A	B25A	B25A
Stopień ochrony	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Parametry elektryczne modułu wewnętrznego						
Regulator pompy ciepła/moduł elektroniczny						
– Napięcie znamionowe						
– Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego						
– Zabezpieczenie wewnętrzne						
Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej						
– Napięcie znamionowe						
1/N/PE 230 V/50 Hz						
T 6,3 A/250 V						
1/N/PE 230 V/50 Hz						
albo						
3/N/PE 400 V/50 Hz						
– Moc grzewcza kW	9	9	9	9	9	9
– Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego	3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
Maks. pobór mocy elektrycznej						
Wentylator W	45	45	115	2 x 115	2 x 115	2 x 115
Moduł zewnętrzny kW	2,85	3,20	3,30	4,55	5,08	5,08
Pompa wtórna (PWM) W	60	60	60	60	60	60
– Indeks efektywności energetycznej EEI	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Regulator/układ elektroniczny modułu zewnętrznego W	15	15	15	15	15	15
Regulator/układ elektroniczny modułu wewnętrznego W	10	10	10	10	10	10
Moc regulatora/układ elektroniczny modułu wewnętrznego W	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Obieg chłodniczy						
Czynnik roboczy	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Armatura zabezpieczająca	A1	A1	A1	A1	A1	A1
– Ilość czynnika chłodniczego kg	1,40	1,40	1,40	2,40	2,40	2,40
– Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)*4	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– CO ₂ -ekwiwalent t	2,7	2,7	2,7	4,6	4,6	4,6
Sprężarka (całkowicie hermetyczna) Typ	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
– Olej w sprężarce Typ	3 MAF POE	3 MAF POE	3 MAF POE	3 MAF POE	3 MAF POE	3 MAF POE
– Ilość oleju w sprężarce l	0,76	0,76	0,76	1,17	1,17	1,17
Dopuszczalne ciśnienie robocze						
– Strona wysokiego ciśnienia bar	43	43	43	43	43	43
MPa	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
– Strona niskiego ciśnienia bar	28	28	28	28	28	28
MPa	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Wbudowany pojemnościowy podgrzewacz cwu						
Pojemność l	220	220	220	220	220	220
Maks. objętość poboru przy temperaturze pobieranej wody 40°C, temperaturze zasilania 53°C i prędkości poboru 10 l/min l	290	290	290	290	290	290
Współczynnik mocy N _L zgodnie z normą DIN 4708	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Pobierana ilość cwu przy podanym współczynniku mocy N _L i podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C l/min	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
Maks. dopuszczalna temperatura ciepłej wody użytkowej °C	70	70	70	70	70	70

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

Vitocal 222-A (ciąg dalszy)

Typ AWOT-M-E/AWOT-M-E-AC		221.A04	221.A06	221.A08	221.A10	221.A13	221.A16
Wymiary modułu zewnętrznego							
Długość całkowita	mm	546	546	546	546	546	546
Szerokość całkowita	mm	1109	1109	1109	1109	1109	1109
Wysokość całkowita	mm	753	753	753	1377	1377	1377
Wymiary modułu wewnętrznego							
Długość całkowita	mm	681	681	681	681	681	681
Szerokość całkowita	mm	600	600	600	600	600	600
Wysokość całkowita	mm	1874	1874	1874	1874	1874	1874
Masa całkowita							
Moduł zewnętrzny	kg	102	102	103	145	145	145
Moduł wewnętrzny	kg	164	164	164	164	164	164
Moduł wewnętrzny z napełnionym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej	kg	384	384	384	384	384	384
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 obiegu wtórnego (z osprzętem przyłączeniowym, gwint wewnętrzny)							
Zasilanie wodą grzewczą	G	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Powrót wody grzewczej	G	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Ciepła woda użytkowa	G	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Zimna woda użytkowa	G	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Cyrkulacja cwu	G	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Zasilanie z modułu zewnętrznego (wylot wody grzewczej)	G	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Powrót do modułu zewnętrznego (wlot wody grzewczej)	G	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Długość przewodu połączeniowego modułu wewnętrznego — z modułem zewnętrznym (hydrauliczny zestaw przyłączeniowy)	m	1 do 20	1 do 20	1 do 20	1 do 20	1 do 20	1 do 20
Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego przy znamionowej mocy grzewczej (Pomiar w oparciu o normy EN 12102/ EN ISO 9614-2)							
Szacowany całkowity poziom mocy akustycznej							
– Przy A7 ^{±3} K/W55 ^{±5} K (maks.)	dB(A)	56	56	58	60	61	61
– Przy A7 ^{±3} K/W55 ^{±5} K w trybie nocnym	dB(A)	50	50	50	55	55	55
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 ⁺⁺
Podgrzew ciepłej wody użytkowej, profil poboru cwu (L)		A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺
Dane dotyczące mocy w trybie grzewczym wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (przeciętne warunki klimatyczne)							
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)							
– Efektywność energetyczna η_s	%	173	172	175	176	175	175
– Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW	5,38	5,59	6,82	9,32	9,99	10,61
– Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		4,40	4,38	4,46	4,47	4,46	4,46
Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)							
– Efektywność energetyczna η_s	%	124	125	127	129	130	130
– Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW	5,23	5,59	6,41	9,35	10,07	10,72
– Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		3,18	3,21	3,25	3,29	3,32	3,34
– Efektywność energetyczna podgrzewu cwu η_{wh}	%	119	119	119	117	117	117

Vitocal 222-A (ciąg dalszy)

Typ AWOT-M-E/AWOT-M-E-AC	221.A04	221.A06	221.A08	221.A10	221.A13	221.A16
Poziom mocy akustycznej wg ErP Poziom hałasu emitowanego przez moduł zewnętrzny: dB(A)	53	54	55	56	56	56

Wskazówka

Tryb nocny o mniejszej emisji hałasu można ustawić na regulatorze pompy ciepła na poziomie ustawień „Specjalista”.