

3.2 Dane techniczne

Dane techniczne

Pompy ciepła z modułem zewnętrznym 230 V~

Typ AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC:	221.C04	221.C06	221.C08	221.C10	221.C13	221.C16	
Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (A2/W35)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	2,61	3,10	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	0,84	1,02	1,27	1,48	1,79
Stopień efektywności ϵ (COP) w trybie grzewczym		3,57	3,67	3,96	3,96	4,01	3,61
Regulacja mocy	kW	2,0 do 4,1	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 grzewczej wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	3,96	4,75	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	1,03	1,19	1,49	1,66	1,90
Stopień efektywności ϵ (COP) w trybie grzewczym		4,56	4,60	4,71	4,69	4,72	4,54
Regulacja mocy	kW	2,4 do 4,2	3,0 do 6,3	3,5 do 7,5	5,5 do 12,6	6,0 do 13,7	6,4 do 14,3
Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (A-7/W35)							
Znamionowa moc grzewcza	kW	3,81	5,53	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	2,82	2,89	3,14	3,07	2,83
Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia zgodnie z normą 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	600	600	600
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 zgodnie z normą 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	1,48	1,67	2,02	2,36
Stopień efektywności EER w trybie chłodzenia		4,20	4,20	4,05	4,20	4,05	3,90
Regulacja mocy	kW	Do 5,0	Do 6,0	Do 7,0	Do 9,5	Do 11,5	Do 13,6
Temperatura powietrza na wlocie							
Chłodzenie (tylko typ AWBT-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 odciążenia	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	700	700	700	500	500	500
	kPa	70	70	70	50	50	50
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	60	60	60	60	60	60

*3 Przy zastosowaniu zasobnika buforowego wody grzewczej Vitocell 100-E, typ SVPA, nr zam. ZK03801 na powrocie obiegu wtórnego

Vitocal 222-S (ciąg dalszy)

Typ AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC:	221.C04	221.C06	221.C08	221.C10	221.C13	221.C16
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 (wewnętrzne)						
– Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego						
Przepływowo podgrzewacz wody grzewczej						
– Napięcie znamionowe						
1/N/PE 230 V/50 Hz T 6,3 A/250 V						
	1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A
1/N/PE 230 V/50 Hz albo 3/N/PE 400 V/50 Hz						
– Moc grzewcza kW	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
– 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						
– Armatura zabezpieczająca A1						
– Objętość napełnienia kg	1,80	1,80	2,39	3,60	3,60	3,60
– Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)* ⁴	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– Ekwiwalent CO ₂ t	3,46	3,46	4,60	6,93	6,93	6,93
– Ilość do uzupełnienia w przypadku przewodów o długości > 12 m do ≤ 30 m g/m	20	20	60	33	33	33
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

Vitocal 222-S (ciąg dalszy)

Typ AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC:	221.C04	221.C06	221.C08	221.C10	221.C13	221.C16
Zintegrowany 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	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
Maks. dopuszczalna temperatura ciepłej wody użytkowej °C	70	70	70	70	70	70
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	94	94	99	137	137	137
Moduł wewnętrzny kg	169	169	169	170	170	170
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 wewnętrznym)						
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 G	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Przyłącza przewodów czynnika chłodniczego						
Przewód cieczy						
– Rura Ø mm	6 x 1	6 x 1	10 x 1	10 x 1	10 x 1	10 x 1
– Moduł wewnętrzny UNF	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
– Moduł zewnętrzny UNF	7/16	7/16	5/8	5/8	5/8	5/8
Przewód gazu gorącego						
– Rura Ø mm	12 x 1	12 x 1	16 x 1	16 x 1	16 x 1	16 x 1
– Moduł wewnętrzny UNF	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8
– Moduł zewnętrzny UNF	¾	¾	7/8	7/8	7/8	7/8
Długość przewodu cieczy i przewodu gazu gorącego						
– Tryb grzewczy m	3 do 30	3 do 30	3 do 30	3 do 30	3 do 30	3 do 30
– Tryb chłodzenia m	3 do 30	3 do 30	3 do 25	3 do 30	3 do 30	3 do 30
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 $A_{7\pm 3K/W55\pm 5K}$ (maks.) dB(A)	56	56	58	60	61	61
– Przy $A_{7\pm 3K/W55\pm 5K}$ 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

5798410

Vitocal 222-S (ciąg dalszy)

Typ AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC:	221.C04	221.C06	221.C08	221.C10	221.C13	221.C16
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} %	107,8	107,8	107,8	104,9	104,9	104,9
Poziom mocy akustycznej wg ErP						
Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego 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”.