

## Dane techniczne

## Urządzenia 230 V

Typ AWBT-M/AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC		221.C0 4	221.C0 6	221.C0 8	221.C1 0	221.C1 3	221.C1 6
<b>Dane dotyczące mocy grzewczej według EN 14511 (A2/W35)</b>							
Znamionowa moc cieplna	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 $\epsilon$ (COP) w trybie grzewczym		3,57	3,67	3,96	3,96	4,01	3,61
Regulacja mocy	kW	2,30 do 4,20	3,00 do 5,70	3,50 do 7,00	4,00 do 9,50	4,50 do 10,30	5,00 do 11,80
<b>Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)</b>							
Znamionowa moc cieplna	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 <sup>3</sup> /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 $\epsilon$ (COP) w trybie grzewczym		4,56	4,60	4,71	4,69	4,72	4,54
Regulacja mocy	kW	3,20 do 5,70	3,80 do 6,60	4,60 do 8,50	5,00 do 12,60	5,00 do 13,70	5,50 do 14,30
<b>Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (A-7/W35)</b>							
Znamionowa moc cieplna	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 $\epsilon$ (COP) w trybie grzewczym		2,91	2,82	2,89	3,14	3,07	2,83
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia zgodnie z normą EN 14511 (A35/W7)</b>							
Znamionowa wydajność chłodnicza	kW	2,17	3,14	3,20	3,78	4,71	5,64
Prędkość obrotowa wentylatora	obr/min	600	600	650	600	600	600
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,97	1,27	1,18	1,70	2,00	2,28
Stopień efektywności (EER) w trybie chłodzenia		2,25	2,48	2,72	2,23	2,35	2,47
Regulacja mocy	kW	do 3,00	do 3,50	do 3,80	do 5,50	do 5,80	do 6,00
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia zgodnie z normą EN 14511 (A35/W18)</b>							
Znamionowa wydajność chłodnicza	kW	4,50	4,85	5,35	6,00	7,39	9,45
Prędkość obrotowa wentylatora	obr/min	600	600	650	600	600	600
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,32	1,34	1,40	1,66	1,99	2,82
Stopień efektywności (EER) w trybie chłodzenia		3,40	3,60	3,81	3,60	3,71	3,35
Regulacja mocy	kW	do 5,00	do 5,50	do 6,20	do 7,00	do 8,50	do 10,00

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

Typ AWBT-M/AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC		221.C0 4	221.C0 6	221.C0 8	221.C1 0	221.C1 3	221.C1 6
<b>Temperatura powietrza na wlocie</b>							
Chłodzenie (tylko typ AWBT-M-E-AC)							
▪ Min.	°C	15	15	15	15	15	15
▪ Maks.	°C	43	43	43	43	43	43
Tryb grzewczy							
▪ Min.	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20
▪ Maks.	°C	35	35	35	35	35	35
<b>Woda grzewcza (obieg wtórny)</b>							
Minimalny przepływ objętościowy	l/h	700	700	700	1400	1400	1400
Pojemność minimalna instalacji grzewczej, bez możliwości odcinania	l	50	50	50	50	50	50
Maks. zewnętrzna strata ciśnienia (RFH) przy minimalnym przepływie objętościowym	mbar kPa	705 70,5	705 70,5	705 70,5	500 50	500 50	500 50
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	60	60	60	60	60	60
<b>Parametry elektryczne modułu zewnętrznego</b>							
Napięcie znamionowe sprężarki		1/N/PE 230 V/50 Hz					
Maks. prąd roboczy sprężarki	A	13,0	14,6	14,6	19,3	23,3	23,3
Prąd rozruchowy sprężarki	A	15	15	15	15	15	15
Zabezpieczenie	A	16	16	16	25	25	25
Stopień ochrony		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
<b>Parametry elektryczne modułu wewnętrznego</b>							
Regulator pompy ciepła/moduł elektroniczny		1/N/PE 230 V/50 Hz					
▪ Napięcie znamionowe regulatora/układu elektronicznego		1 x B16A					
▪ Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego		T 6,3 A/250 V					
▪ Zabezpieczenie wewnętrzne							
Podgrzewacz przepływowy wody grzewczej		1/N/PE 230 V/50 Hz lub 3/N/PE 400 V/50 Hz					
▪ Typ AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC: Zamontowane fabrycznie		9					
▪ Typ AWBT-M: Wyposażenie dodatkowe		3 x B16A					
▪ Napięcie znamionowe							
▪ Moc grzewcza	kW						
▪ Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego							
<b>Maks. pobór mocy elektrycznej</b>							
Wentylator	W	45	45	115	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Moduł zewnętrzny	kW	2,85	3,20	3,30	4,36	5,08	5,08
Pompa wtórna (PWM)	W	60	60	60	60	60	60
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

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWBT-M/AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC		221.C0 4	221.C0 6	221.C0 8	221.C1 0	221.C1 3	221.C1 6
<b>Obieg chłodniczy</b>							
Czynnik roboczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
▪ Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,80	1,80	2,39	3,60	3,60	3,60
▪ Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
▪ Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	3,8	3,8	< 5,0	7,5	7,5	7,5
▪ 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					
▪ Olej w sprężarce	Typ	3 MAF POE					
▪ Ilość oleju w sprężarce	l	0,76	0,76	0,76	1,17	1,17	1,17
<b>Dopuszczalne ciśnienie robocze</b>							
▪ 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
<b>Wbudowany pojemnościowy podgrzewacz cwu</b>							
Pojemność	l	210	210	210	210	210	210
Maks. objętość pobieranej ciepłej wody użytkowej o temperaturze 40°C	l	290	290	290	290	290	290
Współczynnik poboru N <sub>L</sub> zgodnie z normą DIN 4708		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Pobierana ilość wody przy podanym współczynniku poboru N <sub>L</sub> 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
<b>Wymiary modułu zewnętrznego</b>							
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
<b>Wymiary modułu wewnętrznego</b>							
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
<b>Masa całkowita</b>							
Moduł zewnętrzny	kg	94	94	99	137	137	137
Moduł wewnętrzny							
▪ Typ AWBT-M	kg	168	168	168	169	169	169
▪ Typ AWBT-M-E/ AWBT-M-E-AC	kg	169	169	169	170	170	170
<b>Dopuszczalne ciśnienie robocze po stronie wtórnej</b>							
	bar	3	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

Typ AWBT-M/AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC		221.C0 4	221.C0 6	221.C0 8	221.C1 0	221.C1 3	221.C1 6
<b>Przyłącza obiegu wtórnego</b> (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	G	¾	¾	¾	¾	¾	¾
<b>Przyłącza przewodów czynnika chłodniczego</b>							
Przewód cieczy							
▪ Ø rury	mm	6 x 1	6 x 1	10 x 1	10 x 1	10 x 1	10 x 1
▪ Moduł wewnętrzny	UNF	⅝	⅝	⅝	⅝	⅝	⅝
▪ Moduł zewnętrzny	UNF	7/16	7/16	⅝	⅝	⅝	⅝
Przewód gazu gorącego							
▪ Ø rury	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
<b>Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego</b> przy znamionowej mocy cieplnej (pomiar w oparciu o normę 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
<b>Klasa efektywności energetycznej</b> wg rozporządzenia UE nr 811/2013							
Ogrzewanie, przeciętne warunki klimatyczne							
▪ Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
▪ Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)		A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
Podgrzew ciepłej wody użytkowej, profil poboru wody (L)							
		A	A	A	A	A	A
<b>Dane dot. mocy ogrzewania</b> wg rozporządzenia UE nr 811/2013 (przeciętne warunki klimatyczne)							
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)							
▪ Efektywność energetyczna η <sub>S</sub>	%	169	170	175	175	175	175
▪ Znamionowa moc cieplna P <sub>rated</sub>	kW	5,37	5,59	6,84	9,32	9,98	10,61
Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)							
▪ Efektywność energetyczna η <sub>S</sub>	%	122	125	127	129	129	130
▪ Znamionowa moc cieplna P <sub>rated</sub>	kW	5,26	5,09	6,40	9,35	10,04	10,71

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWBT-M/AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC		221.C0 4	221.C0 6	221.C0 8	221.C1 0	221.C1 3	221.C1 6
<b>Poziom mocy akustycznej wg ErP</b>							
Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego	dB(A)	53	54	55	56	56	56
<b>Urządzenia 400 V</b>							
Typ AWBT/AWBT-E/AWBT-E-AC		221.C10		221.C13		221.C16	
<b>Dane dotyczące mocy grzewczej według EN 14511 (A2/W35)</b>							
Znamionowa moc cieplna	kW	5,90		6,31		7,02	
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	600		600		600	
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,44		1,59		1,78	
Stopień efektywności $\epsilon$ (COP) w trybie grzewczym		4,10		3,98		3,94	
Regulacja mocy	kW	3,50 do 10,50		4,00 do 11,40		4,50 do 12,00	
<b>Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (A7/W35, różnica 5 K)</b>							
Znamionowa moc cieplna	kW	7,58		8,61		10,11	
Prędkość obrotowa wentylatora	1/min	600		600		600	
Przepływ objętościowy powietrza	m <sup>3</sup> /h	4500		4500		4500	
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,51		1,77		2,04	
Stopień efektywności $\epsilon$ (COP) w trybie grzewczym		5,01		4,87		4,95	
Regulacja mocy	kW	4,70 do 13,60		5,20 do 14,20		5,70 do 14,70	
<b>Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (A-7/W35)</b>							
Znamionowa moc cieplna	kW	10,09		10,74		11,60	
Pobór mocy elektrycznej	kW	3,17		3,58		3,87	
Stopień efektywności $\epsilon$ (COP) w trybie grzewczym		3,18		3,00		3,00	
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia zgodnie z normą EN 14511 (A35/W7)</b>							
Znamionowa wydajność chłodnicza	kW	4,92		6,11		7,02	
Prędkość obrotowa wentylatora	obr/min	600		600		600	
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,82		2,20		2,53	
Stopień efektywności (EER) w trybie chłodzenia		2,70		2,78		2,77	
Regulacja mocy	kW	do 6,0		do 6,5		do 7,1	
<b>Dane dotyczące mocy w trybie chłodzenia zgodnie z normą EN 14511 (A35/W18)</b>							
Znamionowa wydajność chłodnicza	kW	6,20		7,55		10,00	
Prędkość obrotowa wentylatora	obr/min	600		600		600	
Pobór mocy elektrycznej	kW	1,77		2,29		3,57	
Stopień efektywności (EER) w trybie chłodzenia		3,50		3,30		2,80	
Regulacja mocy	kW	do 8,0		do 9,5		do 10,5	

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

Typ AWBT/AWBT-E/AWBT-E-AC		221.C10	221.C13	221.C16
<b>Temperatura powietrza na wlocie</b>				
Chłodzenie (tylko typ AWBT-E-AC)				
▪ Min.	°C	15	15	15
▪ Maks.	°C	43	43	43
Tryb grzewczy				
▪ Min.	°C	-20	-20	-20
▪ Maks.	°C	35	35	35
<b>Woda grzewcza (obieg wtórny)</b>				
Minimalny przepływ objętościowy	l/h	1400	1400	1400
Pojemność minimalna instalacji grzewczej, bez możliwości odcinania	l	50	50	50
Maks. zewnętrzna strata ciśnienia (RFH) przy minimalnym przepływie objętościowym	mbar kPa	500 50	500 50	500 50
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	60	60	60
<b>Parametry elektryczne modułu zewnętrznego</b>				
Napięcie znamionowe sprężarki		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Maks. prąd roboczy sprężarki	A	8,7	8,7	8,7
Prąd rozruchowy sprężarki	A	15	15	15
Zabezpieczenie	A	16	16	16
Stopień ochrony		IPX4	IPX4	IPX4
<b>Parametry elektryczne modułu wewnętrznego</b>				
Regulator pompy ciepła/moduł elektroniczny				
▪ Napięcie znamionowe regulatora/układu elektronicznego		1/N/PE 230 V/50 Hz		
▪ Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego		1 x B16A		
▪ Zabezpieczenie wewnętrzne		T 6,3 A/250 V		
Podgrzewacz przepływowy wody grzewczej				
▪ Typ AWBT-E/AWBT-E-AC:		Zamontowane fabrycznie		
▪ Typ AWBT:		Wyposażenie dodatkowe		
▪ Napięcie znamionowe		1/N/PE 230 V/50 Hz lub 3/N/PE 400 V/50 Hz		
▪ Moc grzewcza	kW	9		
▪ Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego		3 x B16 A		
<b>Maks. pobór mocy elektrycznej</b>				
Wentylator	W	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Moduł zewnętrzny	kW	5,13	5,13	5,15
Pompa wtórna (PWM)	W	60	60	60
Regulator/układ elektroniczny modułu zewnętrznego	W	15	15	15
Regulator/układ elektroniczny modułu wewnętrznego	W	10	10	10
Moc regulatora/układ elektroniczny modułu wewnętrznego	W	1000	1000	1000

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWBT/AWBT-E/AWBT-E-AC		221.C10	221.C13	221.C16
<b>Obieg chłodniczy</b>				
Czynnik roboczy		R410A	R410A	R410A
▪ Ilość czynnika chłodniczego	kg	3,60	3,60	3,60
▪ Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)		2088	2088	2088
▪ Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	7,5	7,5	7,5
▪ Ilość do uzupełnienia w przypadku przewodów o długości >12 m do ≤30 m	g/m	33	33	33
Sprężarka (całkowicie hermetyczna)	Typ	Scroll		
▪ Olej w sprężarce	Typ	3 MAF POE		
▪ Ilość oleju w sprężarce	l	1,17	1,17	1,17
<b>Dopuszczalne ciśnienie robocze</b>				
▪ Strona wysokiego ciśnienia	bar	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3
▪ Strona niskiego ciśnienia	bar	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8
<b>Wbudowany pojemnościowy podgrzewacz cwu</b>				
Pojemność	l	210	210	210
Maks. objętość pobieranej ciepłej wody użytkowej o temperaturze 40°C	l	290	290	290
Współczynnik poboru N <sub>L</sub> zgodnie z normą DIN 4708		1,6	1,6	1,6
Pobierana ilość wody przy podanym współczynniku poboru N <sub>L</sub> i podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C	l/min	17,3	17,3	17,3
Maks. dopuszczalna temperatura ciepłej wody użytkowej	°C	70	70	70
<b>Wymiary modułu zewnętrznego</b>				
Długość całkowita	mm	546	546	546
Szerokość całkowita	mm	1109	1109	1109
Wysokość całkowita	mm	1377	1377	1377
<b>Wymiary modułu wewnętrznego</b>				
Długość całkowita	mm	681	681	681
Szerokość całkowita	mm	600	600	600
Wysokość całkowita	mm	1874	1874	1874
<b>Masa całkowita</b>				
Moduł zewnętrzny	kg	148	148	148
Moduł wewnętrzny				
▪ Typ AWBT	kg	169	169	169
▪ Typ AWBT-E/AWBT-E-AC	kg	170	170	170
<b>Dopuszczalne ciśnienie robocze po stronie wtórnej</b>				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

Typ AWBT/AWBT-E/AWBT-E-AC		221.C10	221.C13	221.C16
<b>Przyłącza obiegu wtórnego</b> (z osprzętem przyłączeniowym, gwint wewnętrzny)				
Zasilanie wodą grzewczą	G	1¼	1¼	1¼
Powrót wody grzewczej	G	1¼	1¼	1¼
Ciepła woda użytkowa	G	¾	¾	¾
Zimna woda użytkowa	G	¾	¾	¾
Cyrkulacja	G	¾	¾	¾
<b>Przyłącza przewodów czynnika chłodniczego</b>				
Przewód cieczy				
▪ Ø rury	mm	10 x 1	10 x 1	10 x 1
▪ Moduł wewnętrzny	UNF	⅝	⅝	⅝
▪ Moduł zewnętrzny	UNF	⅝	⅝	⅝
Przewód gazu gorącego				
▪ Ø rury	mm	16 x 1	16 x 1	16 x 1
▪ Moduł wewnętrzny	UNF	⅞	⅞	⅞
▪ Moduł zewnętrzny	UNF	⅞	⅞	⅞
Długość przewodu cieczy i przewodu gazu gorącego				
▪ Tryb grzewczy	m	3 do 30	3 do 30	3 do 30
▪ Tryb chłodzenia	m	3 do 30	3 do 30	3 do 30
<b>Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego</b> przy znamionowej mocy cieplnej (pomiar w oparciu o normę EN 12102/EN ISO 9614-2) Szacowany całkowity poziom mocy akustycznej				
▪ Przy A7±3 K/W55±5 K (maks.)	dB(A)	61	61	61
▪ Przy A7±3 K/W55±5 K w trybie nocnym	dB(A)	55	55	55
<b>Klasa efektywności energetycznej</b> wg rozporządzenia UE nr 811/2013				
Ogrzewanie, przeciętne warunki klimatyczne				
▪ Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
▪ Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
Podgrzew ciepłej wody użytkowej, profil poboru wody (L)				
		A	A	A
<b>Dane dot. mocy ogrzewania</b> wg rozporządzenia UE nr 811/2013 (przeciętne warunki klimatyczne)				
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)				
▪ Efektywność energetyczna $\eta_s$	%	180	183	182
▪ Znamionowa moc cieplna $P_{rated}$	kW	9,75	11,17	
Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)				
▪ Efektywność energetyczna $\eta_s$	%	132	131	134
▪ Znamionowa moc cieplna $P_{rated}$	kW	9,67	10,83	11,98
<b>Poziom mocy akustycznej wg ErP</b>				
Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego	dB(A)	56	56	56