

## Dane techniczne

## Urządzenia 230 V

Typ AWB-M/AWB-M-E-AC	201.D0 4	201.D0 6	201.D0 8	201.D1 0	201.D1 3	201.D1 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	od 2,30 do 4,20	od 3,00 do 5,70	od 3,50 do 7,00	od 4,00 do 9,50	od 4,50 do 10,30	od 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	od 3,20 do 5,70	od 3,80 do 6,60	od 4,60 do 8,50	od 5,00 do 12,60	od 5,00 do 13,70	od 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	3,61	3,81	3,61	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 AWB-M/AWB-M-E-AC		201.D0 4	201.D0 6	201.D0 8	201.D1 0	201.D1 3	201.D1 6
<b>Temperatura powietrza na wlocie</b>							
Chłodzenie (tylko typ AWB-M-E-AC)							
▪ Min.	°C	15	15	15	15	15	15
▪ Maks.	°C	35	35	35	35	35	35
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 zewnętrzne-go</b>							
Napięcie znamionowe sprężarki		1/N/PE 230 V/50 Hz					
Maks. prąd roboczy sprężarki	A	12,4	13,9	14,3	19,0	22,1	22,1
Prąd rozruchowy sprężarki	A	15	15	15	15	15	15
Zabezpieczenie	A	16	16	16	20	25	25
Stopień ochrony		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
<b>Parametry elektryczne modułu wewnętrzne-go</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 AWB-M-E-AC: Zamontowane fabrycznie		1/N/PE 230 V/50 Hz					
▪ Typ AWB-M: Wyposażenie dodatkowe		lub 3/N/PE 400 V/50 Hz					
▪ Napięcie znamionowe		9					
▪ Moc grzewcza	kW	3 x B16A					
▪ 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

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

<b>Typ AWB-M/AWB-M-E-AC</b>		<b>201.D0 4</b>	<b>201.D0 6</b>	<b>201.D0 8</b>	<b>201.D1 0</b>	<b>201.D1 3</b>	<b>201.D1 6</b>
<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 uzup. przy dł. przew. >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>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	370	370	370	370	370	370
Szerokość całkowita	mm	450	450	450	450	450	450
Wysokość całkowita	mm	880	880	880	880	880	880
<b>Masa całkowita</b>							
Moduł zewnętrzny	kg	94	94	99	137	137	137
Moduł wewnętrzny							
▪ Typ AWB-M	kg	43	43	43	44	44	44
▪ Typ AWB-M-E-AC	kg	44	44	44	45	45	45
<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 AWB-M/AWB-M-E-AC		201.D0 4	201.D0 6	201.D0 8	201.D1 0	201.D1 3	201.D1 6
<b>Przyłącza obiegu wtórnego</b> (gwint wewnętrzny)							
Zasilanie wodą grzewczą	G	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Powrót wody grzewczej oraz powrót z pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.	G	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Zasilanie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.	G	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
<b>Przyłącza przewodów czynnika chłodniczego</b>							
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	3/4	3/4	7/8	7/8	7/8	7/8
Długość przewodu cieczy i przewodu gazu gorącego							
▪ Tryb grzewczy	m	od 3 do 30	od 3 do 30	od 3 do 30	od 3 do 30	od 3 do 30	od 3 do 30
▪ Tryb chłodzenia	m	od 3 do 30	od 3 do 30	od 3 do 25	od 3 do 30	od 3 do 30	od 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 <sup>±3</sup> K/W55 <sup>±5</sup> K (maks.)	dB(A)	56	56	58	60	61	61
▪ Przy A7 <sup>±3</sup> K/W55 <sup>±5</sup> 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>
<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
<b>Poziom mocy akustycznej wg ErP</b>							
Poziom mocy akustycznej modułu zewnętrznego	dB(A)	53	54	55	56	56	56

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)**Urządzenia 400 V**

<b>Typ AWB/AWB-E-AC</b>		<b>201.D10</b>	<b>201.D13</b>	<b>201.D16</b>
<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	od 3,50 do 10,50	od 4,00 do 11,40	od 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	od 4,70 do 13,60	od 5,20 do 14,20	od 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 AWB/AWB-E-AC		201.D10	201.D13	201.D16
<b>Temperatura powietrza na wlocie</b>				
Chłodzenie (tylko typ AWB-E-AC)				
▪ Min.	°C	15	15	15
▪ Maks.	°C	35	35	35
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 AWB-E-AC: Zamontowane fabrycznie		1/N/PE 230 V/50 Hz		
▪ Typ AWB: Wyposażenie dodatkowe		lub 3/N/PE 400 V/50 Hz		
▪ Napięcie znamionowe		9		
▪ Moc grzewcza	kW	3 x B16 A		
▪ Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego				
<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

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

<b>Typ AWB/AWB-E-AC</b>		<b>201.D10</b>	<b>201.D13</b>	<b>201.D16</b>
<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 uzup. przy dł. przew. >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>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	370	370	370
Szerokość całkowita	mm	450	450	450
Wysokość całkowita	mm	880	880	880
<b>Masa całkowita</b>				
Moduł zewnętrzny	kg	148	148	148
Moduł wewnętrzny				
▪ Typ AWB	kg	44	44	44
▪ Typ AWB-E-AC	kg	45	45	45
<b>Dopuszczalne ciśnienie robocze</b> po stronie wtórnej	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Typ AWB/AWB-E-AC		201.D10	201.D13	201.D16
<b>Przyłącza obiegu wtórnego</b> (gwint wewnętrzny)				
Zasilanie wodą grzewczą	G	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Powrót wody grzewczej oraz powrót z pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.	G	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Zasilanie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.	G	1 ¼	1 ¼	1 ¼
<b>Przyłącza przewodów czynnika chłodniczego</b>				
Przewód cieczy				
▪ Rura $\varnothing$	mm	10 x 1	10 x 1	10 x 1
▪ Moduł wewnętrzny	UNF	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$
▪ Moduł zewnętrzny	UNF	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$
Przewód gazu gorącego				
▪ Rura $\varnothing$	mm	16 x 1	16 x 1	16 x 1
▪ Moduł wewnętrzny	UNF	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
▪ Moduł zewnętrzny	UNF	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
Długość przewodu cieczy i przewodu gazu gorącego				
▪ Tryb grzewczy	m	od 3 do 30	od 3 do 30	od 3 do 30
▪ Tryb chłodzenia	m	od 3 do 30	od 3 do 30	od 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 $A_{7\pm 3 K}/W_{55\pm 5 K}$ (maks.)	dB(A)	61	61	61
▪ Przy $A_{7\pm 3 K}/W_{55\pm 5 K}$ 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>
<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	11,64
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