



WPC 05

Kompaktowa pompa ciepła solanka | woda z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności 200 litrów świetnie nadaje się do montażu w małych, ciasnych pomieszczeniach. Obudowa z blachy stalowej cynkowanej ogniowo jest lakierowana proszkowo na kolor biały. W części frontowej urządzenia, w panelu wykonanym z aluminium, zabudowana jest automatyka sterująca WPMi3, która umożliwia w pełni automatyczną regulację systemu zależną od temperatury zewnętrznej oraz pełni funkcje zabezpieczające. Zastosowanie i optymalny dobór najlepszych materiałów/komponentów, oraz najnowocześniejsza technologia produkcji pozwoliły na uzyskanie najwyższych współczynników efektywności energetycznej na rynku COP = 5,0 (dla parametrów S0/W35 wg. EN 14511). Nowa konstrukcja pompy ciepła umożliwia oddzielenie układu chłodniczego (górna część) od układu zasobnika (dolna część) co pozwala na zoptymalizowanie i ułatwienie transportu pompy ciepła do miejsca docelowego montażu. W górnej części pompy ciepła, oprócz układu termodynamicznego ze sprężarką typu Scroll firmy Copeland, zabudowane zostały: elektroniczna pompa obiegowa dolnego źródła WILO Stratos PARA 25/1-..., elektroniczna pompa obiegowa górnego źródła WILO Yonos PARA 25/1-... służąca do ładowania zbiornika buforowego c.o. oraz zasobnika c.w.u., 3-drogowy zawór przełączający c.o./c.w.u., płyta podłączeń elektrycznych, moduł wielofunkcyjny MFG zawierający między innymi: zawór bezpieczeństwa, czujnik przepływu oraz grzałkę elektryczną o mocy max. 8,8kW umożliwiającą eksploatację pompy ciepła w systemie bivalentnym monoenergetycznym, co pozwala na osiąganie wysokich temperatur ciepłej wody użytkowej i zapewnia ochronę przed legionellą. W dolnej części pompy ciepła znajduje się zintegrowany, emaliowany zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 200 litrów. Zasobnik grzany jest w układzie bezpośrednim poprzez wbudowaną wewnątrz węzownicę, co znacznie skraca czas grzania oraz zwiększa komfort użytkownika. Urządzenie wyposażone jest fabrycznie w elementy zabezpieczające (czujnik wysokiego ciśnienia, czujnik niskiego ciśnienia, zabezpieczenie przed zamrażaniem) oraz w ogranicznik prądu rozruchowego. W pompach ciepła serii WPC...cool dodatkowo wbudowany jest wymiennik płytowy chłodzenia pasywnego oraz zawór 3-drogowy do przełączania między ogrzewaniem a chłodzeniem.

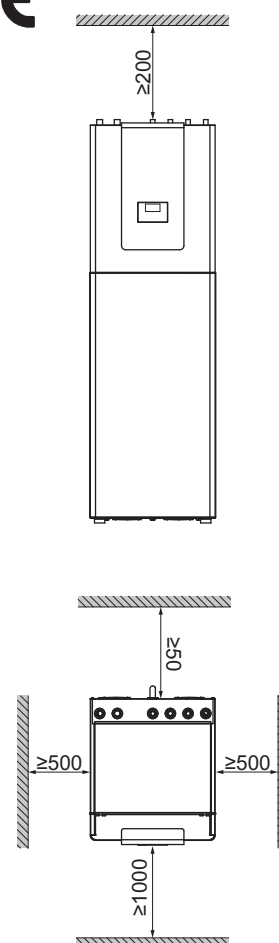
W skrócie

- » przystosowana do pracy w systemach: solanka / woda
- » zakres temperaturowy stosowania dla dolnego źródła (na wejściu do urządzenia): solanka: $-5^{\circ}\text{C} \pm +20^{\circ}\text{C}$
- » służy do automatycznego ogrzewania wody grzewczej do temperatury zasilania $+60^{\circ}\text{C}$ (ze względu na korzystniejszy współczynnik efektywności, preferowane są niskotemperaturowe systemy grzewcze)
- » przystosowana do pracy w systemach ogrzewania podłogowego, grzejnikowego oraz ciepłej wody użytkowej
- » **NOWOŚĆ!** - najwyższy współczynnik efektywności wg. EN 14511 - COP do 5,0 !
- » **NOWOŚĆ!** - WPC 04, typoszereg pomp został rozszerzony o pompę ciepła o mocy 4,6kW (dla parametrów S0/W35 wg. EN 14511)
- » **NOWOŚĆ!** - nowy, zintegrowany, centralny regulator pracy systemu WPMi3 zapewnia optymalną regulację systemu grzewczego, systemu chłodzenia oraz pełni funkcje zabezpieczające
- » **NOWOŚĆ!** - grupa wielofunkcyjna MFG, łącząca w jednym module wiele elementów pompy ciepła, które w poprzednich wersjach urządzenia były zainstalowane osobno

W skrócie

- » **NOWOŚĆ!** - w celu zminimalizowania emisji hałasu i drgań układ chłodniczy zamocowano na specjalnej płycie tłumiącej wibracje
- » **NOWOŚĆ!** - odłączany moduł chłodniczy - optymalizacja i łatwość transportu/montażu/konserwacji
- » **NOWOŚĆ!** - zintegrowany zasobnik c.w.u. o pojemności 200 litrów z króćcem cyrkulacji c.w.u.
- » wbudowane elektroniczne, energooszczędne (zgodność z dyrektywą ErP → $EEL < 0,27$) pompy obiegowe solanki oraz ładowania zasobnika buforowego lub c.w.u.
- » wersja cool z wbudowanym dodatkowym wymiennikiem płytowym i zaworem przełączającym do automatycznego pasywnego chłodzenia
- » elementy obudowy wykonane są z blachy stalowej cynkowanej ogniowo i lakierowanej proszkowo
- » dzięki kompaktowej budowie zajmuje małą powierzchnię wewnątrz budynku - tylko 0,42 m²
- » konstrukcja i elementy obudowy wyposażone w izolację dźwiękochłonną
- » wysoce skuteczna izolacja cieplna zapewnia niskie straty ciepła
- » zawiera ekologiczny czynniki chłodniczy R 410A

Klasa i jakość potwierdzona:



Pompy ciepła solanka | woda WPC 04/05/07/10/13 /cool

Tabela danych WPC...

Dane wydajności dotyczą nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła.

Pobór mocy przez wbudowane napędy pomocnicze podany jest jako wartość maksymalna i może się różnić w zależności od punktu pracy.

Pobór mocy przez wbudowane napędy pomocnicze został już podany w danych mocy pompy ciepła zgodnie z normą EN 14511.

		WPC 04	WPC 05	WPC 07	WPC 10	WPC 13
		232926	232927	232928	232929	232930
Moce grzewcze według EN 14511						
Moc grzewcza przy S0/W35 (EN 14511)	kW	4,77	5,82	7,50	10,31	13,21
Pobór mocy						
Pobór mocy ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie źródła	W	76	76	130	130	130
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie grzewczej	W	45	45	45	72	72
Pobory mocy według EN 14511						
Pobór mocy przy S0/W35 (EN 14511)	kW	1,06	1,21	1,55	2,05	2,73
Współczynniki efektywności według DIN EN 14511						
Współczynnik wydajności przy S0/W35 (EN 14511)		4,52	4,79	4,85	5,02	4,83
Dane dotyczące dźwięku						
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 12102)	dB(A)	42	43	44	48	50
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m w wolnym polu	dB(A)	34	35	36	40	42
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5 m w wolnym polu	dB(A)	20	21	22	26	28
Temperatury, granice stosowania						
Dopuszczalne nadciśnienie robocze zasobnika	MPa	1	1	1	1	1
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15	15	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	60	60	60	60	60
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-5	-5	-5	-5	-5
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	20	20	20	20	20
Twardość wody	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)	mg/l	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)	mg/l	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Chlorek	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30
Przewodność (zmiękczenie)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Przewodność (odsalanie)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsalanie)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dane hydrauliczne						
Pojemność zasobnika	l	175	175	175	162	162
Dostępna zewn. różnica ciśnień dolnego źródła	hPa	610	630	755	660	395
Dostępna zewn. różnica ciśnień ogrzewania	hPa	690	525	465	440	180
Dane elektryczne						
Napięcie znamionowe sprężarki	V	400	400	400	400	400
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50
Zabezpieczenie sprężarki	A	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Bezpiecznik ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	A	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16
Fazy sprężarki		3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Fazy sterowania		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Układ faz ogrzewania awaryjnego/dodatkowego		3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230	230	230	230
Napięcie znamionowe ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	V	400	400	400	400	400
Prąd rozruchowy (z/bez ogranicznika prądu rozruchowego)	A	28	28	<30	<30	<30
Wykonanie						
Czynnik chłodniczy		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,05	1,40	1,90	2,25	2,30
Olej sprężarkowy		Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF
Materiał skraplacza		miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401
Materiał parownika		miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401
Typ pompy obiegowej po stronie ogrzewania		Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.5	Yonos PARA 25/7.5
Typ pompy obiegowej po stronie źródła		Yonos PARA RS 25/7.5 PWM GT	Yonos PARA RS 25/7.5 PWM GT	Stratos PARA 25/1-8	Stratos PARA 25/1-8	Stratos PARA 25/1-8

Pompy ciepła solanka | woda

WPC 04/05/07/10/13 /cool

		WPC 04	WPC 05	WPC 07	WPC 10	WPC 13
Wymiary						
Wysokość	mm	1925	1925	1925	1925	1925
Szerokość	mm	600	600	600	600	600
Głębokość	mm	700	700	700	700	700
Wysokość po przechyleniu	mm	2020	2020	2020	2020	2020
Masy						
ciężar (pusty)	kg	243	246	259	277	283
Masa po napełnieniu	kg	418	421	434	439	445
Przyłącza						
Przyłącze dolnego źródła, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Przyłącze wody użytkowej, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Przyłącze ogrzewania, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
przyłącze cyrkulacji		1/2 cala	1/2 cala	1/2 cala	1/2 cala	1/2 cala
Wartości						
Strumień przepływu po stronie dolnego źródła	m ³ /h	1,15	1,41	1,82	2,61	3,22
Znam. strumień przepływu wody grzewczej	m ³ /h	0,59	0,71	0,92	1,26	1,64
Strumień przepływu ogrzewania min.	m ³ /h	0,47	0,57	0,75	1,00	1,29
Strumień przepływu ogrzewania (EN 14511) przy A7/W35, B0/W35 i 5 K	m ³ /h	0,78	1,04	1,28	1,78	2,28
Dopuszczalne nadciśnienie robocze w obiegu grzewczym	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Przeliczenie: 1 m³/h = 16,67 l/min

Pompy ciepła solanka | woda

WPC 04/05/07/10/13 /cool

Tabela danych WPC...cool

Dane wydajności dotyczą nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła.

Pobór mocy przez wbudowane napędy pomocnicze podany jest jako wartość maksymalna i może się różnić w zależności od punktu pracy.

Pobór mocy przez wbudowane napędy pomocnicze został już podany w danych mocy pompy ciepła zgodnie z normą EN 14511.

		WPC 04 cool	WPC 05 cool	WPC 07 cool	WPC 10 cool	WPC 13 cool
		232931	232932	232933	232934	232935
Moce grzewcze według EN 14511						
Moc grzewcza przy S0/W35 (EN 14511)	kW	4,77	5,82	7,50	10,31	13,21
Moc chłodzenia przy S15/W23	kW	3,00	3,80	5,20	6,00	8,50
Pobór mocy						
Pobór mocy ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie źródła	W	76	76	130	130	130
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie grzewczej	W	45	45	45	72	72
Pobory mocy według EN 14511						
Pobór mocy przy S0/W35 (EN 14511)	kW	1,06	1,21	1,55	2,05	2,73
Współczynniki efektywności według DIN EN 14511						
Współczynnik wydajności przy S0/W35 (EN 14511)		4,52	4,79	4,85	5,02	4,83
Dane dotyczące dźwięku						
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 12102)	dB(A)	42	43	44	48	50
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m w wolnym polu	dB(A)	34	35	36	40	42
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5 m w wolnym polu	dB(A)	20	21	22	26	28
Temperatury, granice stosowania						
Dopuszczalne nadciśnienie robocze zasobnika	MPa	1	1	1	1	1
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15	15	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	60	60	60	60	60
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-5	-5	-5	-5	-5
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	20	20	20	20	20
Twardość wody	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)	mg/l	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)	mg/l	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Chlorek	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30
Przewodność (zmiękczenie)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Przewodność (odsalanie)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsalanie)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dane hydrauliczne						
Pojemność zasobnika	l	175	175	175	162	162
Dostępna zewn. różnica ciśnień dolnego źródła	hPa	610	630	755	660	395
Dostępna zewn. różnica ciśnień ogrzewania	hPa	690	525	465	440	180
Dane elektryczne						
Napięcie znamionowe sprężarki	V	400	400	400	400	400
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50
Zabezpieczenie sprężarki	A	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Bezpiecznik ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	A	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	3 x B 16
Fazy sprężarki		3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Fazy sterowania		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Układ faz ogrzewania awaryjnego/dodatkowego		3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230	230	230	230
Napięcie znamionowe ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	V	400	400	400	400	400
Prąd rozruchowy (z/bez ogranicznika prądu rozruchowego)	A	28	28	<30	<30	<30
Wykonanie						
Czynnik chłodniczy		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,05	1,40	1,90	2,25	2,30
Olej sprężarkowy		Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF
Materiał skraplacza		miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401
Materiał parownika		miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401	miedz 1.4401
Typ pompy obiegowej po stronie ogrzewania		Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.0	Yonos PARA 25/7.5	Yonos PARA 25/7.5
Typ pompy obiegowej po stronie źródła		Yonos PARA RS 25/7.5 PWM GT	Yonos PARA RS 25/7.5 PWM GT	Stratos PARA 25/1-8	Stratos PARA 25/1-8	Stratos PARA 25/1-8

Pompy ciepła solanka | woda

WPC 04/05/07/10/13 /cool

		WPC 04 cool	WPC 05 cool	WPC 07 cool	WPC 10 cool	WPC 13 cool
Wymiary						
Wysokość	mm	1925	1925	1925	1925	1925
Szerokość	mm	600	600	600	600	600
Głębokość	mm	700	700	700	700	700
Wysokość po przechyleniu	mm	2020	2020	2020	2020	2020
Masy						
ciężar (pusty)	kg	243	246	259	277	283
Masa po napełnieniu	kg	423	426	439	445	450
Przyłącza						
Przyłącze dolnego źródła, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Przyłącze wody użytkowej, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Przyłącze ogrzewania, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
przyłącze cyrkulacji		1/2 cala	1/2 cala	1/2 cala	1/2 cala	1/2 cala
Wartości						
Strumień przepływu po stronie dolnego źródła	m ³ /h	1,15	1,41	1,82	2,61	3,22
Znam. strumień przepływu wody grzewczej	m ³ /h	0,59	0,71	0,92	1,26	1,64
Strumień przepływu ogrzewania min.	m ³ /h	0,47	0,57	0,75	1,00	1,29
Strumień przepływu ogrzewania (EN 14511) przy A7/W35, B0/W35 i 5 K	m ³ /h	0,78	1,04	1,28	1,78	2,28
Dopuszczalne nadciśnienie robocze w obiegu grzewczym	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Przeliczenie: 1 m³/h = 16,67 l/min