

Pompy ciepła solanka | woda WPF 04/05/07/10/13/16 /cool



WPF 05 cool

Wysokoefektywna pompa ciepła solanka | woda do instalacji wewnątrz budynku charakteryzująca się najwyższymi współczynnikami efektywności energetycznej na rynku COP=5,0! (S0/W35 wg. EN 14511). Dzięki kompaktowej budowie i bogatemu wyposażeniu standardowemu (zintegrowanie w urządzeniu wielu elementów centrali grzewczej) pompa ciepła zajmuje małą powierzchnię wewnątrz budynku. Urządzenie wyposażone jest fabrycznie w elementy zabezpieczające (czujnik wysokiego ciśnienia, czujnik niskiego ciśnienia, zabezpieczenie przez zamrażaniem) oraz ogranicznik prądu rozruchowego. W wyposażeniu standardowym (zabudowane w urządzeniu) są również: 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., 2 naczynia wzbiorcze solanki i systemu grzewczego o pojemności 24 litrów każde, kompletna grupa bezpieczeństwa, blok izolowanych przyłączy elastycznych. Pompa ciepła posiada fabrycznie wbudowane elektryczne ogrzewanie dodatkowe/awaryjne (DHC) - 3-stopniową grzałkę elektryczną o mocy 2,9 / 5,8 / 8,8kW. W monoenergetycznym trybie pracy przy przekroczeniu dolnej granicy punktu biwalentnego zostaje włączona elektryczna grzałka dodatkowa, aby zapewnić ogrzewanie i wysoką temperaturę ciepłej wody. Sterowanie pompą ciepła odbywa się za pomocą nowoczesnej, wbudowanej, pogodowej automatyki sterującej WPM3i. W pompach ciepła serii WPF...cool dodatkowo wbudowany jest wymiennik płytowy chłodzenia pasywnego oraz zawór 3-drogowy do przełączania między ogrzewaniem a chłodzeniem. Chłodzenie pomieszczeń odbywa się poprzez tłoczenie solanki przez dodatkowy wymiennik ciepła, w którym ciepło jest odbierane z wody grzewczej i oddawane do chłodniejszego gruntu. Podczas chłodzenia sprężarka nie pracuje.

W skrócie

- » przystosowana do pracy w systemach: solanka / woda
- » zakres temperaturowy stosowania dla dolnego źródła (na wejściu do urządzenia): solanka: $-5^{\circ}\text{C} \div +20^{\circ}\text{C}$
- » 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!** - najwyższe współczynniki efektywności wg. EN 14511 - COP do 5,0 !
- » **NOWOŚĆ!** - WPF 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
- » **NOWOŚĆ!** - w celu zminimalizowania emisji hałasu i drgań układ chłodniczy zamocowano na specjalnej płycie tłumiącej wibracje

W skrócie

- » **NOWOŚĆ!** - wbudowany, wstępnie uformowany, izolowany blok przyłączy elastycznych umożliwiający bezpośrednie podłączenie bez lutowania/skręcania
- » wbudowane elektroniczne, energooszczędne (zgodność z dyrektywą ErP → EEI<0,27) pompy obiegowe solanki oraz ładowania zasobnika buforowego lub c.w.u.
- » wbudowane przeponowe naczynia wzbiorcze solanki i systemu c.o.
- » wersja cool z wbudowanym dodatkowym wymiennikiem płytowym i zaworem przełączającym do automatycznego pasywnego chłodzenia

W skrócie

- » elementy obudowy wykonane są z blachy stalowej cynkowanej ogniowo i lakierowanej proszkowo, przedni panel wykonany z aluminium
- » - konstrukcja i elementy obudowy wyposażone w izolację dźwiękochłonną
- » - zawiera ekologiczny czynnik chłodniczy R 410A

Klasa i jakość potwierdzona:



reddot design award
winner 2009

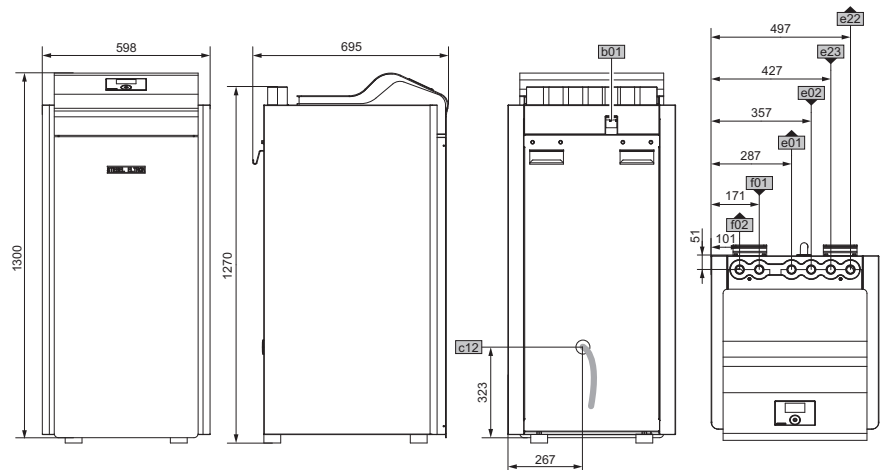


Tabela danych WPF

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.

		WPF 04	WPF 05	WPF 07	WPF 10	WPF 13	WPF 16
		232909	232910	232911	232912	232913	232914
Moce grzewcze według EN 14511							
Moc grzewcza przy S0/W35 (EN 14511)	kW	4,77	5,82	7,50	10,20	13,38	17,02
Pobór mocy							
Pobór mocy ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie grzewczej	W	45	45	45	72	72	130
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie źródła	W	76	76	130	130	130	310
Pobory mocy według EN 14511							
Pobór mocy przy S0/W35 (EN 14511)	kW	1,06	1,21	1,55	2,03	2,73	3,75
Współczynniki efektywności według DIN EN 14511							
Współczynnik wydajności przy S0/W35 (EN 14511)		4,52	4,79	4,85	5,02	4,90	4,54
Dane dotyczące dźwięku							
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 12102)	dB(A)	42	43	44	48	50	52,8
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m w wolnym polu	dB(A)	34	35	36	40	42	44,8
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5 m w wolnym polu	dB(A)	20	21	22	26	28	30,8
Temperatury, granice stosowania							
Maks. dopuszczalne ciśnienie	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15	15	15	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	60	60	60	60	60	60
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	20	20	20	20	20	20
Twardość wody	°dH	≤3	≤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	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	8,0-10,0
Chlorek	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Przewodność (zmiękczyć)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Przewodność (odsolić)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczyć)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsolić)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dane elektryczne							
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50	50
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	3 x B 16
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Zabezpieczenie sprężarki	A	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16
Napięcie znamionowe ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	V	400	400	400	400	400	400
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230	230	230	230	230
Napięcie znamionowe sprężarki	V	400	400	400	400	400	400
Układ faz ogrzewania awaryjnego/dodatkowego		3/N/PE	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	1/N/PE
Fazy sprężarki		3/PE	3/PE	3/PE	3/PE	3/PE	3/PE
Prąd rozruchowy (z/bez ogranicznika prądu rozruchowego)	A	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Maks. prąd roboczy	A						
Wykonanie							
Czynnik chłodniczy		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,00	1,20	1,90	2,25	2,30	2,32
Olej sprężarkowy		Emkarate RL 32 3MAF	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	miedz 1.4401
Materiał parownika		miedz 1.4401	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	Stratos PARA 25/1-8
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	Stratos PARA 25/1-12
Rodzaj ochrony (IP)		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

Pompy ciepła solanka | woda

WPF 04/05/07/10/13/16 /cool

		WPF 04	WPF 05	WPF 07	WPF 10	WPF 13	WPF 16
Wymiary							
Wysokość	mm	1319	1319	1319	1319	1319	1319
Szerokość	mm	598	598	598	598	598	598
Głębokość	mm	658	658	658	658	658	658
Masy							
Ciężar	kg	150	152	157	169	171	181
Przyłącza							
Przyłącze wody użytkowej, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Przyłącze dolnego źródła, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Przyłącze ogrzewania, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Wartości							
Objętość solanki	l						
Różnica ciśnienia po stronie grzania zewnętrzna	hPa	690	525	465	440	180	300
Różnica ciśnienia po stronie źródła zewnętrzna	hPa	610	630	755	660	395	920
Znam. strumień przepływu wody grzewczej	m ³ /h	0,59	0,71	0,92	1,26	1,64	2,09
Strumień przepływu ogrzewania min.	m ³ /h	0,47	0,57	0,75	1,00	1,29	1,62
Strumień przepływu ogrzewania (EN 14511) przy B0/W35 i 5 K	m ³ /h	0,78	1,04	1,28	1,78	2,28	2,91
Strumień przepływu po stronie dolnego źródła	m ³ /h	1,15	1,41	1,82	2,61	3,22	4,20
Przepływ po stronie grzewczej wew.	l						
Przepływ po stronie źródła wew.	l						
Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego po stronie ogrzewania	MPa	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Objętość naczynia wzbiorczego po stronie ogrzewania	l	24	24	24	24	24	24
Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego po stronie źródła	MPa	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Objętość naczynia wzbiorczego po stronie źródła	l	24	24	24	24	24	24

Przeliczenie: 1 m³/h = 16,67 l/min

Tabela danych WPF 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.

		WPF 04 cool	WPF 05 cool	WPF 07 cool	WPF 10 cool	WPF 13 cool	WPF 16 cool
		232915	232916	232917	232918	232919	232920
Moce grzewcze według EN 14511							
Moc grzewcza przy S0/W35 (EN 14511)	kW	4,77	5,82	7,50	10,20	13,38	17,02
Moc chłodzenia przy S15/W23	kW	3,00	3,80	5,20	6,00	8,50	11,00
Pobór mocy							
Pobór mocy ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie grzewczej	W	45	45	45	72	72	130
Maks. pobór mocy, pompa obiegowa po stronie źródła	W	76	76	130	130	130	310
Pobory mocy według EN 14511							
Pobór mocy przy S0/W35 (EN 14511)	kW	1,06	1,21	1,55	2,03	2,73	3,75
Współczynniki efektywności według DIN EN 14511							
Współczynnik wydajności przy S0/W35 (EN 14511)		4,52	4,79	4,85	5,02	4,90	4,54
Dane dotyczące dźwięku							
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 12102)	dB(A)	42	43	44	48	50	52,8
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m w wolnym polu	dB(A)	34	35	36	40	42	44,8
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5 m w wolnym polu	dB(A)	20	21	22	26	28	30,8
Temperatury, granice stosowania							
Maks. dopuszczalne ciśnienie	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15	15	15	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	60	60	60	60	60	60
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	20	20	20	20	20	20
Twardość wody	°dH	≤3	≤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	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	8,0-10,0
Chlorek	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Przewodność (zmiękczyć)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Przewodność (odsolić)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczyć)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsolić)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dane elektryczne							
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50	50
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	3 x B 16
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Zabezpieczenie sprężarki	A	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16
Napięcie znamionowe ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	V	400	400	400	400	400	400
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230	230	230	230	230
Napięcie znamionowe sprężarki	V	400	400	400	400	400	400
Układ faz ogrzewania awaryjnego/dodatkowego		3/N/PE	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	1/N/PE
Fazy sprężarki		3/PE	3/PE	3/PE	3/PE	3/PE	3/PE
Prąd rozruchowy (z/bez ogranicznika prądu rozruchowego)	A	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Maks. prąd roboczy	A						
Wykonanie							
Czynnik chłodniczy		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,00	1,20	1,90	2,25	2,30	2,32
Olej sprężarkowy		Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF
Materiał skraplacza		miedź 1.4401	miedź 1.4401	miedź 1.4401	miedź 1.4401	miedź 1.4401	miedź 1.4401
Materiał parownika		miedź 1.4401	miedź 1.4401	miedź 1.4401	miedź 1.4401	miedź 1.4401	miedź 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	Stratos PARA 25/1-8
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	Stratos PARA 25/1-12
Rodzaj ochrony (IP)		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

Pompy ciepła solanka | woda

WPF 04/05/07/10/13/16 /cool

		WPF 04 cool	WPF 05 cool	WPF 07 cool	WPF 10 cool	WPF 13 cool	WPF 16 cool
Wymiary							
Wysokość	mm	1319	1319	1319	1319	1319	1319
Szerokość	mm	598	598	598	598	598	598
Głębokość	mm	658	658	658	658	658	658
Masy							
Ciężar	kg	150	152	157	169	171	181
Przyłącza							
Przyłącze wody użytkowej, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Przyłącze dolnego źródła, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Przyłącze ogrzewania, połączenie wtykowe zasilania/powrotu		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Wartości							
Objętość solanki	l						
Różnica ciśnienia po stronie grzania zewnętrzna	hPa	690	525	465	440	180	300
Różnica ciśnienia po stronie źródła zewnętrzna	hPa	610	630	755	660	395	920
Znam. strumień przepływu wody grzewczej	m ³ /h	0,59	0,71	0,92	1,26	1,64	2,09
Strumień przepływu ogrzewania min.	m ³ /h	0,47	0,57	0,75	1,00	1,29	1,62
Strumień przepływu ogrzewania (EN 14511) przy B0/W35 i 5 K	m ³ /h	0,78	1,04	1,28	1,78	2,28	2,91
Strumień przepływu po stronie dolnego źródła	m ³ /h	1,15	1,41	1,82	2,61	3,22	4,20
Przepływ po stronie grzewczej wew.	l						
Przepływ po stronie źródła wew.	l						
Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego po stronie ogrzewania	MPa	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Objętość naczynia wzbiorczego po stronie ogrzewania	l	24	24	24	24	24	24
Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego po stronie źródła	MPa	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Objętość naczynia wzbiorczego po stronie źródła	l	24	24	24	24	24	24

Przeliczenie: 1 m³/h = 16,67 l/min