

ThermiStar pompy ciepła

ThermiStar L (Luft/Wasser) 5,4–41,5 kW

ThermiStar W (Wasser/Wasser) 5,4–53,1 kW

ThermiStar S (Sole/Wasser) 3,9–39,8 kW



Ciepło płynące z natury – Pompy ciepła z serii ThermiStar Premium firmy MHG Heiztechnik

Ciepło i komfort ze źródeł natury – to sprawdzona technologia wytwarzania ciepła, ekonomiczna i przyjazna dla środowiska naturalnego, dla wszystkich myślących poważnie o przyszłości. Pompy ciepła z serii TermiStar stosowane do ogrzewania budynków i podgrzewania wody wykorzystują do działania energię zgromadzoną w powietrzu atmosferycznym, wodach podziemnych lub gruncie.

To co jest w tym wszystkim najistotniejsze: Naturalne źródła podlegają procesowi autoregeneracji i samoistnie się odnawiają. Środowisko naturalne dostarcza około 75 % potrzebnej energii i to niezależnie od tego, czy słońce świeci, czy też nie. Tylko jedna czwarta energii jest wytwarzana przez prąd. Dzięki zastosowaniu pomp ciepła z serii ThermiStar z jednego kilowata energii można uzyskać przeciętnie ponad cztery kilowaty ciepła o temperaturze ok. 55 - 60°C. To bardzo wysoki stopień efektywności.

Wynik: Niskie koszty eksploatacji, amortyzacja kosztów instalacji w ciągu zaledwie kilku lat, zarówno w starym jak i nowym budownictwie. Zastosowane rozwiązania uwzględniają zasady ekologii i pozwalają na zaoszczędzenie cennych kopalnych zasobów energii, takich jak olej czy gaz ziemny. Ponadto pompy ciepła nie powodują emisji szkodliwych substancji do atmosfery, a na skutek redukcji zawartości dwutlenku węgla przyczyniają się do ochrony środowiska.

Wybierając oferowane rozwiązanie w nowym budownictwie można zredukować o dodatkowe koszty związane z montażem komina, zbiornika na olej lub podłączeniem instalacji gazowej.

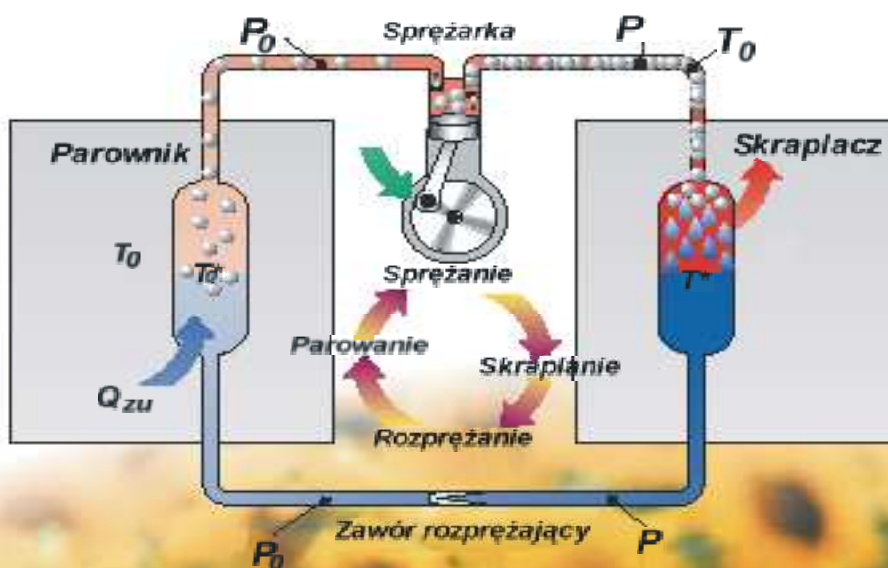
Kolejnym argumentem przemawiającym za zastosowaniem pomp ciepła są niskooprocentowane preferencyjne kredyty udzielane przez banki na realizację programów przyczyniających się do redukcji emisji dwutlenku węgla, i to zarówno w skali lokalnej jak i indywidualnej.



Zasada funkcjonowania pomp ciepła

Zasada działania pompy ciepła jest odwrotna do sposobu funkcjonowania lodówki. Pompa ciepła pobiera ze środowiska naturalnego ciepło, które następnie zostaje przeniesione za pośrednictwem wymiennika ciepła (tzw. parownika) do obiegu chłodziwa wewnątrz pompy. Pod wpływem dostarczonego ciepła chłodziwo odparowuje i przybiera postać gazu. Kompresor zwiększa wartość ciśnienia i temperatury chłodziwa, powodując jego sprężanie. Do wykonania tej operacji pompa ciepła potrzebuje energii z zewnątrz w postaci prądu.

Wytworzona w ten sposób energia cieplna jest oddawana do obiegu grzewczego za pomocą drugiego wymiennika ciepła (skraplacza), system grzewczy pompuje ciepłą wodę. Chłodziwo będące w stanie lotnym schładza się i powraca do stanu ciekłego, nadal występuje jednak pod wysokim ciśnieniem. Ciśnienie zostaje zredukowane w zaworze rozprężającym, a chłodziwo może ponownie pobierać ciepło pochodzące z naturalnego źródła. W ten sposób następuje zamknięcie obiegu i cyklu pracy.



Długotrwała redukcja emisji CO₂ w budownictwie mieszkaniowym (CO₂ t / rok)



Źródło: HEA. 2004



Pompy ciepła, które można dostosować do indywidualnych potrzeb klienta.

To Twoja przyszłość

Firma MHG Heiztechnik posiada w swojej bogatej ofercie nowoczesne pompy ciepła typów powietrze/woda, woda/woda oraz solanka/woda, które można stosować zarówno w zmodernizowanym iak i nowym budownictwie. Doskonała jakość produktów została stworzona w oparciu o wieloletnie doświadczenie kadry inżynierskiej, przy wykorzystaniu elementów wytwarzanych podczas zautomatyzowanych procesów produkcyjnych.



Pompy ciepła z serii ThermiStar można zintegrować z systemem ogrzewania podłogowego lub grzejnikami. Pompy zostały zaprojektowane dla temperatury zasilania medium do 65°C i można je bez problemu dostosować do panujących warunków lokalnych, a także do indywidualnych potrzeb klienta. Pompy ciepła można stosować nie tylko do ogrzewania budynku i podgrzewania wody, ale także do wentylacji pomieszczeń. W zależności od wybranej wersji, oferujemy bogate wyposażenie, np. moduł z obiegiem powrotnym do wentylacji aktywnej oraz / lub moduł do wentylacji biernej.

Pompy ciepła z serii ThermiStar Premium są wysoce wydajne i przyjazne dla środowiska. We wszystkich urządzeniach można zastosować opcjonalnie wysokotemperaturowy układ zasilania. Podczas ogrzewania zostaje pobrane około 10 procent „gorącego czynnika”, który za pomocą specjalnego modułu zostaje doprowadzony w trybie ciągłym do zasobnika na ciepłą wodę, bez dodatkowego nakładu energii. Korzyści: oszczędność energii, efektywny sposób podgrzania wody.

Pompy ciepła firmy MHG Heiztechnik wytwarzają duże ilości ciepła, są łatwe w obsłudze, bezpieczne w użyciu, prawie wcale nie wymagają konserwacji i charakteryzują się wyjątkowo długą żywotnością. Przyczynia się do tego modułowa budowa pompy. Konstrukcja pomp oraz obudowa wewnętrzna są identyczne, a kompaktowe wymiary pompy pozwalają na zaoszczędzenie znacznej powierzchni. Wszystkie wymienione cechy nie tylko zwiększają poziom bezpieczeństwa podczas eksploatacji urządzenia i wydłużają jego żywotność, ale znacznie ułatwiają montaż, natomiast zintegrowany z pompą system diagnostyczny za pomocą licznych





Pompy ciepła ThermiStar są wyposażone w automatykę, regulującą temperaturę zasilania w zależności od panujących warunków atmosferycznych

czujników nadzoruje cały proces wytwarzania ciepła. Permanentny pomiar ciśnienia oraz nadzorowanie poszczególnych faz zapewniają maksymalny poziom bezpieczeństwa podczas eksploatacji urządzenia.

Głównym elementem pompy ciepła z serii ThermiStar jest sprężarka. Dzięki zastosowaniu technologii Digital Scroll praca sprężarki jest bardzo cicha, a w dodatku urządzenie prawie w ogóle nie wymaga konserwacji. Wszystkie pompy ciepła są wyposażone w regulatory ustawień, regulujące temperaturę w zależności od panujących warunków atmosferycznych, wyprodukowane przez firmę Siemens, w opcji na życzenie klienta dostępne w wersji ze zdalnym sterowaniem oraz z licznymi opcjami, które można zastosować niezależnie od tego, czy pompa ciepła zostanie połączona z instalacją słoneczną, zasobnikiem buforowym czy też dodatkowym źródłem ciepła.

Technologia systemowa ThermiStar: Różnorodność opcji i komfort użytkowania

Jako uzupełnienie serii ThermiStar firma MHG Heiztechnik przygotowała dla swoich klientów bogatą ofertę komponentów wysokiej jakości dostosowanych do trybu pracy do pomp ciepła.

W ofercie są dostępne także różne rodzaje zasobników na ciepłą wodę wyprodukowane z materiałów wysokiej jakości o pojemności od 150 do 1.000 litrów.

Pompy ciepła z serii ThermiStar można bez problemu zintegrować z termicznymi instalacjami słonecznymi z serii SOLARMAT. Do wyboru są kolektory płaskie lub rurowe z serii PREMIUM. Obecnie znacząco wzrasta procent energii wykorzystywanej do podgrzania wody pochodzącej bezpośrednio z energii słonecznej. Można ją także wykorzystać do ogrzewania budynków. Firma MHG Heiztechnik produkuje do tego celu specjalne zasobniki solarne i buforowe.

Pompy ciepła montowane w starym budownictwie po zakończeniu prac modernizacyjnych można połączyć z dodatkowym źródłem ciepła. Firma MHG Heiztechnik przygotowała bogatą ofertę energooszczędnych i ekologicznych kotłów kondensacyjnych gazowych i olejowych oraz kotłów grzewczych PREMIUM na pellets.



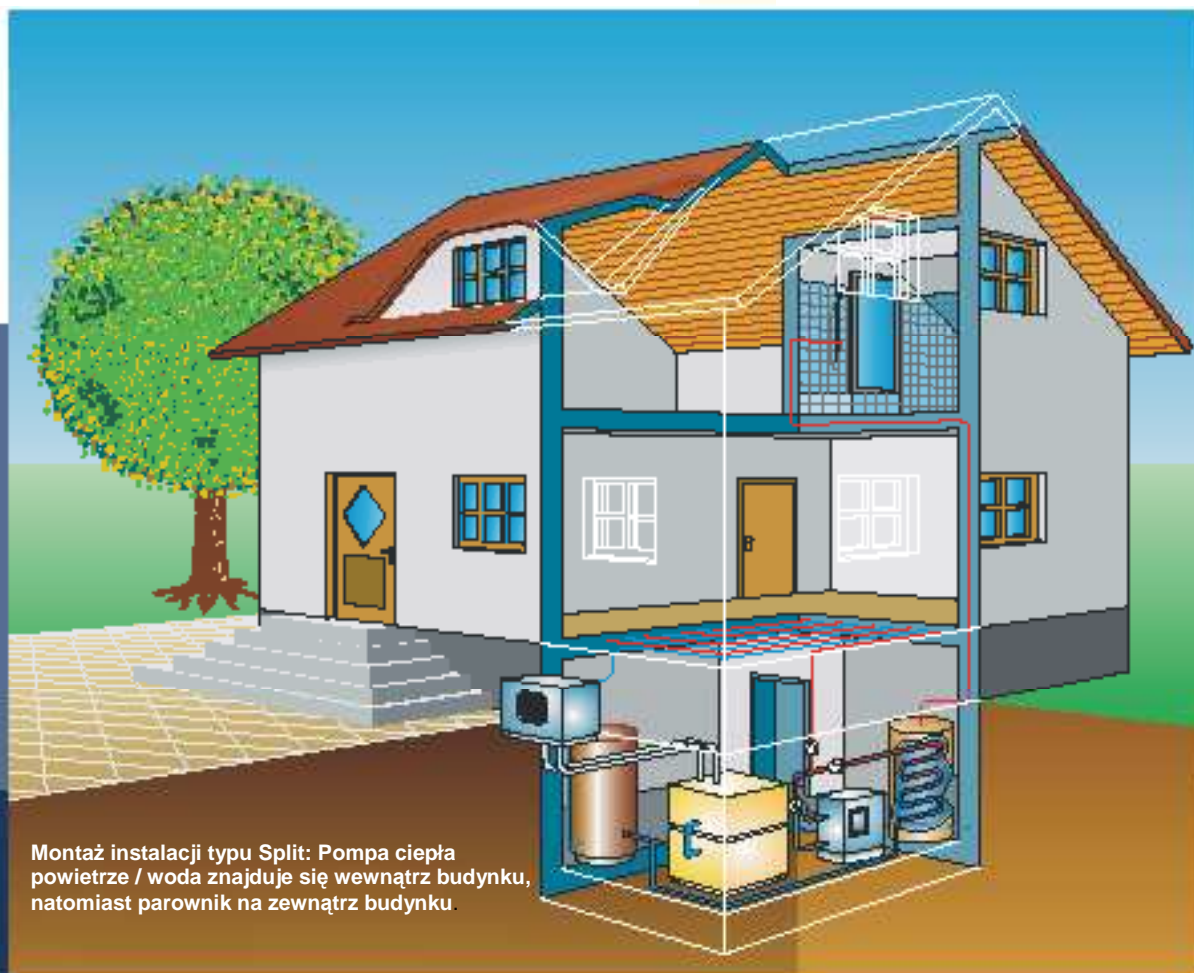
Połączenie pompy grzewczej z termiczną instalacją słoneczną z serii SOLARMAT jest rozwiązaniem wysoce wydajnym i przyjaznym dla środowiska.

Pompy ciepła powietrze / woda z serii ThermiStar L

Pompa ciepła powietrze/woda z serii ThermiStar L wykorzystuje do działania energię występującą w powietrzu atmosferycznym. Powietrze zostaje doprowadzone do parownika za pomocą wentylatorów. Wszystkie urządzenia są łatwe w montażu.

Pompy ciepła Premium z serii ThermiStar L to tzw. urządzenia typu Split (niskie koszty eksploatacji). Parownik jest ustawiany na zewnątrz budynku, natomiast pompa ciepła wewnątrz budynku. Oferta firmy MHG Heiztechnik obejmuje systemy grzewcze o zróżnicowanej mocy, od 5,4 do 41,5 kW, wyposażone w układ łagodnego rozruchu (soft-start) i funkcję wentylacji. Dodatkowo firma opracowała model z serii L-Kompakt (moc grzewcza od 7,3 do 10,6 kW) zintegrowany z zasobnikiem na ciepłą wodę o pojemności 200 litrów oraz funkcję wentylacji.

Pompy ciepła powietrze/woda z serii ThermiStar zostały zaprojektowane jako systemy monowalentne (w optymalnym przypadku stosowane do ogrzewania budynku i podgrzewania wody), monoenergetyczne lub biwalentne. Pompy ciepła funkcjonujące w monoenergetycznym trybie pracy zostały zaprojektowane dla temperatury ok. minus 7°C, a w przypadku niższej temperatury wymagają współdziałania elektrycznego systemu grzewczego. W przypadku biwalentnego trybu pracy pompa ciepła wykonuje ponad 85 % pracy w okresie grzewczym, a w razie potrzeby uruchamia dodatkowe źródło grzewcze.



Montaż instalacji typu Split: Pompa ciepła powietrze / woda znajduje się wewnątrz budynku, natomiast parownik na zewnątrz budynku.

Wszystkie pompy ciepła powietrze/woda produkowane przez firmę MHG Heiztechnik gwarantują optymalne wykorzystanie energii. Współczynnik mocy (zwany także COP = Coefficient of Performance), stosowany do obliczania użytej i wytworzonej energii, wynosi maks. 4,2 (A 2/W 35 = określony dla temperatury zewnętrznej 2°C /temperatura zasilania 35°C). Tak więc przy zużyciu jedynie 1 kWh prądu można uzyskać do 4,2 kWh energii cieplnej produkowanej przez pompę ciepła powietrze/woda – a wszystko to przy niskich kosztach eksploatacji.

Jedną z zalet urządzenia jest jego wyjątkowo cicha praca. W miejscu oddalonym o 5m od otworu wylotowego zmierzony poziom hałasu wynosi zaledwie 35 db (A).

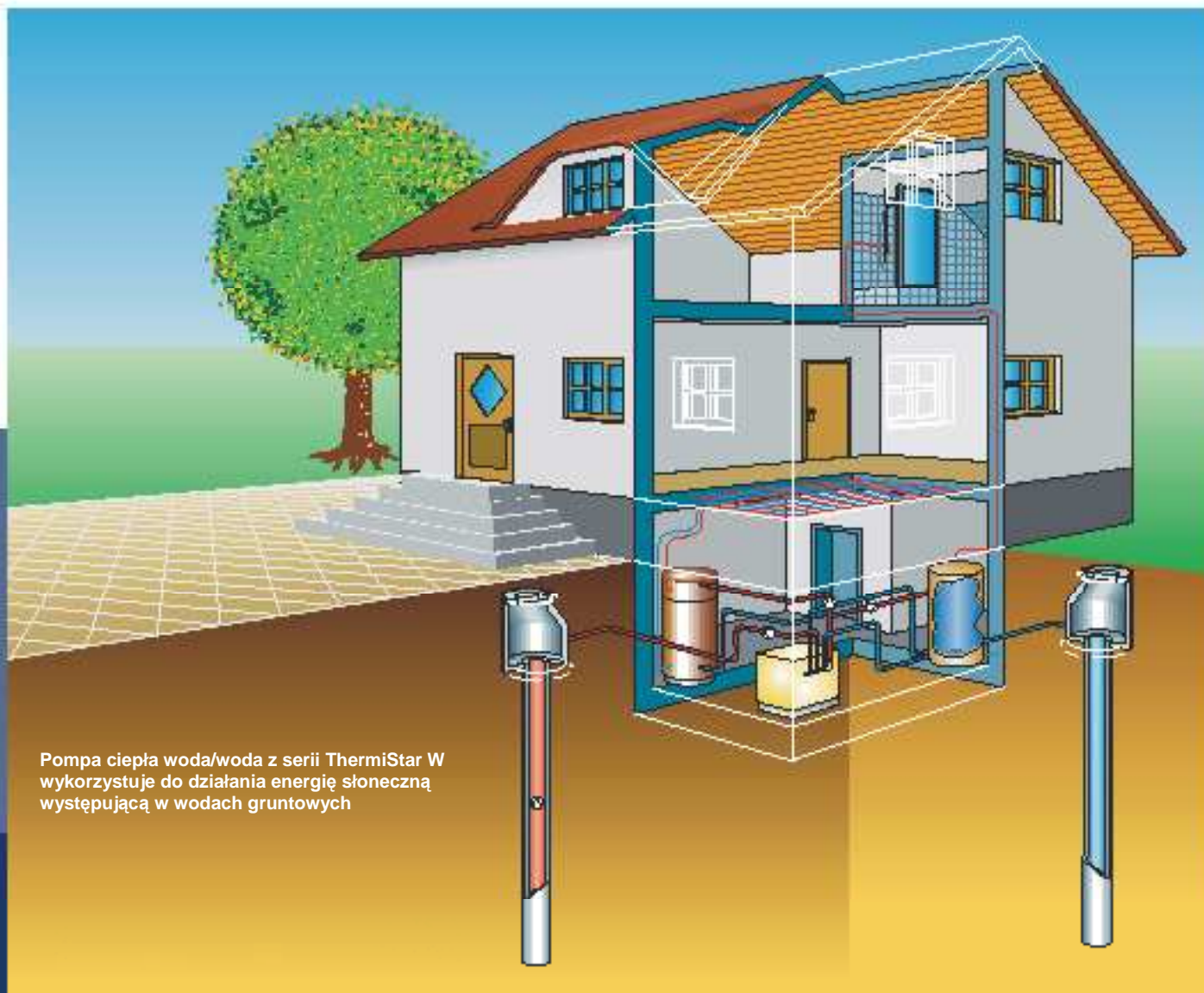


Wyjątkowo cicha praca urządzenia: Wentylator pompy ciepła powietrze / woda

Pompy ciepła woda/woda z serii ThermiStar W

Pompa ciepła woda/woda z serii ThermiStar W wykorzystuje do działania energię występującą w wodach gruntowych, które zapewniają doskonałe warunki, ponieważ nawet przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych temperatura wody wynosi od 7 do 12°C. Woda potrzebna do wytworzenia ciepła jest pobierana ze studni wydobywczej i doprowadzana do parownika. Schłodzona woda zostaje następnie doprowadzona do studni pobierającej.

Ze względu na „dostępność” wód gruntowych przez cały rok, pompy ciepła woda/woda pracują w trybie monowalentnym (nie wymagają stosowania dodatkowych źródeł ciepła). W porównaniu z innymi rodzajami pomp ciepła wykazują najwyższy współczynnik mocy i zapewniają najwyższy poziom wydajności. Maksymalny współczynnik mocy pompy ciepła z serii ThermiStar W wynosi 5,7 (W 10/W 35 = określona dla temperatury wody wynoszącej 10°C/temperatura zasilania 35°C).



Pompa ciepła woda/woda z serii ThermiStar W wykorzystuje do działania energię słoneczną występującą w wodach gruntowych

Firma MHG Heiztechnik przygotowała bogatą ofertę pomp ciepła PREMIUM woda/woda:

Oferta producenta obejmuje pompy z serii ThermiStar W o kompaktowych wymiarach, do typowych systemów ogrzewczych, których układy nie są wyposażone w zasobniki na ciepłą wodę (moc 6,3 do 53,1 kW) oraz pompy ciepła z serii W-Kompakt (moc urządzenia 5,4 do 11,8 kW) zintegrowane z zasobnikiem na ciepłą wodę o pojemności 150 lub 200 litrów. Urządzenia z serii ThermiStar W są dostępne w wersji z energooszczędnym wysokotemperaturowym układem zasilania i podobnie jak urządzenia z serii W-Kompakt mogą być opcjonalnie wykorzystywane do wentylacji pomieszczeń łącznie z chłodzeniem.



Pompy ciepła z serii ThermiStar W dostępne opcjonalnie z energooszczędnym wysokokomfortowym układem podgrzewania wody użytkowej



Pompy ciepła solanka/woda z serii ThermiStar S

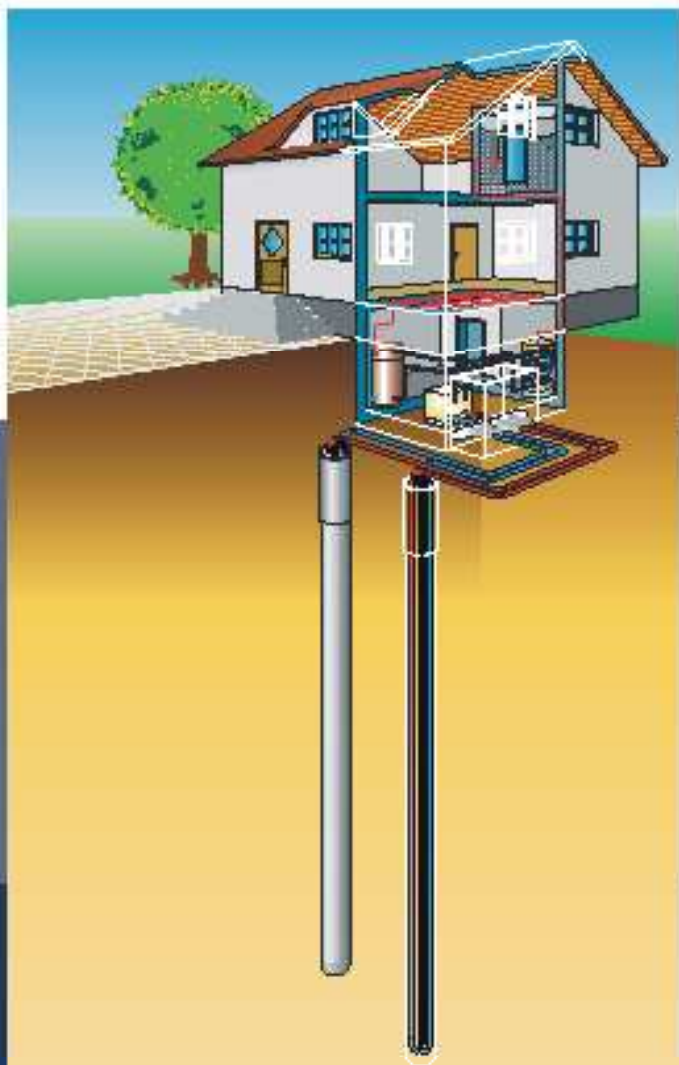
Pompa ciepła solanka / woda z serii ThermiStar S wykorzystuje do działania energię występującą w gruncie za pomocą sond wpuszczonych pionowo w grunt lub kolektorów położonych poziomo poniżej warstwy przemarzania gruntu. Przy podejmowaniu decyzji, jaki rodzaj pompy wybrać, należy uwzględnić panujące warunki lokalne. Jako medium stosuje się połączenie typu solanka / woda (środek zabezpieczający przed zamrożeniem). Mieszanka ta pobiera ciepło z zamkniętego obiegu (wewnątrz gruntu) i przekazuje je za pośrednictwem wymiennika ciepła do obiegu chłodniczego pompy ciepła.

Ze względu na „dostępność” medium przez cały rok, pompy ciepła solanka / woda pracują w trybie

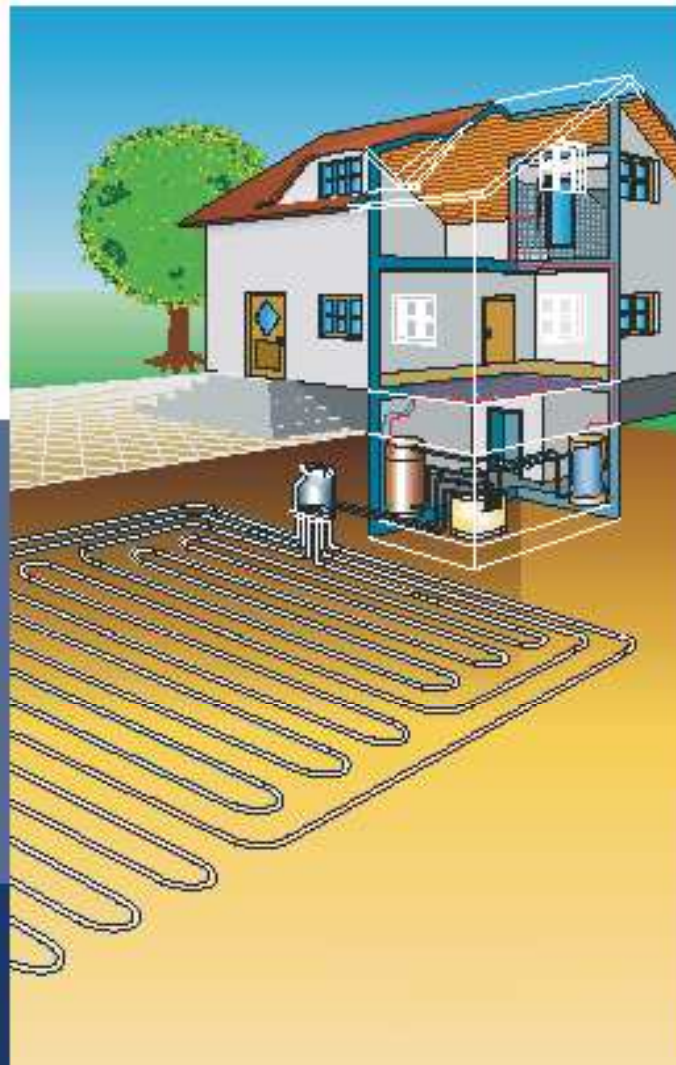
monowalentnym (nie wymagają stosowania dodatkowych źródeł ciepła).

W ofercie producenta znajdują się pompy ciepła z serii ThermiStar S w wersji z lub bez energooszczędnego wysokotemperaturowego układu zasilania (moc urządzenia od 3,9 do 39,8 kW lub od 3,9 do 26,6 kW) oraz typowe systemy grzewcze, które opcjonalnie mogą być wykorzystywane do wentylacji pomieszczeń z funkcją chłodzenia.

Dodatkowo firma MHG Heiztechnik oferuje różnego rodzaju urządzenia wysokotemperaturowe (moc urządzenia od 6,8 do 15,3 kW), które zostały zaprojektowane specjalnie dla temperatury zasilania



Pompa ciepła solanka/woda z sondą do poboru ciepła wpuszczoną pionowo w głąb gruntu



Kolektory położone poziomo poniżej warstwy przemarzania gruntu.

o maksymalnej wartości 65°C. W ofercie firmy znajdują się także urządzenia z serii S-Kompakt (moc urządzenia od 3,9 do 10,6 kW) zintegrowane z zasobnikiem na ciepłą wodę o pojemności 150 lub 200 litrów i funkcją wentylacji z chłodzeniem.

Pompy ciepła solanka/woda wykorzystują optymalnie dostępne źródła energii. Współczynnik mocy (stosunek ilości zużytego prądu do wytworzonego ciepła) wynosi maks. 4,4 (B 0/W 35 = określony dla temperatury solanki 0°C/temperatura zasilania 35°C).



We wszystkich modelach pomp ciepła produkowanych przez firmę MHG Heiztechnik stosuje się wyłącznie sprawdzone komponenty Premium najwyższej jakości.

Dane techniczne

Pompy ciepła powietrze/woda – Urządzenia typu Split R407c ThermiStar L..., L. E Kompakt 200

ThermiStar L		05	07	09	10	13	14	15	18	19	28	32	34	36	41
Moc grzewcza/ Moc chłodnicza	kW	5,4/ 4,0	7,3/ 5,5	9,1/ 6,9	10,6/ 8,1	13,2/ 9,9	14,6/ 10,9	15,5/ 11,8	17,9/ 13,0	19,8/ 14,8	28,0/ 21,1	32,0/ 23,7	34,5/ 26,0	36,5/ 26,8	41,5/ 30,8
Współczynnik mocy*	COP	3,9	4,1	4,2	4,0	3,9	4,2	3,6	3,9	4,1	3,8	4,0	3,7	3,9	
Podłączenie elektrycznej Kompresor Prąd sterujący		3NPE, 400 V 1NPE, 230 V													
Wymiary szer x gł. x wys. L..., L..T	mm	Urządzenie montowane w pomieszczeniu 700 x 600 x 900										700 x 850 x 900			
L..E Kompakt 200	mm	630 x 630 x 2000													
Wymiary szer x gł. x wys.		Element montowany na zewnątrz													
		1140 x 840 x 920				1140 x 840 x 920		2260 x 840 x 920	1540 x 840 x 920	2260 x 840 x 920	2770 x 840 x 920	2 x (1540 x 840 x 920)	2 x (2260 x 840 x 920)	2 x (1540 x 840 x 920)	2 x (2260 x 840 x 920)
Stopień głośności w odległości 5 m	dB (A)	33	38	43	35	43	40	45	50	48	50	48	50	48	
Ciężar		Urządzenie montowane w pomieszczeniu													
L..., L..T	kg	107	120	125	140	160	165	175	190	200	207	211	217	220	225
L..E Kompakt 200	kg	350	355	370											
Ciężar		Element montowany na zewnątrz													
	kg	76	76	76	76	95	95	140	95	140	175	2x95	2x140	2x95	2x140
		*Wartości mocy i współczynnik mocy (COP) dla A2/W35, przy po stronie źródła 3K, po stronie systemu grzewczego 10K													

Pomp ciepła solanka/woda R407c ThermiStar S..., S..T,S..T Kompakt 150, S..E Kompakt 200

ThermiStar		04	05	06	07	08	10	12	14	16	18	22	25	31	39
Moc grzewcza/ Moc chłodnicza	kW	3,9/ 3,0	4,8/ 3,7	6,2/ 4,8	7,3/ 5,6	8,6/ 6,6	10,6/ 8,2	12,8/ 9,9	15,0/ 11,6	16,7/ 13,0	18,7/ 14,4	23,0/ 17,7	26,6/ 20,6	32,9/ 25,4	39,8/ 30,7
Współczynnik mocy*	COP	4,4													
Podłączenie elektrycznej Kompresor Prąd sterujący		1NPE 230 V	3NPE, 400 V 1NPE, 230 V												
Wymiary BxTxH															
S...,S..T	mm														
S..T Kompakt 150	mm	630 x 630 x 2000													
S..EKompakt 200	mm	630 x 630 x 2000													
Ciężar															
S..., S..T	kg	110	112	119	125	130	145	160	170	180	195	200	207	215	220
S..T Kompakt 150	kg	285	287	294	300	305									
S..EKompakt 200	kg	340	342	349	355	360	375								
		*Wartości mocy i współczynnik mocy (COP) dla B0/W35, od strony źródła 3K, od strony systemu grzewczego 10K													



08.12803-6101 Printed in Germany Print&Media 1007/5

EWFE - Polonia Sp. z o.o.
80-299 Gdańsk, Homera 55
tel. 058/ 524 12 10
fax. 058/ 342 12 62

