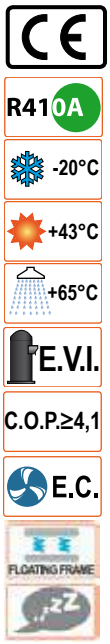
WZT

Wysokowydajne, dwusekcyjne pompy ciepła powietrze-woda typu split ze sprężarkami EVI



Wysokowydajne pompy ciepła powietrze-woda serii WZT, w konfiguracji XL, zostały zaprojektowane szczególnie do zastosowań, gdzie wymagana jest maksymalna wydajność grzewcza oraz szczególnie niski poziom hałasu. Z tego powodu podzielone są na dwie sekcje, połączone ze sobą instalacją chłodniczą, ze sprężarką w module wewnętrznym. Urządzenia zostały zaprojektowane szczególnie dla osiągnięcia najwyższej wydajności w trybie grzania, mogą pracować w warunkach temperatury zewnętrznej do -20°C i są w stanie przygotować wodę o temperaturze do 65°C. Urządzenia dostępne są w wersji 2- (P2S, P2U), 2+2 (P4S) i 4-rurowej (P4U).
Jednostki P2U nie posiadają możliwości przygotowania ciepłej wody użytkowej, wersja P2S posiada taką możliwość za pomocą załączenia zewnętrznego zaworu 3-drogowego (poza dostawą), natomiast wersje P4S i P4U są w stanie przygotować ciepłą wodę użytkową niezależnie od trybu w jakim pracuje urządzenia, poprzez załączenie specjalnego obiegu chłodniczego. Wszystkie wersje wyposażone są w zawór przełączający cykl, używany zimą do odszraniania; wersje RV służą również do przygotowywania zimnej wody latem (niedostępne w wersji HH).
Bardzo niski poziom hałasu zapewnia specjalny pływający system tłumienia drgań, pozwalający na redukcję hałasu o około 10-12 dB(A) po stronie sprężarek i wentylatorów, w połączeniu z określoną ilością szczególnie niskich obrotów (około 450 obr./min.)

WERSJE

- **HH** Tylko grzejące
- **RV** Rewersyjne grzejąco/chłodzące
- **NN** Ultra ciche
- **P2U** Systemy 2-rurowe bez przygotowania CWU
- **P2S** Systemy 2-rurowe z przygotowaniem CWU za pomocą zewnętrznego zaworu 3-drogowego
- **P4U** Systemy 4-rurowe grzejąco/chłodzące
- **P4S** Systemy 2+2-rurowe z przygotowaniem CWU

AKCESORIA

- **DSSE**: Elektroniczny soft start
- **INSE**: Interfejs szeregowy RS 485
- **KAVG**: Gumowe amortyzatory drgań
- **PCRL**: Zdalny panel sterowania
- **VTEE**: Elektroniczny zawór termostatyczny
- **VECE**: Wysokowydajne wentylatory E.C.

WZT

WZT - WZT/SW6 Models		06	08	10M	10T	14M	14T	21
Wydajność grzewcza (EN14511) (1)	kW	6,7	8,8	9,6	9,6	13,9	13,9	19,6
Całkowity pobór mocy (EN14511)(1)	kW	1,6	2,1	2,3	2,3	3,3	3,2	4,5
COP (EN14511) (1)	W/W	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,4
Wydajność grzewcza (EN14511) (2)	kW	4,5	5,9	6,9	6,8	9,9	9,9	14,3
Całkowity pobór mocy (EN14511)(2)	kW	1,5	1,9	2,1	2,0	3,1	3,0	4,1
COP (EN14511) (2)	W/W	3,0	3,1	3,3	3,4	3,2	3,3	3,5
Wydajność chłodnicza (EN14511) (3)	kW	6,9	9,6	11,3	11,3	15,4	15,5	21,4
Całkowity pobór mocy (EN14511)(3)	kW	2,1	2,5	3,0	2,9	4,1	4,0	5,6
EER (EN14511) (3)	W/W	3,3	3,8	3,8	3,9	3,8	3,9	3,8
Wydajność chłodnicza (EN14511) (4)	kW	4,9	7,0	8,5	8,7	11,5	11,6	16,4
Całkowity pobór mocy (EN14511)(4)	kW	1,8	2,2	2,6	2,5	3,8	3,7	5,1
EER (EN14511) (4)	W/W	2,7	3,2	3,3	3,5	3,0	3,1	3,2
Zasilanie	V/fazy/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Maks. pobór prądu	A	15,1	19,5	21,0	7,0	32,0	12,0	15,8
Prąd szczytowy	A	58,6	77,0	98,0	41,0	162,0	66,0	102,8
Prąd szczytowy jednostka standard unit with	A	36,6	50,6	58,8	24,6	97,3	39,7	62,3
soft starter (opcja)	n° scroll	1 HP	1 HP	1 E.V.I.	1 E.V.I.	1 E.V.I.	1 E.V.I.	1 E.V.I.
Sprężarki	dB (A)	51	52	52	52	54	54	60
Internal unit Poziom mocy akustycznej (5)	dB (A)	43	44	44	44	46	46	52
Internal unit Poziom ciśnienia akustycz-	dB (A)	63	63	63	63	66	66	66
nego (6)	dB (A)	35	35	35	35	38	38	38
Std external unit Poziom mocy akustycz-								
nej (5)								

WZT - WZT/SW6 Models		28	42	52	72	82	92
Wydajność grzewcza (EN14511) (1)	kW	30,9	41,4	52,0	74,7	89,4	106,3
Całkowity pobór mocy (EN14511)(1)	kW	6,9	9,2	11,8	18,1	22,0	26,2
COP (EN14511) (1)	W/W	4,4	4,5	4,4	4,1	4,1	4,1
Wydajność grzewcza (EN14511) (2)	kW	20,0	27,2	37,3	50,4	64,7	74,6
Całkowity pobór mocy (EN14511)(2)	kW	6,5	8,8	10,8	16,4	20,4	24,0
COP (EN14511) (2)	W/W	3,0	3,0	3,5	3,0	3,2	3,1
Wydajność chłodnicza (EN14511) (3)	kW	37,7	51,6	57,8	84,4	93,2	117,0
Całkowity pobór mocy (EN14511)(3)	kW	7,8	11,4	15,2	23,6	27,0	33,2
EER (EN14511) (3)	W/W	4,8	4,5	3,8	3,6	3,5	3,5
Wydajność chłodnicza (EN14511) (4)	kW	28,0	38,8	42,4	61,8	75,0	90,2
Całkowity pobór mocy (EN14511)(4)	kW	7,7	11,1	13,3	21,4	26,4	31,1
EER (EN14511) (4)	W/W	3,2	3,2	3,2	2,9	2,8	2,9
Zasilanie	V/fazy/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Maks. pobór prądu	A	22,6	30,6	39,2	55,0	62,0	76,9
Prąd szczytowy	A	76,6	1131,6	119,9	158,8	202,3	242,9
Prąd szczytowy std unit with soft starter	A	44,6	64,6	80,2	106,9	135,5	164,2
(opcja)	n° scroll	2 E.V.I.	2 E.V.I.	2 E.V.I.	2 E.V.I.	2 E.V.I.	2 E.V.I.
Sprężarki	dB (A)	60	60	61	62	63	63
Internal unit Poziom mocy akustycznej (5)	dB (A)	52	52	53	54	55	55
Internal unit Poziom ciśnienia akustycz-	dB (A)	68	70	70	71	71	72
nego (6)	dB (A)	40	42	42	43	43	44
Std external unit Poziom mocy akustycz-							
nej (5)							

Wydajność odnosi się do następujących warunków:
(1)Grzanie: temperatura zewnętrzna 7°C DB, 6°C WB, temperatura wody 30/35°C.
(2)Grzanie: temperatura zewnętrzna -7°C DB, -8°C WB, temperatura wody 30/35°C.
(3)Chłodzenie: temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wody 23/18°C.
(4)Chłodzenie: temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wody 12/7°C.

(5)Poziom mocy akustycznej zgodnie z normą ISO 9614..
(6)Poziom ciśnienia akustycznego at 1 mt from the uniT wlot free field conditions direction factor Q=2, calculated zgodnie z normą ISO 9614.
(7) Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w odległości 10 metrów od urządzenia, w wolnej przestrzeni, kierunek przepływu Q=2, in
accordance with ISO 9614.

RAMA
All WZT wykonane są z blachy ocynkowanej ogniowo, malowanej farbą proszkową poliuretanową w temperaturze 180°C dla zapewnienia najlepszej odporności na działanie czynników atmosferycznych. Rama jest konstrukcją samonośną z możliwością demontażu paneli. Wszystkie zastosowane nity i wkręty wykonane są ze stali nierdzewnej. Standardowy kolor jednostek to RAL 7035.

OBIEG CHŁODNICZY
Zastosowany czynnik to R407C. Układ chłodniczy wykonano z zastosowaniem podzespołów wysokiej jakości oraz zgodnie z normą ISO 97/23 dotyczącą procedury spawania. Układ chłodniczy obejmuje: wziernik cieczy, filtr osuszacz, dwa termiczne zawory rozprężne (jeden dla trybu chłodzenia, jeden dla trybu grzania) z zewnętrznym wyrównaniem ciśnienia, 4-drogowy zawór przełączający, zawory zwrotne, zasobnik cieczy, zawory Schradera stosowane do kontroli i podczas przeglądów, zawór bezpieczeństwa (zgodnie z przepisami PED). Od modelu 10 w górę obieg zawiera również wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej AISI 316 zastosowany jako ekonomizer oraz dodatkowy zawór rozprężny dla wtrysku par czynnika.

Sprężarki
HIDROS WZT Pompa ciepłas od modelu 10 w górę utilise scroll Sprężarki that are equipped with E.V.I. technology, wszechstronny sposób usprawniania wydajności i efektywności systemu. E.V.I. - "Economised Vapour Injection" to technologia polegająca na wtryskiwaniu par czynnika w trakcie procesu sprężania, operacja ta znacznie zwiększa wydajność i efektywność. Każda sprężarka typu scroll zastosowana w tych urządzeniach zbliżona jest do dwustopniowej sprężarki z wbudowanym chłodzeniem międzystopniowym. Proces rozpoczyna się w momencie gdy część ciekłego czynnika zostanie wydzielona i rozprężona w zaworze rozprężnym. Powstała w ten sposób niskotemperaturowa mieszanina cieczy/gazu wtryskiwana jest do wymiennika ciepła, pełniącego funkcję dochładzacza. Cała ciecz odparowuje, a wytworzona para zostaje przegrzana.
Przegrzana para zostaje następnie wtryśnięta przez dyszę do sprężarki typu scroll. Schłodzona para redukuje temperaturę sprężonego gazu umożliwiając sprężarce zwiększenie ciśnienia (i temperatury) do poziomu nieosiągalnego dla sprężarki jednostopniowej. Dodatkowe dochłodzenie ciekłego czynnika zwiększa wydajność parownika. Sprężarki tej generacji zwiększają stosunek ciśnienia skraplania do ciśnienia parowania, ze znaczną poprawą wydajności. Od modelu 28 w górę, sprężarki połączone są w tandemie. Sprężarki wyposażone są w grzałkę karteru i termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe w postaci wyłącznika bimetalowego, osadzonego w uzwojeniach silnika. Montowane są w osobnych komorach w celu oddzielenia od strumienia powietrza i tym samym umożliwienia ich serwisowania nawet podczas pracy urządzenia. Access to this enclosure is by the front panel of the unit. Grzałka karteru jest zawsze podłączona do zasilania podczas przestoju sprężarki.

SOURCE HEAT EXCHANGER
The source heat exchanger is made from 3/8" copper pipes and 0.1mm thick aluminium fins with the tubes being mechanically expanded into the aluminium fins in order to maximise heat transfer. Ponadto, konstrukcja wymiennika gwarantuje niski spadek ciśnienia powietrza, a tym samym umożliwia zastosowanie wentylatorów niskoobrotowych (z niską emisją dźwięku). Wymienniki można zabezpieczyć filtrem metalicznym, dostępnym w ramach akcesoriów.
Incorporated into the assembly are the Wentylatory that are direct drive axial type with aluminium aerofoil blades, statically and dynamically balanced and supplied complete with a safety fan guard complying with the requirements of EN 60335.
Zamocowane są na ramie urządzenia na gumowych amortyzatorach drgań. W standardzie, wszystkie urządzenia wyposażone są w regulator prędkości sterowany pneumatycznie.
The electric motors are 6 pole type rotating at approximately 900 obr./min. Silniki wyposażone są we wbudowane, termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe. Klasa szczelności silników IP 54.

WYMIENNIK - STRONA UŻYTKOWAS
Wymiennik użytkowy to wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316, lutospawany wymiennik płytowy. Zastosowanie tego typu wymiennika wpływa na znaczne ograniczenie napełnianej ilości czynnika, w porównaniu z tradyjcyjnym wymiennikiem płaszczowo-rurowym. Dodatkową zaletą jest redukcja całkowitych wymiarów urządzenia.
Wymienniki zostały fabrycznie uszczelnione elastycznym materiałem o zamkniętej strukturze komórek oraz mogą zostać wyposażone w grzałkę przeciwzamarzaniową (akcesoria). Każdy wymiennik wyposażony jest w czujnik temperatury na wylocie wody, stanowiący zabezpieczenie przeciwzamarzaniowe.

MIKROPROCESOR
All WZT wyposażone są standardowo w sterowanie mikroprocesorowe. Mikroprocesor steruje następującymi funkcjami: regulacja temperatury wody, zabezpieczenie przeciwzamarzaniowe, czas pracy sprężarki, sekwencja automatycznego uruchamiania sprężarek (w przypadku kilku sprężarek), zerowanie alarmów. Panel sterowania wyposażony jest w wyświetlacz prezentujący wszystkie ikony.
Mikroprocesor steruje automatycznym odszranianiem (podczas pracy w surowych warunkach otoczenia) oraz przełączaniem trybu lato/zima. Sterownik steruje ponadto działaniem programu anti-legionella, współpracą z innymi źródłami ciepła (grzałkami elektrycznymi, kotłami, kolektorami słonecznymi itp.), pracą 3-drogowego zaworu modulacyjnego (do przełączania trybu CWU lub grzania) oraz pompą obiegu grzewczego i pompą CWU. W razie potrzeby (dostępne jako opcja), mikroprocesor może zostać skonfigurowany do połączenia z systemem BMS, umożliwiając zdalne sterowanie i zarządzanie. Dział techniczny firmy Hidros pomoże dobrać i zaprojektować, w porozumieniu z klientem, rozwiązania wykorzystujące protokół MODBUS.

SKRZYNKA ELEKTRYCZNA
Skrzynka przyłączeniowa została wykonana zgodnie z normami kompatybilności elektromagnetycznej CEE 73/23 i 89/336. Dostęp do tablicy jest możliwy po zdemontowaniu przedniego panelu urządzenia. Standardowo we wszystkich urządzeniach zamontowane są następujące elementy:

wyłącznik główny, zabezpieczenia termiczne (pomp i wentylatorów), bezpieczniki sprężarek, wyłączniki automatyczne obwodu sterowania, styczniki sprężarki, styczniki wentylatora i pompy.
Listwa zaciskowa wyposażona jest w styki bezpotencjałowe do zdalnego załączania/wyłączania, przełączania trybu lato/zima oraz ogólnego alarmu. We wszystkich urządzeniach trójfazowych, przekaźnik rozłączający zasilanie w przypadku nieprawidłowej kolejności faz (sprężarki typu scroll mogą ulec uszkodzeniu w przypadku obracania się w nieprawidłowym kierunku), zamontowany jest w standardzie.

URZĄDZENIA STERUJĄCE I ZABEZPIECZENIA

Wszystkie jednostki wyposażone są w następujące urządzenia sterujące i zabezpieczenia: Czujnik temperatury na powrocie wody z instalacji, zabezpieczenie przeciwzamarzaniowe sensor installed on the user outlet temperatura wody, czujniki temperatury na zasilaniu i powrocie, presostat wysokiego ciśnienia z ręcznym resetem, presostat niskiego ciśnienia z automatycznym resetem, zawór bezpieczeństwa wysokiego ciśnienia, termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe sprężarki, Termiczne zabezpieczenie wentylatorów, przetwornik ciśnienia (służący do optymalizacji cyklu odszraniania i regulacji prędkości wentylatora w zależności od warunków otoczenia), czujnik przepływu.

WERSJE

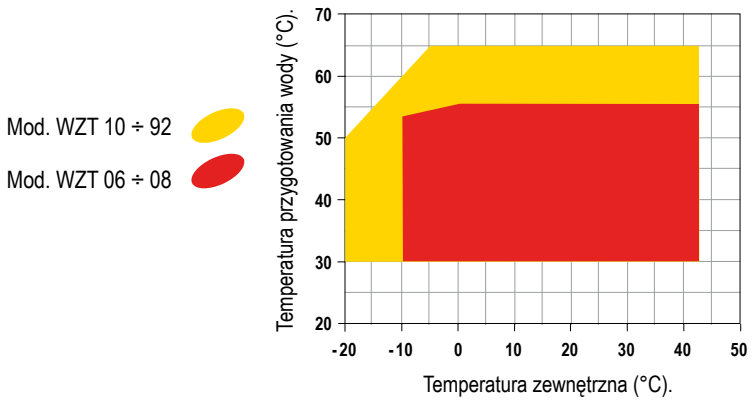
WZT/SW6 Z NIEZALEŻNYM PRZYGOTOWANIEM CWU

This version is fitted with an additional heat exchanger, used as condenser, to produce domestic hot water irrespective of the operation mode of the unit. The activation of the additional heat exchanger is performer automatically by the Sterowanie mikroprocesorowe when the domestic hot temperatura wody, measured by the sensor, is lower than the required set point. If, during the summer months, the unit is operating on cooling, this version can produce hot and zimna woda simultaneously. This version is equipped with czujniki temperatury na zasilaniu i powrocie domestic Czujnik ciepłej wodys and an advanced control panel with specific software for management of the system priorities.

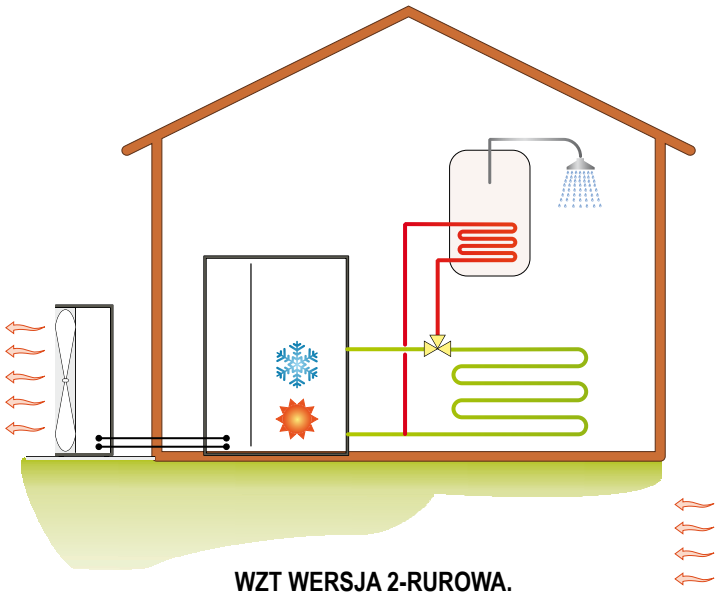
VERSIONS

WZT/LS WERSJA WYCISZONA

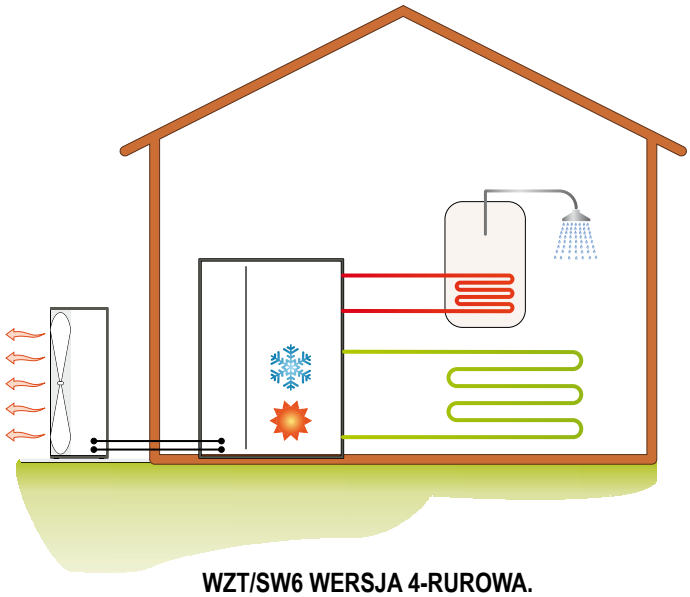
ZAKRES PRACY



Connections diagrams WZT WZT/SW6



WZT WERSJA 2-RUROWA.



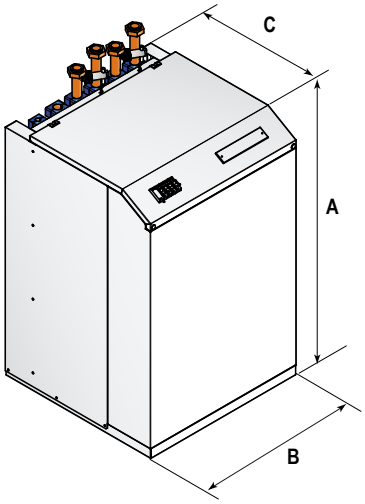
WZT/SW6 WERSJA 4-RUROWA.

HESTOR™
TWOJE POWIETRZE, NASZA PASJA

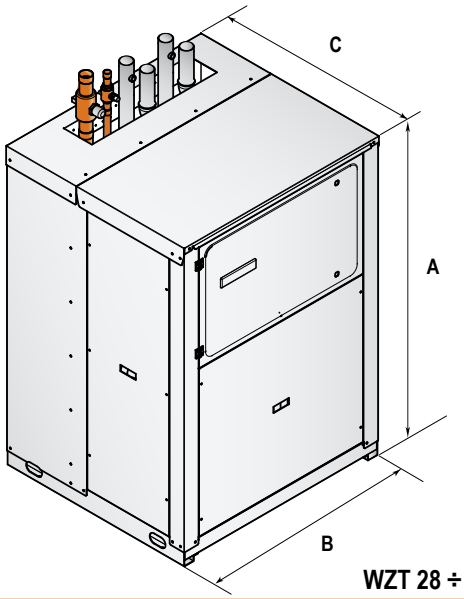
WZT - WZT/SW6 Versions	Kod	06	08	10M	10T	14M	14T
Główny wyłącznik		●	●	●	●	●	●
Automatyczny wyłącznik sprężarki		●	●	●	●	●	●
Czujnik przepływu		●	●	●	●	●	●
Przetwornik ciśnienia parowania/skraplania oraz regulacja prędkości wentylatora	DCCF	●	●	●	●	●	●
Czujnik temp. powietrza zewn. dla kompensacji punktu nastawy		●	●	●	●	●	●
Specjalne oprogramowanie dla priorytetu pracy		●	●	●	●	●	●
Wejście cyfrowe do zdalnego WŁ./WYŁ.		●	●	●	●	●	●
Wejście cyfrowe do przełączania trybu lato/zima		●	●	●	●	●	●
LS WERSJA WYCISZONA (internal section)	LS00	●	●	●	●	●	●
Condensate tray with anti-freeze heater (outdoor section)	BRCA	●	●	●	●	●	●
Gumowe amortyzatory drgań	KAVG	○	○	○	○	○	○
Grzałka przeciwzamarzaniowa parownika (tylko wersja podstawowa)	RAEV	○	○	○	○	○	○
Manometry obiegu chłodniczego	MAML	○	○	○	○	○	○
Elektroniczny soft start	DSSE	○	○	○	○	●	○
Zdalny panel sterowania	PCRL	○	○	○	○	○	○
Interfejs szeregowy RS485	INSE	○	○	○	○	○	○
Elektroniczny zawór termostatyczny	VTEE	○	○	○	○	○	○
High efficiency E.C. Wentylatory	VECE	○	○	○	○	○	○

● Standard, ○ opcja – Niedostępne.

INDOOR UNITS



WZT 06 ÷ 21



WZT 28 ÷ 92

Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
06	900	600	600	100
08	900	600	600	105
10M	900	600	600	110
10T	900	600	600	110
14M	1255	600	600	130
14T	1255	600	600	130
21	1255	600	600	150
28	1270	850	765	165
42	1270	850	765	165
52	1566	1101	1005	460
72	1566	1101	1005	480
82	1566	1101	1005	490
92	1566	1101	1005	580

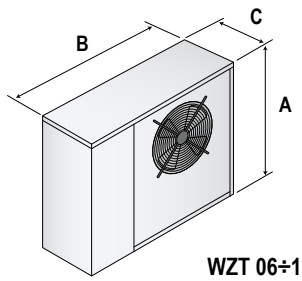
WZT

WZT - WZT/SW6 Versions	Kod	21	28	42	52	72	82	92
Główny wyłącznik		●	●	●	●	●	●	●
Automatyczny wyłącznik sprężarki		●	●	●	●	●	●	●
Czujnik przepływu		●	●	●	●	●	●	●
Evap/cond pressure control by transducer and fan speed control	DCCF	●	●	●	●	●	●	●
Czujnik temp. powietrza zewn. dla kompensacji punktu nastawy		●	●	●	●	●	●	●
Specjalne oprogramowanie dla priorytetu pracy		●	●	●	●	●	●	●
Wejście cyfrowe do zdalnego WŁ./WYŁ.		●	●	●	●	●	●	●
Wejście cyfrowe do przełączania trybu lato/zima		●	●	●	●	●	●	●
LS WERSJA WYCISZONA (internal section)	LS00	●	●	●	●	●	●	●
Condensate tray with anti-freeze heater (outdoor section)	BRCA	●	●	●	●	●	●	●
Gumowe amortyzatory drgań	KAVG	○	○	○	○	○	○	○
Grzałka przeciwzamarzaniowa parownika (tylko wersja podstawowa)	RAEV	○	○	○	○	○	○	○
Manometry obiegu chłodniczego	MAML	○	○	○	○	○	○	○
Elektroniczny soft start	DSSE	○	○	○	○	○	○	○
Zdalny panel sterowania	PCRL	○	○	○	○	○	○	○
Interfejs szeregowy RS485	INSE	○	○	○	○	○	○	○
Elektroniczny zawór termostatyczny	VTEE	○	○	○	○	○	○	○
High efficiency E.C. Wentylatory	VECE	○	○	○	○	○	○	○

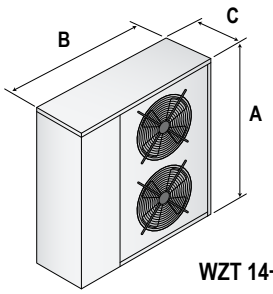
● Standard, ○ opcja – Niedostępne.

WZT

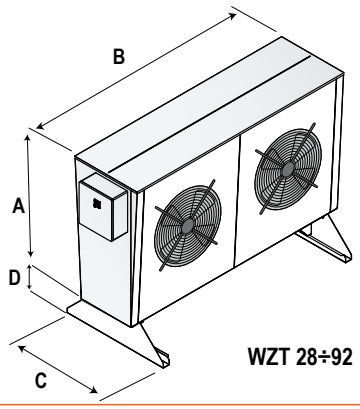
OUTDOOR UNITS



WZT 06÷10



WZT 14÷21



WZT 28÷92

Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Kg
06	989	1160	380	-	47
08	989	1160	380	-	47
10M	989	1160	380	-	50
10T	989	1160	380	-	50
14M	1323	1245	423	-	56
14T	1323	1245	423	-	56
21	1424	1510	473	-	91
28	1035	3065	850	350	112
42	1035	3065	850	350	112
52	1615	2900	1200	350	230
72	1615	4110	1200	350	378
82	1615	4110	1200	350	470
92	1615	5300	1200	350	517