

## LZT i

### Pompy ciepła powietrze-woda Sprężarki DC inverter z wtryskiem pary (EVI)



Wysokowydajne pompy ciepła serii LZTi zostały zaprojektowane szczególnie do zastosowania w systemach ogrzewania podłogowego lub tam, gdzie wymagana jest maksymalna wydajność grzewcza.

Zostały zoptymalizowane do pracy w trybie grzania i są w stanie przygotować wodę o temperaturze do 65°C oraz mogą pracować w warunkach temperatury zewnętrznej do -20°C.

Urządzenia serii LZTi dostępne są w wersji 2- i 4-rurowej (SW6). Obie wersje mogą przygotowywać ciepłą wodę użytkową, w standardowej wersji LZTi za pomocą załączenia zewnętrznego zaworu 3-drogowego oraz w wersji SW6 przy wykorzystaniu oddzielnego wymiennika ciepła i obiegu hydraulicznego dla ciepłej wody użytkowej.

Wszystkie modele wyposażone są w zawór przełączający cykl, używany do odszraniania i przygotowania zimnej wody latem.

#### WERSJE

- LZTi pompa dwururowa, rewersyjna, standard.
- LZTi/SW6 pompa czterururowa przystosowana do jednoczesnego przygotowywania wody ciepłej i zimnej w dwóch niezależnych obiegach hydraulicznych.

#### AKCESORIA

- INSE: Interfejs szeregowy RS 485.
- KAVG: Gumowe amortyzatory drgań
- RAES: Zestaw przeciwwzrostowy

Modele LZTi - LZTi/SW6		08	10	15	20
Wydajność grzewcza (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	7,7	9,6	15,0	19,0
Całkowity pobór mocy (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	1,79	2,28	3,40	4,50
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,3	4,2	4,4	4,2
Wydajność grzewcza (EN14511) <sup>(2)</sup>	kW	6,10	7,10	11,50	13,50
Całkowity pobór mocy (EN14511) <sup>(2)</sup>	kW	1,96	2,50	3,70	4,73
COP (EN14511) <sup>(2)</sup>	W/W	3,1	2,8	3,1	2,8
Wydajność chłodnicza (EN14511) <sup>(3)</sup>	kW	7,9	9,3	14,5	18,4
Całkowity pobór mocy (EN14511) <sup>(3)</sup>	kW	2,07	2,41	3,71	4,84
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,8	3,8	3,9	3,8
Wydajność chłodnicza (EN14511) <sup>(4)</sup>	kW	7,1	8,5	13,5	16,0
Całkowity pobór mocy (EN14511) <sup>(4)</sup>	kW	2,29	2,83	4,20	5,10
EER (EN14511) <sup>(4)</sup>	W/W	3,1	3,0	3,2	3,1
Zasilanie	V/fazy/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Maks. pobór prądu - wersja standardowa	A	16,0	19,9	13,5	15,0
Prąd szczytowy - wersja standardowa	A	15,6	19,5	14,5	14,9
Wentylatory	n°	1	1	2	2
Sprężarki	n°	1 E.V.I. DC inverter 1 E.V.I. DC inverter 1 E.V.I. DC inverter 1 E.V.I. DC inverter			
Poziom mocy akustycznej <sup>(5)</sup>	dB (A)	65	65	67	67
Poziom ciśnienia akustycznego <sup>(6)</sup>	dB (A)	37	37	39	39

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 mierzony w odległości 10 metrów od urządzenia, w wolnej przestrzeni, kierunek przepływu Q=2, obliczony zgodnie z normą ISO 9614.

## RAMA

Wszystkie jednostki LZTi 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 RAL9018.

## OBIEG CHŁODNICZY

Układ chłodniczy wykonano z zastosowaniem podzespołów wysokiej jakości oraz zgodnie z normą ISO 97/23 dotyczącą procedury spawania.

Zastosowany czynnik to R410A.

Układ chłodniczy obejmuje: wziernik cieczy, filtr osuszacz, elektroniczny zawór rozprężny, zawór 4-drogowy, zawory zwrotne, zasobnik cieczy, zawory Schradera stosowane do kontroli i podczas przeglądów, zawór bezpieczeństwa (zgodnie z przepisami PED).

Dodatkowo, jednostki wyposażone są w płytowy wymiennik ciepła AISI316 zastosowany jako ekonomizer oraz dodatkowy wtrysk pary.

## SPRĘŻARKI

Wysokowydajne sprężarki typu scroll ze zmienną prędkością obrotową, sterowane inwerterem prądu stałego. Specjalna konstrukcja zwiększa efektywność przepływu czynnika w warunkach bardzo niskich temperatur zewnętrznych.

Jednostki wyposażone są w ekonomizer i system wtrysku pary, wszechstronny sposób na zwiększenie wydajności i efektywności instalacji.

Technologia ta polega na wtryskiwaniu par czynnika w trakcie procesu sprężania, operacja ta znacznie zwiększa wydajność i efektywność.

Każda sprężarka typu scroll zastosowana w pompach serii LZTi zbliżona jest do dwustopniowej sprężarki z wbudowanym chłodzeniem międzystopniowym. Najwyższy stopień obejmuje wydzielanie części ciekłego czynnika i rozprężenie jej w zaworze rozprężnym wymiennika pełniącego rolę dochładzacza. Przegrzana para zostaje następnie wtrysnięta do środkowej części sprężarki typu scroll. Dodatkowe dochłodzenie zwiększa wydajność parownika. Im większy stosunek ciśnienia skraplania do ciśnienia parowania, tym większe zyski zapewnia ten typ instalacji w porów-

naniu do innych technologii stosowanych w sprężarkach. Sprężarki wyposażone są w nowoczesny, wysokowydajny, bezszczotkowy silnik elektryczny z magnesami trwałymi, zasilany inwerterem prądu stałego. Wszystkie sprężarki posiadają grzałkę elektryczną oraz termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe.

## WYMIENNIK - STRONA ŹRÓDŁA

Wymiennik źródła wykonany jest z rur miedzianych 3/8" oraz lameli aluminiowych o grubości 0,1 mm. Dla poprawienia współczynnika wymiany ciepła, rury miedziane zostały mechanicznie rozszerzone i połączone z aluminiowymi lamelami. Ponadto, konstrukcja wymiennika gwarantuje niski spadek ciśnienia powietrza, a tym samym umożliwia zastosowanie wentylatorów niskobrotowych (z niską emisją dźwięku). Wymienniki można zabezpieczyć filtrem metalicznym, dostępnym w ramach akcesoriów.

## WYMIENNIK - STRONA UŻYTKOWA

Wymiennik użytkowy to wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316, lutospawany wymiennik płytowy. Zastosowanie tego typu wymiennika wpływa na znaczne ograni-