

LISTA REFERENCYJNA

■ PIEZARKARNIA HAJDUK chłodzenie procesów technologicznych	1980kW
■ PIEZARKARNIA GŁUCHOWSKI chłodzenie procesów technologicznych	1050kW
■ ELEKTROCIĘPŁOWNIA MEGATEM LUBLIN Sp. z o.o. instalacja chłodzenia turbogeneratorów	530kW
■ PIEZARKARNIA GŁUCHOWSKI chłodzenie procesów technologicznych	750kW
■ UNIWHEELS PRODUCTION POLAND Sp. z o.o. chłodzenie procesów technologicznych	800kW
■ SKANDIA SOUTHAMPTON chłodzenie procesów technologicznych	2000kW
■ DATA CENTER, OSTAPOVSKY PASSAGE, MOSKWA klimatyzacja	1030kW
■ HOTEL DORCHESTER, LONDYN klimatyzacja	3000kW
■ BANK BARCLAYS - DATA CENTER klimatyzacja	7000kW
■ HOTEL SENATOR, LONDYN klimatyzacja	1500kW

AGREGATY WODY LODOWEJ ZE SPRĘŻARKAMI TURBOCOR

v. 11



TERMSTER Sp. z o.o.
ul. Zawita 65f, 30-390 Kraków
tel. 0048 12 262 62 66, fax 0048 12 262 52 49
biuro@termster.pl
www.termster.pl

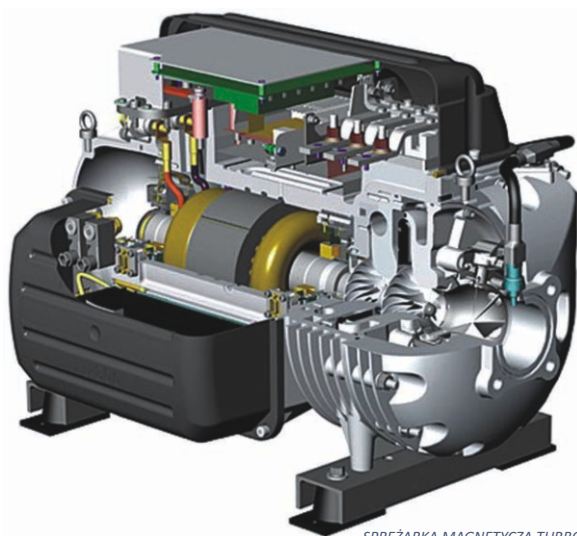


ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Str.	Typ urządzenia	Funkcja		Czynnik chłodniczy	Sprężarka	Parownik	Skraplacz	
		chłodzenie	grzanie				powietrzny z przepływem równoległym	płaszczowo rurowy
				R134a	TURBOCOR	zalany		

AGREGATY WODY LODOWEJ ze sprężarkami magnetycznymi TURBOCOR

3	TMA	●		●	●	●	●	
3	TMH	●	●	●	●	●		●
3	TSE	●		●	●	●		



SPRĘŻARKA MAGNETYCZA TURBOCOR

AGREGATY ZE SPRĘŻARKAMI TURBOCOR

Agregaty ze sprężarkami magnetycznymi TURBOCOR to technologia przyszłości. TURBOCOR to bezolejowe, energooszczędne sprężarki odśrodkowe o minimalnym prądzie rozruchowym (5A) i **najwyższej na rynku sprawności sięgającej ESEER=10**. Poniesione koszty inwestycji zwracają się już po 1 roku pracy urządzenia przy założeniu 24 godzinnej pracy układu przez 70% dni w roku.

Sprężarki TURBOCOR charakteryzują się również skrajnie niskim poziomem drgań i emisji hałasu.

Wszystkie agregaty wody lodowej ze sprężarkami Turbocor można wyposażyć w system odzysku ciepła.

BUDOWA AGREGATU

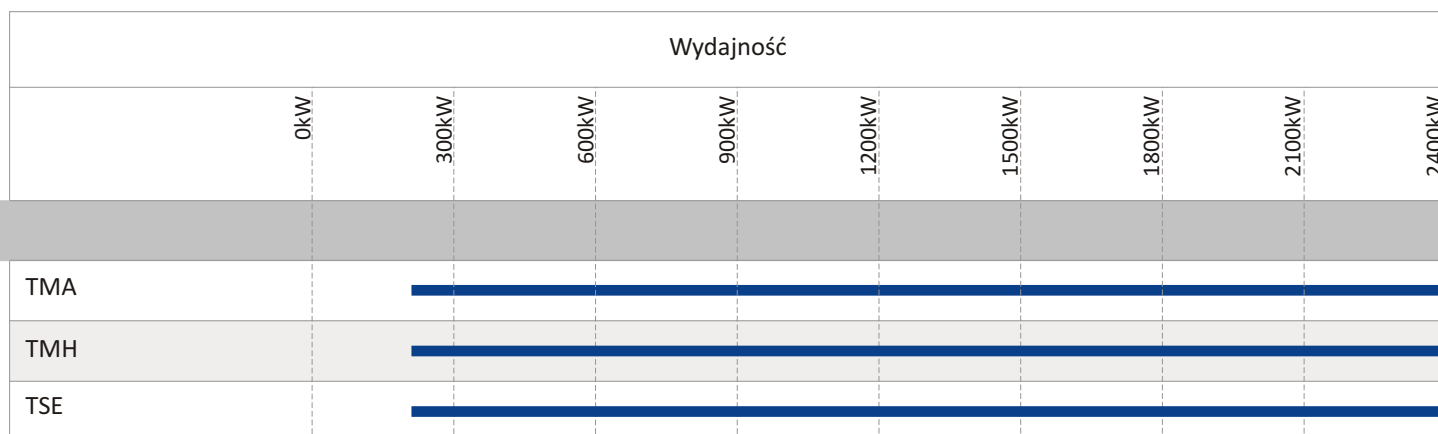
Wytwornice wody lodowej TURBOCOR są dostępne w wielu modelach wyposażonych w jedną lub więcej magnetycznych sprężarek odśrodkowych przystosowanych do pracy z czynnikiem chłodniczym R134a. Urządzenia są montowane na mocnej, samonośnej ramie skręcanej i spawanej, malowanej proszkowo farbą epoksydową, z powłoką antykorozyjną do zastosowań na zewnątrz. Wszystkie urządzenia są dostarczane w pełni okablowane i gotowe do podłączenia do instalacji użytkownika. Przed dostawą urządzenia są poddawane testom podczas których sprawdzana jest praca urządzenia oraz wszystkie zainstalowane systemy oraz elementy zabezpieczające. Każde urządzenie może być wykonane z powiększonymi wentylatorami o niższej prędkości obrotowej oraz izolacją wyciszającą sprężarek (wersja Low Noise LN lub wersja Super Low Noise LLN) do zastosowania w miejscach, gdzie dopuszczalny poziom hałasu jest bardzo niski.

SPRĘŻARKA TURBOCOR

Rodzina TURBOCOR, to pierwsze na świecie sprężarki całkowicie pozbawione oleju, zaprojektowane specjalnie do zastosowania w klimatyzacji i chłodnictwie. Przy budowie sprężarek wykorzystano najnowocześniejsze technologie, w tym:

- elektromagnetyczny system łożysk, umożliwiający lewitację wału wraz z odśrodkowymi wirnikami - eliminuje to pobór mocy związany z pokonywaniem siły tarcia oraz konieczność stosowania oleju, dodatkowo urządzenie pracuje wyjątkowo cicho i nie generuje wibracji
- wbudowany inwerterowy system zasilania silnika elektrycznego z magnesem trwałym - daje to możliwość płynnej regulacji prędkości obrotowej w granicach od 18 000 do 48 000obr/min. Prąd rozruchowy wynosi zaledwie 2A a zwarta konstrukcja obniża ciężar sprężarki pięciokrotnie w porównaniu ze sprężarką śrubową
- mikroprocesorowe aktywne zarządzanie pracą sprężarki

Wydajność



SKRAPLACZ

Wytwornice wody lodowej TURBOCOR są produkowane z dwoma rodzajami skraplaczy:

- skraplacze powietrzne z baterią typu micro channel o równoległym przepływie, wykonane w całości z aluminium - charakteryzują się znikomą podatnością na wycieki czynnika chłodniczego, wysoką antykorozyjnością, niskimi oporami przepływu powietrza oraz niskim ciężarem w porównaniu z tradycyjnymi skraplaczami Cu/Al (przy tym samym rozmiarze wymiennika ciężar 40% niższy od baterii Cu/Al, a jednocześnie osiągi wyższe o 40%). Specjalnie zaprojektowany obieg zmniejsza wewnętrzne opory o ponad 65%, co przekłada się na znaczące oszczędności w poborze mocy sprężarki. Dzięki obniżeniu oporów powietrza o 25% można zastosować również mniejsze wentylatory o niższym poborze mocy elektrycznej, obniżając jednocześnie poziom hałasu. Zredukowane wymiary skraplaczy umożliwiają również zmniejszenie ilości czynnika chłodniczego w całym systemie o 30% przy jednoczesnym wzroście osiągnięć
- skraplacze wodne płaszczowo-rurowe z zaworami odcinającymi, umożliwiający odcięcie skraplacza na czas serwisu
- agregaty są również produkowane w wersji bezskraplaczowej

PAROWNIK

Wytwornice wody lodowej TURBOCOR są wyposażone w płaszczowo-rurowe parowniki "zalne" zoptymalizowane do pracy z czynnikiem chłodniczym R134a. Parowniki zalane są chronionymi patentem, zaawansowanymi technologicznie urządzeniami, które umożliwiają wymianę ciepła pomiędzy sprężonym gazem po stronie ssania oraz skroplonym gazem - przegrzewając gaz po stronie ssania i schładzając po stronie skraplania (adiabatywna oraz izoentropowa wymiana ciepła).

SYSTEM STEROWANIA

Zastosowany system sterowania pozwala uzyskać najwyższy współczynnik efektywności energetycznej przy zróżnicowanym obciążeniu chłodniczym układu. Wszystkie modele wyposażone są w sterownik z mikroprocesorem MicroSmart, który umożliwia adaptacyjną modulację prędkości obrotowej sprężarki. Sterownik zapewnia równomierne obciążenie wszystkich zainstalowanych sprężarek. Praca układu chłodniczego oraz wartości parametrów są nadzorowane na bieżąco za pomocą GSM lub poprzez internet.

TABLICA ELEKTRYCZNA

Tablica elektryczna umieszczona jest w wodoszczelnej szafie klasy IP54. Wyposażenie szafy obejmuje bezpieczniki, licznik oraz przekaźnik termiczny do każdej sprężarki. Każda tablica wyposażona jest w osprzęt zabezpieczający oraz w gniazdo komputerowe do przeprowadzenia serwisu. W przypadku urządzeń wielosprężarkowych szafa elektryczna wyposażona jest dodatkowo w system chłodzenia oraz ogrzewania.

