





 SWS/SWR 1002 - 4402

 SWS/SWR 1602 - 4802

  291 - 1148 kW

  272 - 1118 kW

Agregaty wody lodowej chłodzone wodą SWS zostały wyposażone w wysokowydajne pół-hermetyczne sprężarki rurowe o wysokim wskaźniku kompresji.

Przystosowane są do współpracy zarówno z wieżami chłodniczymi jak i wodnymi studziennymi.

Urządzenia SWS zostały zaprojektowane do montażu wewnątrz pomieszczenia, dzięki ich zoptymalizowanej powierzchni oraz opcjonalnej możliwości zastosowania obudowy akustycznej redukującej poziom generowanego hałasu.

Wszystkie urządzenia zostały przystosowane do współpracy z czynnikiem chłodniczym R407c lub R134a. Przy czym freon R134a charakteryzuje się wyższym współczynnikiem COP.

Agregaty SWS składają się z dwóch niezależnych obiegów chłodniczych wyposażonych w jeden pół-hermetyczny dwururowy sprężarko-wymiennik ciepła. Zawierają także dwuobiegowy wymiennik ciepła typu płaszczowo-rurowego i dwa płaszczowo-rurowe skraplacze.

Agregaty SWS mogą być również dostarczone bez skraplaczy z kompletem zaworów odcinających na linii rozprężania oraz cieczy, w celu umożliwienia użytkownikowi ich podłączenia do zdalnych skraplaczy. Takie urządzenia posiadają oznaczenie SWR.



Urządzenia SWS/WSR dostępne są dodatkowo w 3 wersjach. Każda z nich składa się z 12 typów (dla freonu R407c) o nominalnym zapotrzebowaniu chłodniczym w zakresie od 291 do 1148 kW, oraz 15 typów (dla freonu R134a) o nominalnym zapotrzebowaniu chłodniczym w zakresie od 272 do 1118 kW.

Wersje i modele

SWS/SWR STD: wersja podstawowa bez żadnego zabezpieczenia wyciszającego.

SWS/SWR LN: wersja wyciszona posiadająca takie same podzespoły jak STD, wyposażona w kompletną metalową obudowę zapewniającą obniżenie generowanego hałasu. Obudowa może być dostarczona osobno i montowana w miejscu instalacji jak również może być zamontowana w fabryce.

SWS/SWR ELN: wersja super wyciszona posiadająca takie same podzespoły jak LN, przy czym obudowa dodatkowo pokryta jest materiałem dźwiękochłonnym. Zamontowane tłumiki oraz elastyczne połączenia na liniach tłocznych sprężarek dodatkowo obniżają poziom emitowanego hałasu.

Obudowa

Obudowa urządzenia wykonana jest z grubej galwanizowanej stali pokrytej farbą w kolorze białym (RAL 9001). Wszystkie części obudowy są mocno przytwierdzone za pomocą śrub i nitów.

Sprarki

Sprarki zamontowane w agregatach SLW są typu pół-hermetycznego, dwururowego.

Wszystkie sprarki są wyposażone w elektroniczny system kontrolny zapewniający następujące funkcje:

- ▶ ochrona przed wysoką temperaturą i nadmiernym obciążeniem,
- ▶ kontrola kierunku obrotów,
- ▶ kontrola faz.

Główne właściwości systemu kontroli wydajności chłodniczej każdej sprarki przedstawiono poniżej:

- ▶ redukcja wydajności sprarki za pomocą zaworów elektromagnetycznych,
- ▶ kroki redukcji wydajności związane z każdą sprarką: 25% (podczas uruchomienia i trybu pump-down), 50%, 75% i 100%,
- ▶ 6 stopni wydajności dostępnych jest w urządzeniach z 2 obiegami chłodniczymi: 25%, 50%, 63%, 75%, 87% i 100%.

Ponadto sprarki rurowe zostały wyposażone w dodatkowe elementy kontrolujące, powodujące większą niezawodność urządzeń SLW:

- ▶ czujnik temperatury silnika elektrycznego,
- ▶ czujnik temperatury rozprężania,
- ▶ wtrysk cieczy (opcja).

Parowniki/skraplacze

Parownik i skraplacze są wymiennikami typu płaszczowo-rurowego.

Parownik wykonany jest jako dwuobiegowy i jest izolowany 19mm pianką.

Skraplacze wyposażone są w odkręcane głowice, co umożliwia ich łatwy obsługa serwisowa.

Obiegi chłodnicze

Wszystkie urządzenia posiadają dwa niezależne i oddzielne obiegi chłodnicze.

Skrzynka elektryczna

Skrzynka elektryczna wykonana jest na bazie metalowej obudowy ze stopniem ochrony IP42, zamontowana na zewnętrznej stronie urządzenia i wyposażona w jedną lub dwie drzwi dostępne niezależnie od modelu.

Elementy zabezpieczające i kontrolujące

Wszystkie urządzenia SWS wyposażone są w następujące elementy:

Bezpieczeństwo:

- ▶ Wyłącznik główny z funkcją awaryjnego zatrzymania.
- ▶ Przekładnik wysokiego ciśnienia.
- ▶ Przetwornik niskiego ciśnienia.
- ▶ Wodny manometr różnicowy na parowniku.
- ▶ Przeciwoblodzeniowy czujnik temperatury (ustawiony na +3°C).
- ▶ Czujnik maksymalnej temperatury rozprężania (nie wywietlana).
- ▶ Zawory bezpieczeństwa na linii rozprężania ustawione na 29 bar (freon R407c) oraz 24,5 bar (freon R134a).
- ▶ Zawory bezpieczeństwa na parowniku ustawione na 29 bar (freon R407c) oraz 16 bar (freon R134a).
- ▶ Presostat różnicowy wodny na parowniku, ustawiony na 104 mbar, co odpowiada około 50% wartości nominalnego przepływu.

Kontrola:

- ▶ Przetworniki wysokiego (po jednym na każdy obieg).
- ▶ Czujnik temperatury wejściowej do parownika.
- ▶ Czujnik temperatury wyjściowej z parownika.
- ▶ Czujnik temperatury wejściowej do skraplacza.
- ▶ Czujnik temperatury wyjściowej ze skraplacza.

Akcesoria

- ▶ Skraplacze przygotowane pod wodostudzienną.
- ▶ Zawory na ssaniu.
- ▶ Obieg ciekłego wtrysku.
- ▶ Elektroniczne zawory rozprężne.
- ▶ Oprzyrządowanie LN.
- ▶ Czujnik poziomu oleju w sprarce.
- ▶ Manometry
- ▶ Sprężynowe podkładki antywibracyjne.
- ▶ Zdalna klawiatura.
- ▶ Karta protokołu ModBus dla BMS.
- ▶ Moduł Chiller-Net umożliwiający kontrolę do 4 jednostek jednocześnie.
- ▶ Rejestrator danych: elektroniczny moduł zapamiętujący informacje wymagane dla prac serwisowych takie jak:
 - ostatnie zanotowane alarmy (data i typ)
 - raport o temperaturach wody na zasilaniu i powrocie
 - raport o ciśnieniu na ssaniu i tłoczeniu.
- ▶ Modem GSM: umożliwia komunikację i transfer danych przez SMS