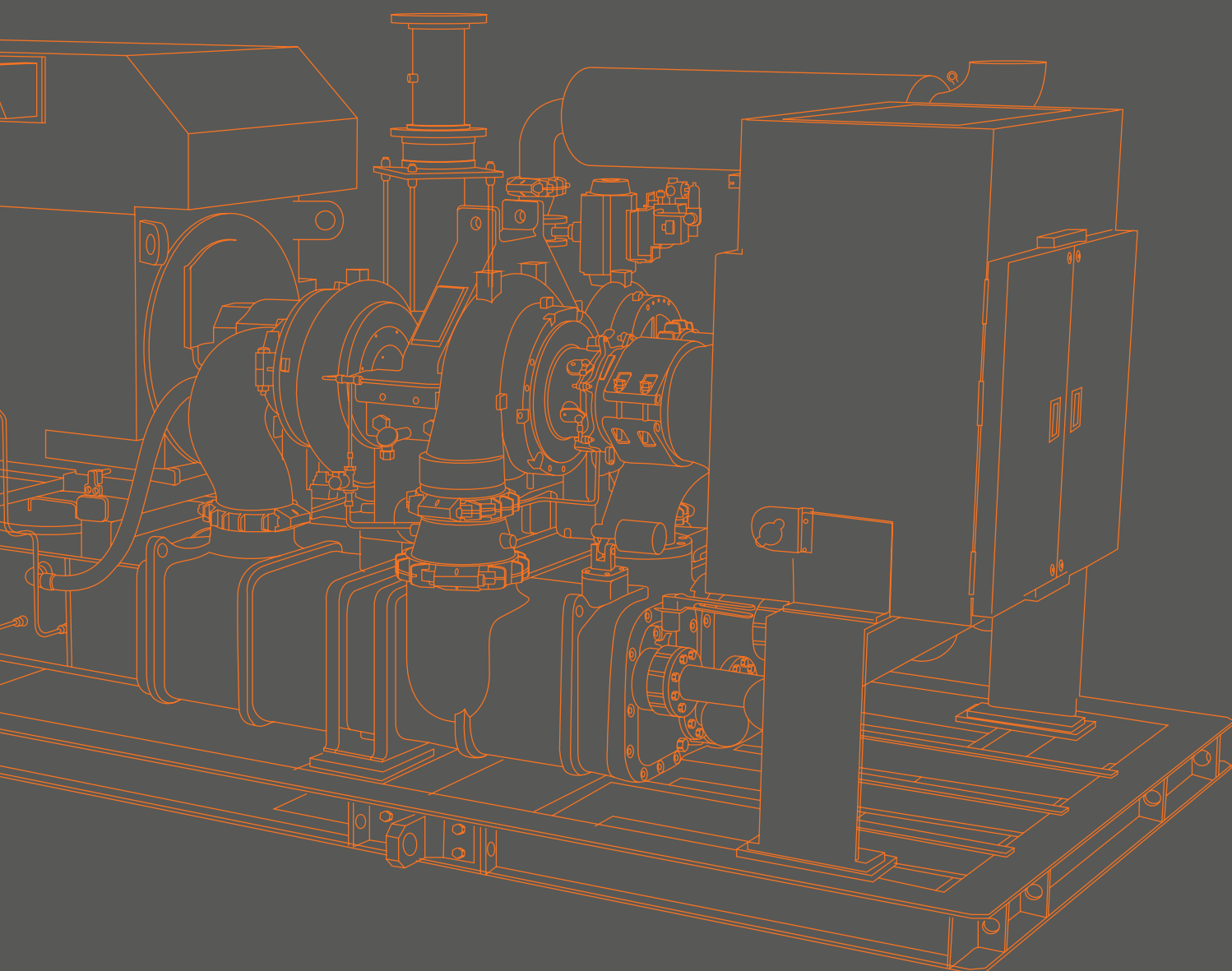


BEZOLEJOWE SPRĘŻARKI ODŚRODKOWE

SERII SM / SM100



CEASAIR

 Hanwha Power Systems

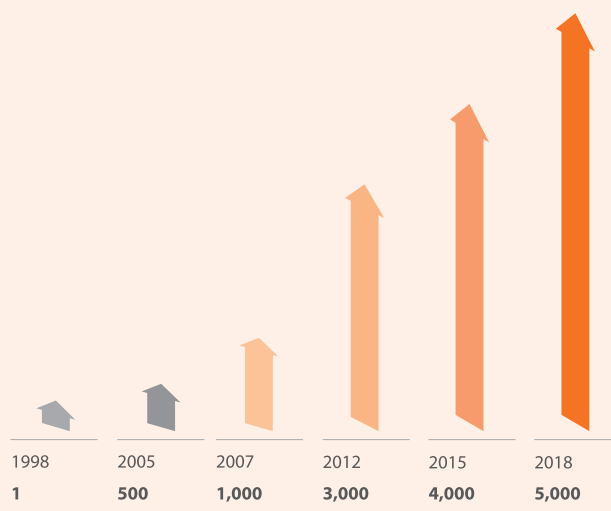
Wprowadzenie do Hanwha Power Systems

Historia

Bazując na ponad 35-letnim doświadczeniu w branży maszyn precyzyjnych, od turbin gazowych po branżę sprężarek, **Hanwha Power Systems** zostało wybrane przez ponad 1000 klientów na całym świecie.

- **1977** Założenie firmy Samsung Techwin w Grupie Samsung
- **1979** Remonty i naprawy lotniczych silników turbinowych gazowych
- **1996** Opracowanie przemysłowej turbiny gazowej
- **1997** Wprowadzenie pierwszego modelu sprężarki odśrodkowej
- **2011** Wkroczenie na rynek sprężarek gazu
- **2013** SA3100, sprężarka chłodzona powietrzem o największej na świecie wydajności, z certyfikatem ISO8573-1 (klasa 0)
- **2014** Kontrakt na dostawę pierwszej na świecie sprężarki odśrodkowej z integralną przekładnią do zastosowań offshore VRU
- **2015** Nowy początek w grupie Hanwha jako „Hanwha Techwin”
Wkroczenie na rynek offshore dzięki sprężarkom Turbo Air & Gas
Uruchomienie długoterminowego programu usług posprzedażowych
Poszerzenie portfolio poprzez współpracę z producentami sprężarek śrubowych
- **2016** Rejestracja jako zatwierdzony dostawca przez Saudi Aramco (sprężarki i dmuchawy procesowe API617)
Umowa dotycząca dostaw sprężarek tłokowych z GE Oil&Gas
- **2017** Podpisanie protokołu z KEPSCO w celu wspólnego opracowania technologii turbin gazowych tlenowo-paliwowych
Nowy początek jako „**Hanwha Power Systems**”
- **2018** Uruchomienie Turbo Expander Generator (TEG),
Umowa dotycząca przyjaznego dla środowiska rozwiązania energetycznego dotyczącego sprężarek wodoru z PDC

Hanwha Power Systems jest jednym z najszybciej rozwijających się dostawców rozwiązań w swojej branży od 1997 roku. W ciągu ostatnich dwóch dekad **Hanwha Power Systems** dostarczyła na całym świecie ponad 5500 jednostek turbosprężarek.



Liczba dostarczonych turbosprężarek

Branże i zastosowania

Przemysł wydobywczy i Offshore



- Sprężarki gazu, LP, MP
- Odzysk oparów / powietrze instrumentalne

Przemysł rafineryjny



- Odzysk, doprężacze (H₂, gazy mokre)
- Odzysk siarki / powietrze procesowe i instrumentalne

LNG



- Opary gazów skroplonych (terminale, instalacje LNG)
- Wysokie ciśnienie (terminale)
- Transport (LNGC, LNG FPSO)

Wytwarzanie energii



- Doprężacze gazu / doprężacze N₂ (IGCC)
- Syngas / powietrze instrumentalne

Separacja powietrza



- Powietrze główne / powietrze wspomagające lub N₂
- Rozwiązania kriogeniczne

Nawozy / Przetwarzanie gazu



- Powietrze procesowe / gazy procesowe (NG, NH₃, CO₂)
- Doprężacze N₂ / powietrza / NGL

Przemysł petrochemiczny



- Rozwiązania wysokociśnieniowe
- Układy chłodzenia (propan, propylen)
- PTA / opary gazów / powietrze

Środowisko i oszczędność energii



- Napowietrzanie ścieków
- Pneumatyczny transport materiałów
- Mechaniczne rozprężacze pary

Sposób na święty spokój

Doskonałe rozwiązania i świetny serwis tospokojnego snu.



Stabilna praca

- Zgodność ze światowymi standardami branżowymi, takimi jak ISO9001, API672 i specyficznymi wymaganiami Klientów
- W 100% wolne od oleju sprężone powietrze, bez żadnych zanieczyszczeń: certyfikat ISO 8573-1 klasa 0



* ISO 8573-1 określa klasy czystości sprężonego powietrza pod względem cząstek, wody i oleju, niezależnie od lokalizacji w układzie sprężonego powietrza, w której powietrze jest określone lub mierzone

- Wykorzystanie trójwymiarowego systemu projektowania w celu wyeliminowania potencjalnych błędów na etapie projektowania
- Dokładny system kontroli jakości w celu ograniczenia narażenia na ryzyko
- Najszybciej rozwijająca się w branży od 1997 roku
- Certyfikowane przez głównych graczy w różnych branżach na Bliskim Wschodzie, w Europie, obu Amerykach itp.

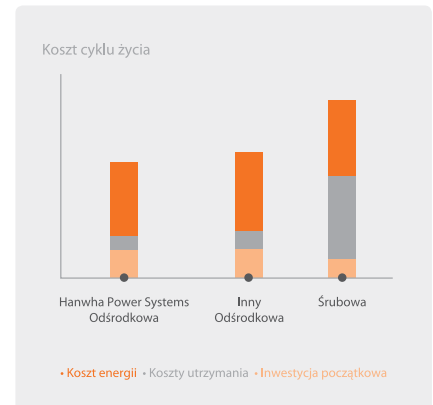


Oszczędności

- Komponenty zaprojektowane z myślą o wysokiej wydajności i konstrukcja o niskich wymaganiach konserwacyjnych zapewniają klientom niższe koszty cyklu życia

- Elastyczny zawór wlotowy IGV dostosowujący natężenie przepływu do wahań zużycia powietrza w celu zmniejszenia zużycia energii nawet o 7%
- Materiały odporne na zużycie, takie jak stal nierdzewna, minimalizujące ścieranie i korozję
- Precyzyjnie zaprojektowane i wykonane wirniki, doskonałe systemy uszczelnień
- Prosta i wytrzymała konstrukcja minimalizuje koszty obsługi

- Analiza oszczędności energii w celu określenia aktualnego stanu i poszukiwania ewentualnych strat energii minimalizuje niepotrzebne koszty i zapewnia korzyści dla Klientów



Minimalizacja ryzyka

- Program prewencyjnej konserwacji zapewnia wytyczne oraz rzeczywistą usługę kontroli w celu utrzymania urządzenia w najlepszym stanie technicznym
- Zdalny system monitorowania codziennie czuwa nad poprawną pracą urządzenia i zapewnia szybką reakcję w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek problemu
- „Serwis 112” i szeroka sieć partnerów serwisowych minimalizują przestoje w sytuacjach awaryjnych

Kluczowa przewaga techniczna

Zoptymalizowana konstrukcja w celu zmaksymalizowania korzyści dla Klientów

Niskie koszty utrzymania i wysoce wydajna konstrukcja odgrywają kluczową rolę w maksymalizacji zysku Klienta.



Energooszczędny zawór IGV

- Precyzyjna kontrola przepływu powietrza dzięki efektywnemu sterowaniu ilością powietrza dolotowego
- Redukcja zużycia energii dzięki kontroli częściowego obciążenia
- Niskie straty ciśnienia dzięki specjalnie wyprofilowanym łopatkom zaworu



Łatwa w serwisowaniu przekładnia

- Łatwa konserwacja dzięki poziomo podzielonej konstrukcji
- Minimalizacja kosztów kontroli i konserwacji



Wytrzymałe chłodnice

- Zestawy chłodnic pośrednich i końcowych typu woda w rurze umożliwiają prostą konserwację i łatwe czyszczenie
- Materiały odporne na korozję/erozję stosowane w celu ochrony przed uszkodzeniami innych elementów
- Minimalizacja spadku ciśnienia dzięki zoptymalizowanemu przepływowi powietrza



Silniki wysokiej sprawności

- Oszczędność energii elektrycznej
- Dostępne są silniki niestandardowe, dostosowane do indywidualnych wymagań Klienta (opcja)



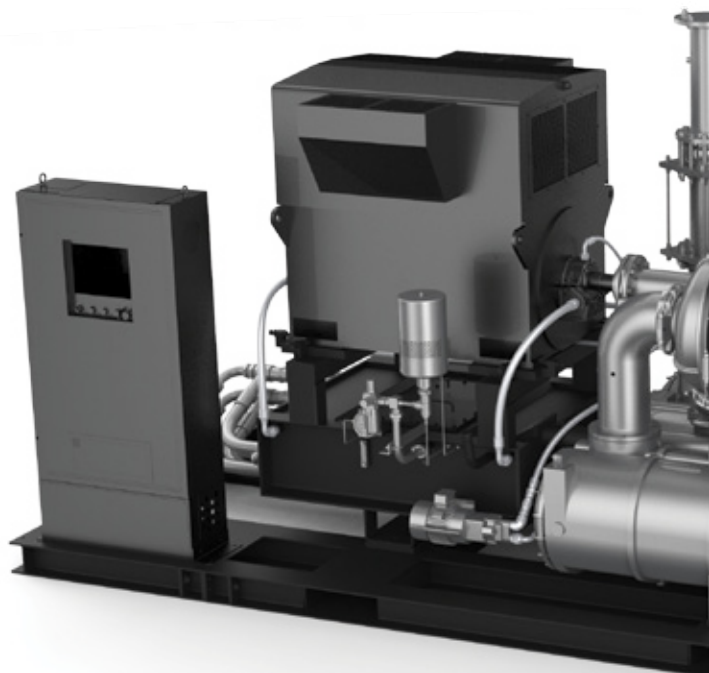
Prostota i komfort

- Kompletny, pełny pakiet typu plug & run zapewnia łatwą i taną instalację
- Obudowa dźwiękochłonna zapewnia komfortowe środowisko pracy
- Minimalizacja kosztów konserwacji dzięki prostej konstrukcji



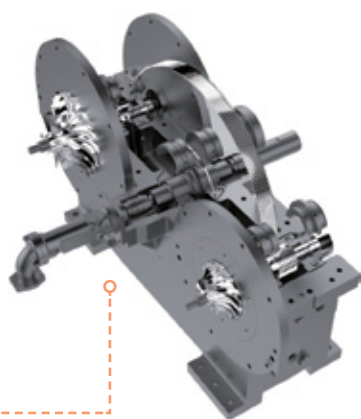
Szczelny system smarowania

- Minimalizacja wycieków powietrza zmniejsza straty i optymalizuje wydajność całkowitą
- Szczelna przekładnia zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do procesu
- Kompletny pakiet układu smarowania (w tym zbiornik oleju, pomocnicza pompa oleju, grzałka, filtr mgły olejowej)



Skoncentrowana na wydajności połączonej z niezawodnością

Zespół wirników i przekładnia zębata jest sercem serii SM, pozwalającym osiągnąć wysoką wydajność i niezawodność dzięki ściśle dobranym, zoptymalizowanym komponentom i prostej konstrukcji.



Najnowocześniejszy 5-osiowy wirnik obrabiany maszynowo

- Precyzyjnie wyważony i zaprojektowany z myślą o stabilności i wysokiej wydajności
- Szeroka elastyczność operacyjna ze wskaźnikiem regulacji 30-40%
- Test wirowania z przekroczeniem 115% prędkości, aby zagwarantować niezawodność
- Wirniki SUS zapewniające dłuższą żywotność przy niskim poziomie wibracji i hałasu



Żywotne łożyska

- Łożyska poprzeczne z podkładkami przechyłnymi stosowane w przekładniach zębatych zapewniają niezawodną pracę i długą żywotność bez konieczności wymiany
- Przekładnia główna z łożyskami ślizgowymi o niskich oporach tarcia



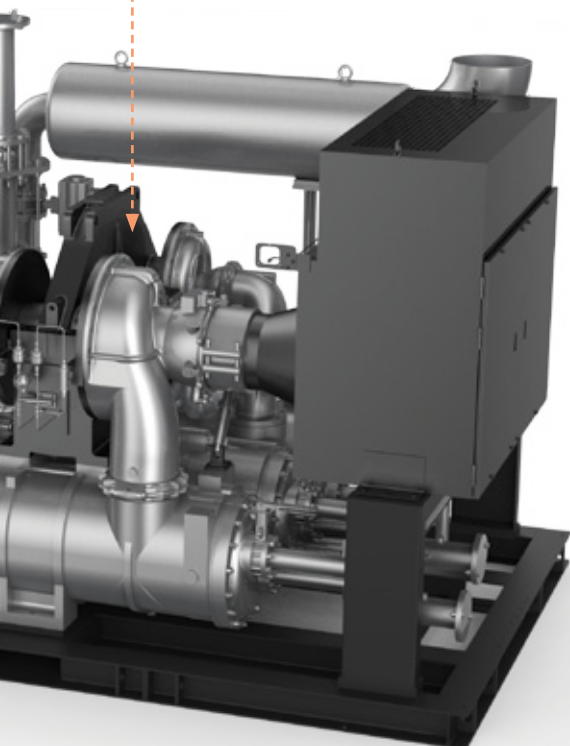
Precyzyjna przekładnia zębata

- System przekładni o wysokiej precyzji zapewnia długą żywotność, niski poziom wibracji i niski poziom hałasu
- Łożyska stożkowe skutecznie przenoszą obciążenia osiowe przekazywane z zębników, co poprawia stabilność drganiową i wydajność
- Łatwa kontrola układu przekładni bez demontażu wirników



Skuteczne uszczelnienia olejowe i gazowe

- Dostarcza powietrze w 100% wolne od oleju zgodnie z klasą 0 wg ISO8573-1, aby zminimalizować straty spowodowane ewentualnymi przestojami
- 4 - stopniowe uszczelnienia zgodne ze specyfikacją API
- Dzielona konstrukcja dla łatwej kontroli i konserwacji



System monitorujący

System monitorowania zorientowany na Klienta

Zapewnia wygodną obsługę i precyzyjne sterowanie.



Kolorowy panel dotykowy LCD o wysokiej rozdzielczości

- Rozmiar ekranu dotykowego: 7,0" lub 10,2".
- Rozdzielczość/kolor: WVGA 800 x 480 / 65 tys. kolorów



Niezawodny i stabilny system sterowania

- Zgodny z międzynarodowym standardem EMC: CE, RE, CS, RS, ESD, Surge, Burst (CISPR 11 klasa A, IEC 61000-4)



Przyjazny dla użytkownika interfejs z ulepszoną obsługą i czytelnością

- Konwersja do IKONA / animacja głównych informacji, takich jak praca / zatrzymanie, stan zaworu itp.
- Szybko i łatwo przełączany ekran za pomocą paska nawigacyjnego

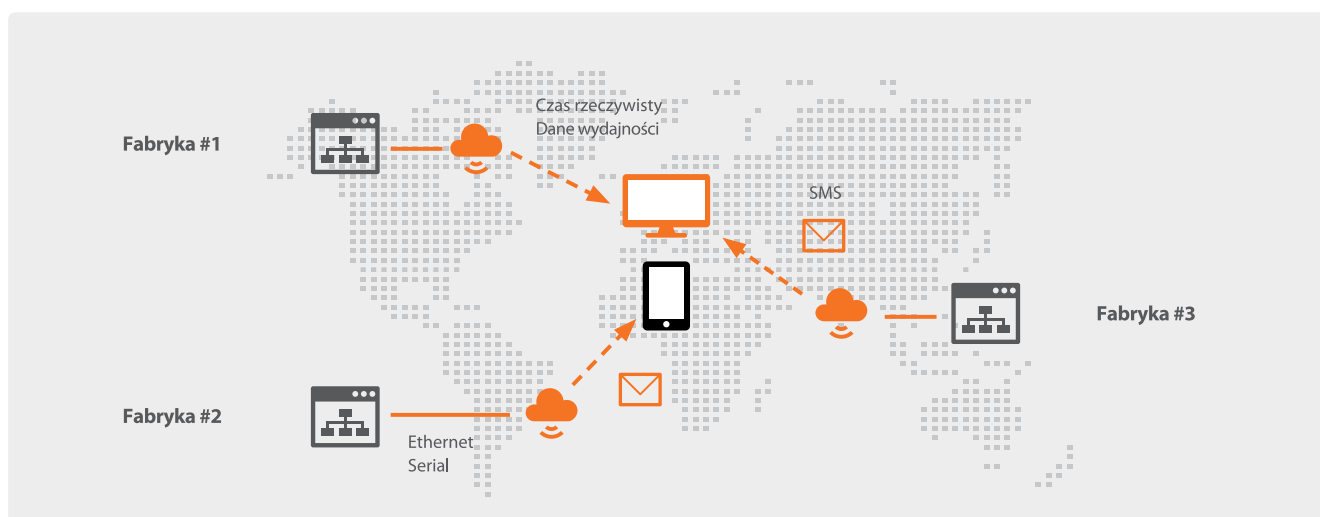


Kompletny pakiet kontrolny



Automatyczna kontrola

- Optymalizacja marginesu kontroli pompazu:
- Wysoki współczynnik ograniczania dzięki minimalizacji marginesu przepięć
- Precyzyjna kontrola ciśnienia w całym zakresie pracy
- Funkcja sterowania lokalnego/zdalnego
- Samokontrola i automatyczna logika rozwiązywania błędów



- Monitorowanie w czasie rzeczywistym za pomocą komputera i smartfona
 - Komunikat ostrzegawczy i dotyczący rozwiązywania problemów przesyłany po wystąpieniu alarmu lub wyłączenia

- Rozwiązanie do zdalnego zarządzania sprężarkami i oszczędzania energii

Napędzamy Twoją branżę Serią SM100

Seria SM/SM100

Seria SM100 koncentruje się na osiągnięciu najwyższej wydajności i efektywności, aby sprostać oczekiwaniom Klientów szczególnie poszukujących najbardziej wydajnych produktów.



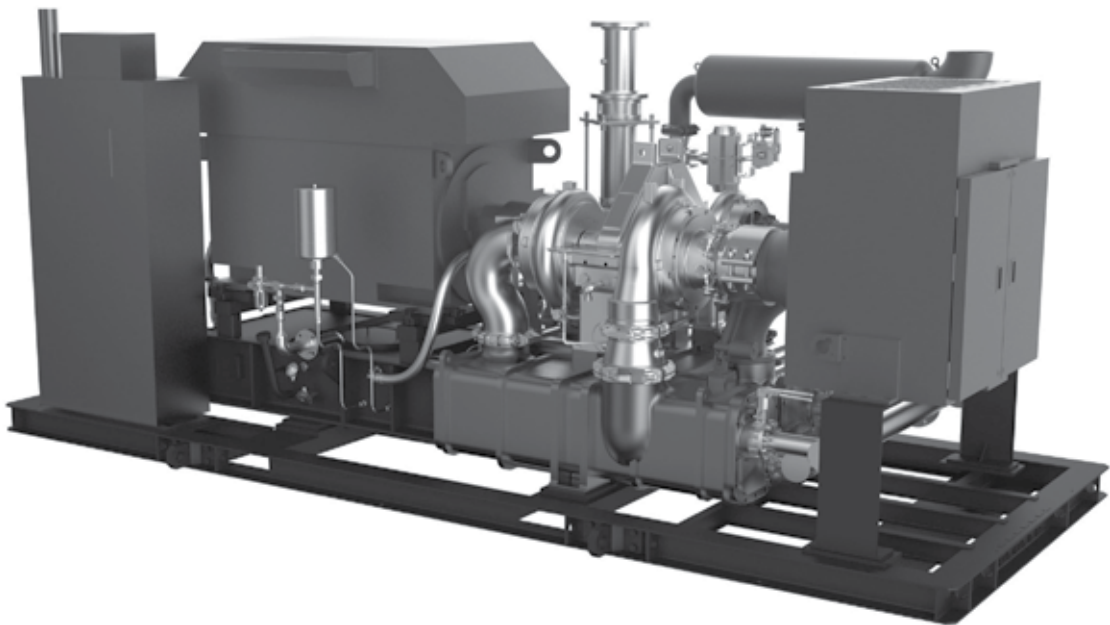
Elastyczne dopasowanie do Twoich potrzeb

- Pakowane typu plug & play (Package) dla łatwej instalacji
- Wersja Standard bez ramy podstawy, tłumika, kolektora wody chłodzącej i obudowy
- Opcjonalnie można dodać tłumik i kolektor wody chłodzącej



Wysoka wydajność i niezawodność dzięki optymalnemu projektowi

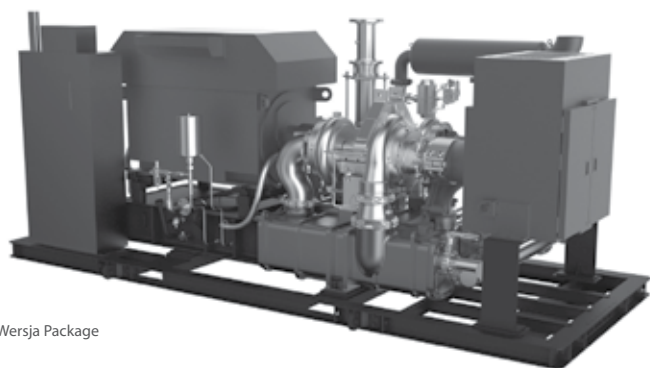
- Zastosowano kołnierz oporowy w celu zwiększenia niezawodności działania i wydajności mechanicznej poprzez zmniejszenie strat mechanicznych i zużycia oleju
- Uszczelnienie labiryntowe typu bezdotykowego minimalizuje straty mechaniczne i konieczność wymiany
- Zmniejszona odległość między wałami, aby zoptymalizować smarowanie i obniżyć straty mechaniczne, co zapewnia lepszą wydajność i efektywność izotermiczną



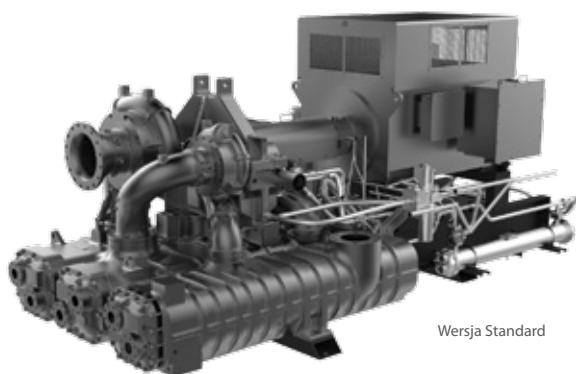
Specyfikacja

Model		SM3100	SM4100	SM5100	SM6100	SM7100	
Przepływ	m ³ /h	3,300 - 5,500	5,500 - 9,000	9,000 - 15,000	15,000 - 24,500	24,500 - 32,000	
	CFM	1,950 - 3,250	3,250 - 5,300	5,300 - 8,850	8,850 - 14,400	14,400 - 18,800	
Moc	kW	200 - 580	300 - 930	500 - 1,500	800 - 2,500	1,000 - 3,100	
	HP	270 - 780	400 - 1,200	670 - 2,010	1,070 - 3,350	1,340 - 4,155	
Ciśnienie wylotowe	bar A	3.5 - 18				3.5 - 11.4	
	Psi A	50 - 188				50 - 165	
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	mm	P	5,250 x 2,250 x 2,500	5,500 x 2,250 x 2,500	6,250 x 2,250 x 2,550	7,100 x 2,250 x 2,550	-
		S	3,210 x 2,150 x 1,920	3,800 x 2,300 x 2,050	4,750 x 2,490 x 2,130	5,290 x 2,400 x 2,420	5,700 x 2,800 x 2,950
* Wymiary i waga mogą ulec zmianie.	cal	P	207 x 89 x 98	217 x 89 x 98	246 x 89 x 100	244 x 89 x 100	-
		S	126 x 85 x 76	150 x 91 x 81	187 x 98 x 84	208 x 95 x 95	224 x 110 x 106
Waga	kg	P	8,600	9,500	13,150	17,900	-
		S	6,900	7,500	10,300	14,450	20,500

P Wersja Package S Wersja Standard



Wersja Package



Wersja Standard

Zakres dostawy

- | P | S | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Filtr powietrza wlotowego |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Zawór wlotowy IGV |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Zawór upustowy BOV |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Tłumik hałasu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Zawór zwrotny i kompensator |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Kompletny układ smarowania |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Chłodnica końcowa |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Spusty kondensatu przy każdej chłodnicy |

- | P | S | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Silnik główny |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Panel sterowania PLC |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Konstrukcja ramowa |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Kolektory wody chłodzącej |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Obudowa dźwiękochłonna |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Podwójny filtr oleju |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Zawory odcinające |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Kołnierze przyłączeniowe |

- | P | S | |
|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Automatyczny spust kondensatu |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Protokół MODBUS / PROFIBUS |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Kontrola łożysk i uzwojeń silnika |

P Wersja Package S Wersja Standard

Standard Opcja Nie dotyczy

Idealne rozwiązania dla niskich wydajności SM2100

SM2100 to odpowiedź Hanwha Power Systems na najlepiej dopasowany produkt dla Klientów potrzebujących sprężarek o niskim przepływie i wysokiej sprawności.



Opcje dostosowane do Twoich potrzeb

- Dostępne w celu zapewnienia niestandardowych rozwiązań, począwszy od wersji Standard z możliwością rozbudowy, aż po pakiet typu plug & play, ułatwiającej instalację
- Rama podstawy, kolektor wody chłodzącej i obudowa mogą być dodane jako opcja.



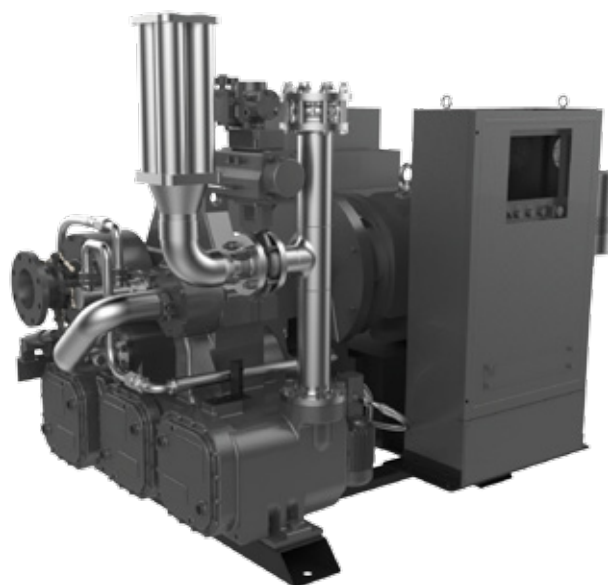
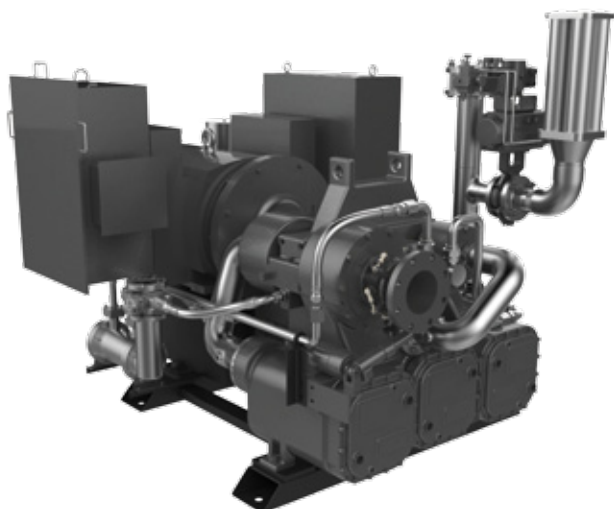
Łatwa konserwacja i dodatkowe funkcjonalności w standardzie

- Łożyska poprzeczne z podkładką przechylną stosowane w przekładniach zębatych zapewniają niezawodną pracę i długą żywotność.
(W zależności od warunków użytkowania może zaistnieć konieczność wymiany samych łożysk.)
- Kompaktowa konstrukcja zapewniająca minimalną powierzchnię zabudowy
- Standardowe funkcje obejmują pomiar drgań na każdym stopniu, grzałkę oleju i wakuometr w zbiorniku oleju



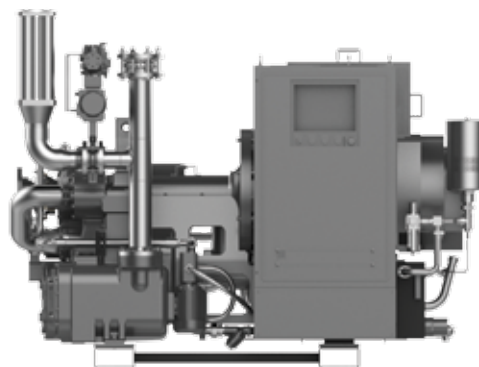
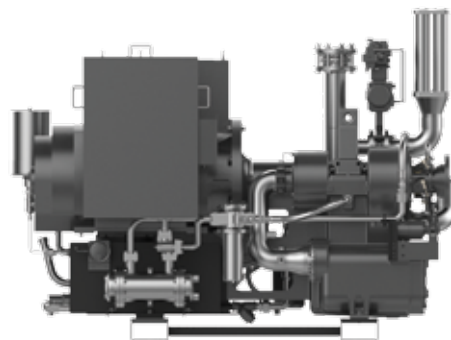
Wysoka sprawność i wydajność sprężarek o niskim przepływie

- Czterostopniowy system uszczelniający zgodny ze specyfikacją API w celu zminimalizowania wycieków gazu
- Wysoce wydajny zawór wlotowy IGV, poprawiający wydajność sprężarki przy częściowym obciążeniu i zmniejszający zużycie energii
- Najnowocześniejszy 5-osiowy wirnik obrabiany maszynowo zapewniający stabilność i wysoką wydajność

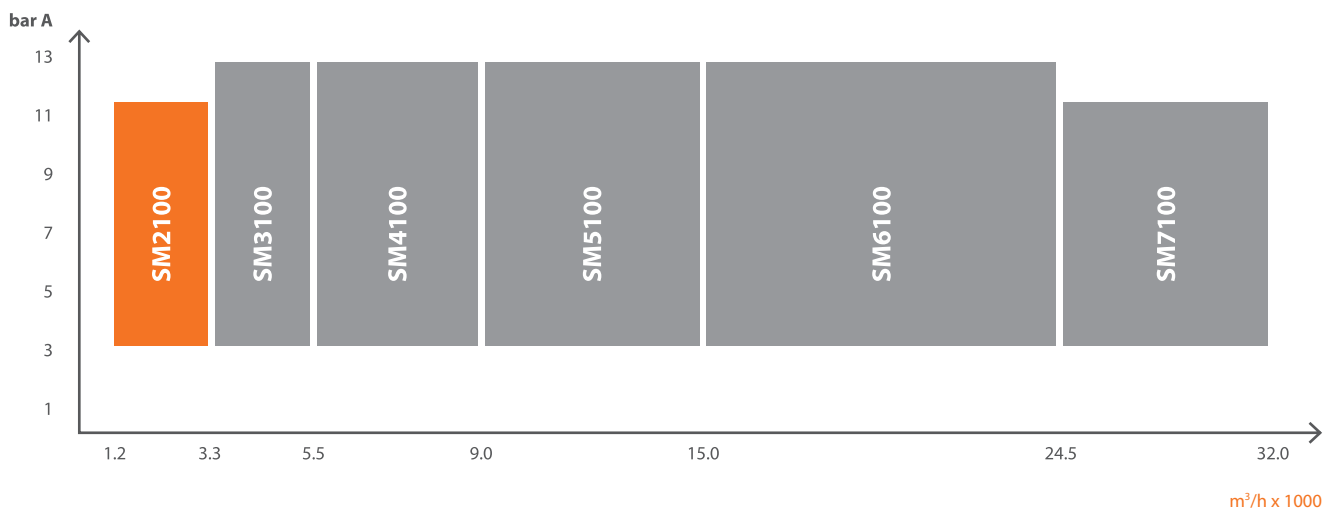


Specyfikacja

Model		SM2100
Przepływ	m ³ /h	1,200 - 3,300
	CFM	700 - 1,950
Moc	kW	150 - 335
	HP	200 - 450
Ciężnienie wylotowe	bar A	3.5 - 11.4
	psi A	50 - 165
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	mm	2,360 x 1,660 x 1,770
	cal	93 x 65.4 x 70
Waga	kg	3,700
	funt	8,160



Zakres produktów



Zakres dostawy

- Zawór wlotowy IGV
- Zawór upustowy BOV i tłumik hałasu
- Zawór zwrotny
- Kompletny układ smarowania
- Chłodnica końcowa
- Zawory spustów kondensatu we wszystkich chłodnicach
- Silnik główny
- Kontrola łożysk i uzwojeń silnika

- System sterowania PLC
- Filtr powietrza wlotowego
- Konstrukcja ramowa
- Kolektory wody chłodzącej
- Obudowa dźwiękochłonna (dostępna z ramą podstawy)
- Podwójny filtr oleju
- Kołnierze montażowe
- Automatyczny spust kondensatu

- Protokół MODBUS/PROFIBUS

✓ Standard

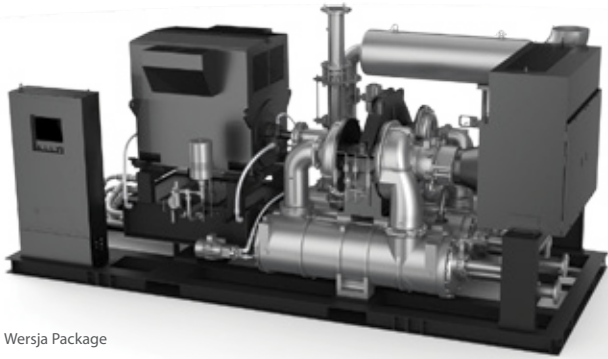
● Opcja

Dane techniczne Serii SM

Seria SM/SM100

Model		SM3000	SM4000	SM5000	SM6000	
Przepływ	m ³ /h	3,300 - 5,300	5,300 - 8,400	8,400 - 15,000	15,000 - 21,000	
	CFM	1,950 - 3,100	3,100 - 4,950	4,950 - 8,850	8,850 - 12,400	
Moc	kW	210 - 680	310 - 1,010	490 - 1,540	780 - 2,350	
	HP	282 - 913	410 - 1,350	660 - 1,800	1,050 - 3,150	
Ciężnienie wylotowe	bar A	3.5 - 18				
	Psi A	50 - 265				
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	mm	P	4,750 x 2,100 x 2,500	5,100 x 2,250 x 2,500	5,450 x 2,250 x 2,500	6,200 x 2,300 x 2,550
		S	3,150 x 1,980 x 2,100	3,780 x 2,080 x 2,130	3,960 x 2,100 x 2,350	4,480 x 2,220 x 2,520
* Wymiary i waga mogą ulec zmianie.	cal	P	187 x 83 x 98	201 x 89 x 98	215 x 89 x 98	244 x 91 x 100
		S	124 x 78 x 83	149 x 82 x 84	156 x 83 x 93	176 x 87 x 99
Waga	kg	P	8,700	10,250	12,950	17,550
		S	7,050	8,400	10,900	15,250

P Wersja Package S Wersja Standard



Wersja Package



Wersja Standard

Zakres dostawy

- | P | S | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Filtr powietrza wlotowego |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Zawór wlotowy IGV |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Zawór upustowy BOV |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Tłumik hałasu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Zawór zwrotny i kompensator |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Kompletny układ smarowania |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Chłodnica końcowa |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Spusty kondensatu przy każdej chłodnicy |

- | P | S | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Silnik główny |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Panel sterowania PLC |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Konstrukcja ramowa |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kolektory wody chłodzącej |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Obudowa dźwiękochłonna |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Podwójny filtr oleju |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Zawory odcinające |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kolnierze przyłączeniowe |

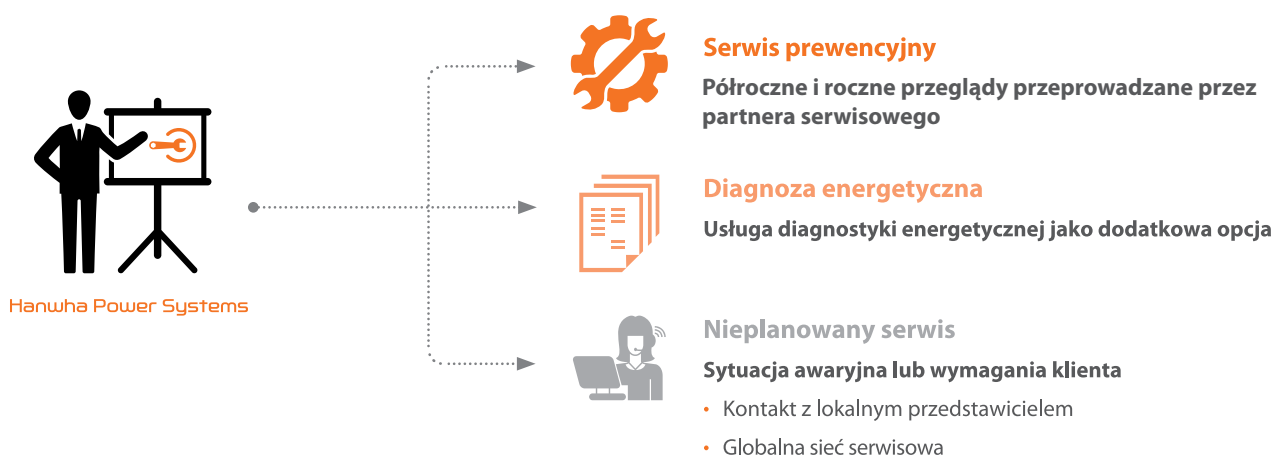
- | P | S | |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rurociągi powietrza |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Automatyczny spust kondensatu |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Protokół MODBUS / PROFIBUS |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kontrola łożysk i uzwojeń silnika |

P Wersja Package S Wersja Standard

Standard Opcja Nie dotyczy

Więcej niż opieka serwisowa

Hanwha Power Systems zapewnia kompleksową opiekę serwisową, zwaną Smart Care, począwszy od bieżącej diagnostyki urządzenia po pilną naprawę, aby zminimalizować ryzyko po stronie Klienta. Zapobiega to niepotrzebnym stratom energii i minimalizuje potencjalne przestoje.



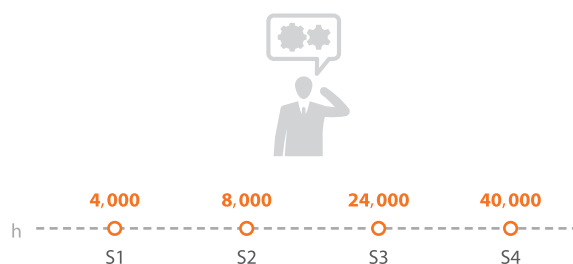
Diagnostyka energetyczna

Operatorzy oczekują, że urządzenia będą działały optymalnie. W wielu przypadkach trudno jednak zauważyć drobne zmiany prowadzące do zmniejszenia efektywności pracy. **Hanwha Power Systems** świadczy usługi diagnostyczne sprawdzające, czy obecny sprzęt działa prawidłowo i efektywnie. Dzięki tej usłudze klienci mogą dowiedzieć się, która część powoduje utratę energii i jak poprawić wydajność. Ostatecznie klienci minimalizują straty i maksymalizują rentowność.



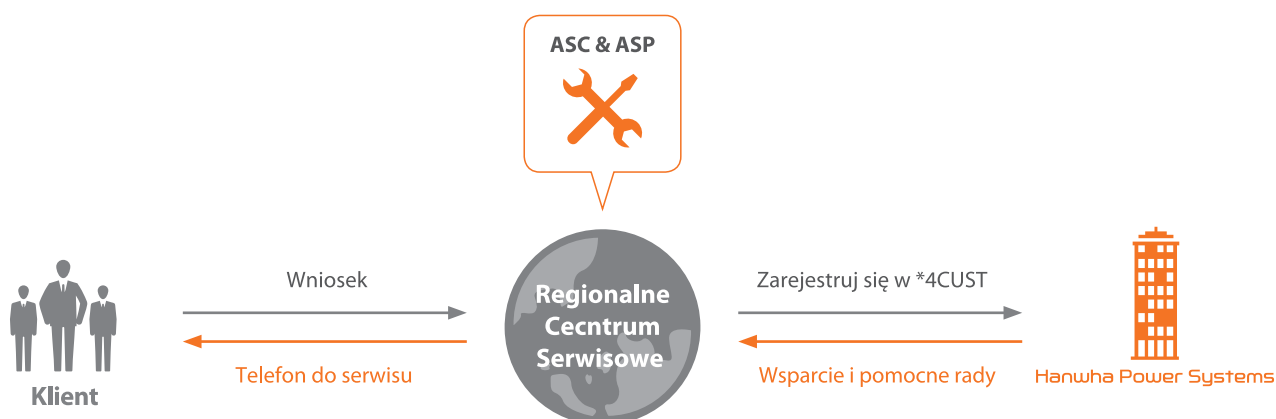
Prewencyjny program serwisowy

Aby zapobiec nieprawidłowemu działaniu podczas pracy, **Hanwha Power Systems** zapewnia 4 programy serwisowe według czasu działania, a określone programy są dostosowywane do wymagań każdego klienta. Program ten umożliwia stabilną i bezproblemową pracę urządzeń, dzięki czemu Klienci mogą zminimalizować przestoje, obniżyć koszt cyklu życia urządzenia dzięki oszczędności dodatkowych kosztów rozwiązywania problemów.



„Serwis 112” na całym świecie

Hanwha Power Systems jest gotowa zapewnić natychmiastową obsługę klientom na całym świecie w oparciu o filozofię numeru alarmowego 112.



* 4CUST: System zorientowany na Klienta (4C: Klient, Koszt, Komfort, Komunikacja)

* AMC: Autoryzowane Centrum Naprawcze

* ASC: Autoryzowane Centrum Serwisowe

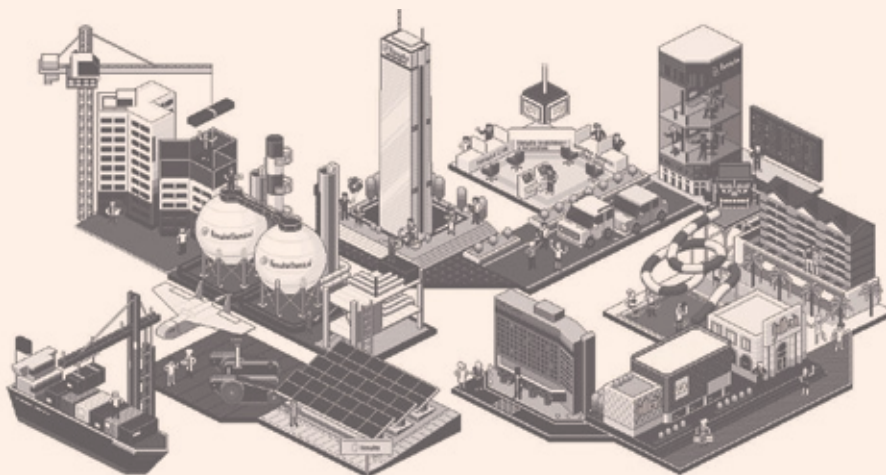
Wprowadzenie do Hanwha Group

Hanwha Businesses

Firma z listy FORTUNE Global 500

67 lat doświadczenia biznesowego
z 351 sieci globalnych

Aktywa ogółem w 2018 r. wyniosły
179 mld USD, a całkowita sprzedaż
wyniosła 62 mld USD



Produkcja i Budowa

Hanwha Corporation
Hanwha Aerospace
Hanwha Systems
Hanwha Defense
Hanwha Techwin
Hanwha Precision Machinery
Hanwha Power Systems
Hanwha Chemical

Hanwha General Chemical
Hanwha Total Petrochemical
Hanwha Advanced Materials
YEOCHUN NCC
Hanwha Q CELLS
Hanwha Energy
Hanwha Engineering &
Construction
Hanwha City Development

Finanse

Hanwha Life Insurance
Hanwha General Insurance
Hanwha Investment & Securities
Hanwha Asset Management
Hanwha Savings Bank

Usługi

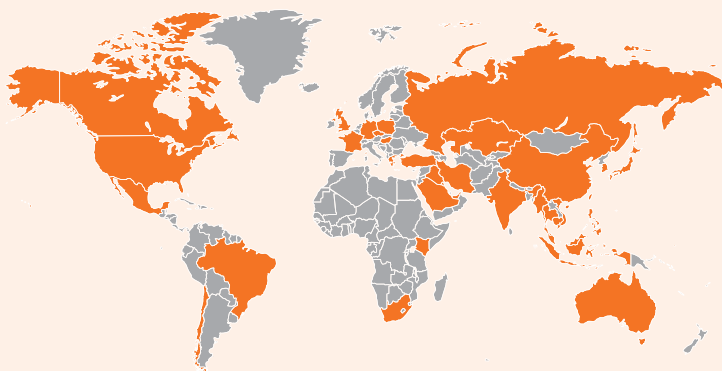
Hanwha Hotels & Resorts
Hanwha Galleria
Hanwha Galleria Timeworld
Hanwha Estate
Hanwha Station Development
Hanwha Eagles

Sieć globalna

351 Sieci globalne (grudzień 2018)

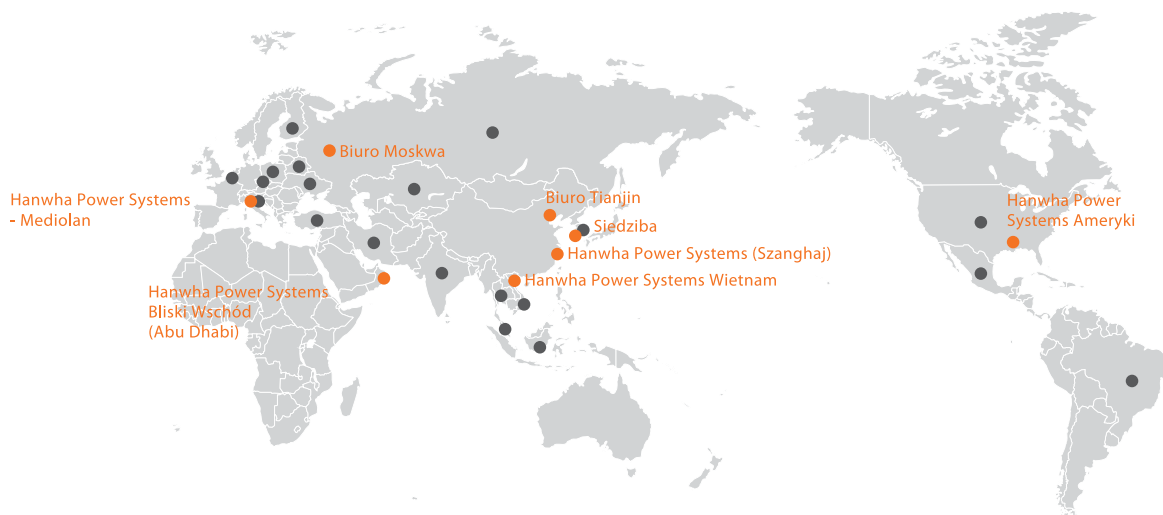
Bakersfield	Aix-en-Provence	Johannesburg	Pekin	Seul
Brema	Ateny	Nairobi	Chongqing	Nagasaki
Cerritos	Berlin		Dongguana	Tokio
Chicago	Bitterfeld-Wolfen	Cyberjaya	Kanton	
Forest	Bolzano	Ho Chi Minh	Hangzhou	Pert
Franklin	Budapeszt	Djakarta	Hongkong	Sydney
Hawaje	Chertsey	Kuala Lumpur	Lianyungang	
Irvine	Dietfurt	Manila	Ningbo	
Monroe	Eschborn	Muara Teweh	Qidong	
Nowy Jork	Frydek-Mistek	Bombaj	Szanghaj	
Opelika	Stanbul	New Delhi	Shenzhen	
Pontiac	Londyn	Samuta Prakana	Tianjin	
Saipan		Singapur	Zhangjiagang	
Shelby	Moskwa	Tajpej		
Teaneck	Stuttgart	Teheran		
Londyn	Warszawa	Yangon		
Vancouver		Bangkok		
	Al Khobar			
	Almaty			
Monterrey	Bagdad			
Santiago	City Bismayah			
São Paulo	Doha			
	Dubai			
	Kuwejt			
	Modi'in			
	Maccabim-Re'ut			

76 oddziałów na całym świecie



Szeroka sieć serwisowa

Hanwha Power Systems zapewnia szybką obsługę Klientów dzięki ośrodkom serwisowym zlokalizowanym na całym świecie. Klienci z każdej części globu mogą w dowolnym momencie zwrócić się o pomoc do serwisu i uzyskać rozwiązania na czas.



Hanwha Power Systems



ASC (autoryzowane centrum serwisowe) i ASP (autoryzowany dostawca usług)



Białoruś	Indie	Malezja	Tajlandia
Brazylia	Indonezja	Meksyk	Turcja
Chiny	Włochy	Holandia	Ukraina
Czechy	Kazachstan	Polska	USA
Finlandia	Korea	Rosja	Wietnam



CEASAIR

Ceasair Sp z o.o.
ul. Kopanina 28/32B
60-105 Poznań

www.ceasair.pl

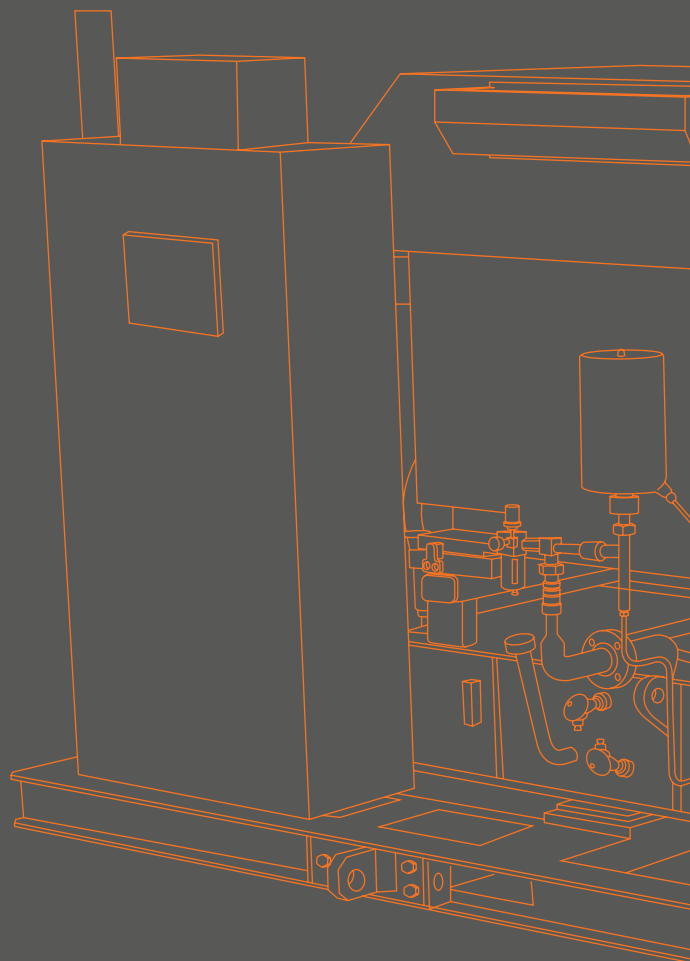
NIP: 7792547691



Standardy dotyczące sprężarek odśrodkowych
Hanwha Power Systems

- ISO 9001
- ISO 14001
- Klasa ISO8573-1 Class 0
- OHSAS18001
- CE
- ASME
- Partner i członek CAGI

Informacje zawarte w tej publikacji mogą ulec zmianie bez powiadomienia.



Hanwha Power Systems