KAESER KOMPRESSOREN®



Sprężarki śrubowe

Seria DSD

z profilem SIGMA

wydajność od 3,5 do 26,6 m³/min, ciśnienie od 5,5 do 15 bar

www.kaeser.com

Seria DSD

Optymalna efektywność

Najnowszą generację sprężarek śrubowych serii **DSD** firmy KAESER KOMPRESSOREN cechuje najwyższa efektywność energetyczna oraz dostępność sprężonego powietrza. Przy budowie urządzeń zastosowano inteligentne połączenie sprawdzonej konstrukcji i innowacyjne rozwiązania szczegółów. Przyczyniło się to do ułatwienia obsługi i serwisowania sprężarek tej serii.

DSD - oszczędność to standard

Bazą dla uzyskania wyjątkowej efektywności energetycznej jest zoptymalizowany profil SIGMA wirników śrubowych, który gwarantuje lepszy współczynnik mocy specyficznej. Na obniżenie poboru energii elektrycznej wpływa również zastosowanie wysoce sprawnych silników klasy IE4 oraz napędu bezpośredniego 1:1 przenoszącego moc z silnika na blok śrubowy. Dodatkowo wentylatory promieniowe są zgodne z wymaganiami dyrektywy UE 327/2011 w zakresie energooszczędności. Na oszczędności ma wpływ również innowacyjne sterowanie SIGMA CONTROL z wybieranymi algorytmami sterowania jak np. regulacja Dynamic, ograniczającymi jeszcze bardziej zużycie energii poprzez zredukowanie liczby kosztownych przebiegów pracy na luzie.

Przyjazne dla serwisu = ekonomiczne

Nowy design sprężarki nie dotyczy tylko wyglądu zewnętrznego. Zmiany dokonane wewnątrz urządzenia mają zasadniczy wpływ na wzrost efektywności. Na przykład wszystkie elementy istotne dla obsługi i serwisu dostępne są z przodu urządzenia. Przyczynia się to nie tylko do oszczędności czasu i redukcji kosztów podczas prac serwisowych, ale także zwiększa dostępność sprężonego powietrza.

do
96 %
do wykorzystania jako ciepło

Idealna dla stacji sprężonego powietrza

Sprężarki śrubowe serii DSD są perfekcyjnymi urządzeniami do zastosowań w przemysłowych stacjach sprężonego powietrza o najwyższej efektywności. Ich wewnętrzny układ sterowania SIGMA CONTROL oferuje szereg protokołów komunikacyjnych, jak np. Ethernet. Pozwala to na proste i efektywne, podłączenie sprężarek w ramach sieci KAESER SIGMA NETWORK do systemów zarządzania, takich jak SIGMA AIR MANAGER 4.0, jak też do nadrzędnych systemów sieciowych.

Elektroniczne zarządzanie temperaturą

Zintegrowany w obwodzie chłodzenia, sterowany elektromechanicznie zawór regulacyjny jest podstawowym elementem nowoczesnego, układu elektronicznego zarządzania temperaturą (ETM). Nowy system sterowania SIGMA CONTROL uwzględnia temperaturę na ssaniu i temperaturę sprężania w celu uniknięcia wytrącania się kondensatu przy wysokich poziomach wilgotności powietrza. ETM dynamicznie steruje temperaturą oleju, podwyższając efektywność energetyczną. W przypadku zastosowania systemu odzysku ciepła sprężarka DSD jest wyposażana w drugi układ ETM. Dzięki temu odzysk ciepła może zostać jeszcze lepiej dopasowany do wymagań klienta.

Dlaczego odzysk ciepła?

Właściwe pytanie powinno brzmieć: dlaczego tego jeszcze nie robimy? Przecież każda sprężarka śrubowa przetwarza dostarczoną jej energię elektryczną prawie w 100% w energię cieplną. Aż 96% tej energii można odzyskać, np. na cele grzewcze (CO, CWU). Dzięki temu zmniejsza się zużycie energii do celów grzewczych z podstawowego źródła i poprawia znacząco ogólny bilans energetyczny.

Przyjazne dla serwisu



Made in Germany

Rys.: DSD 240 chłodzona powietrzem



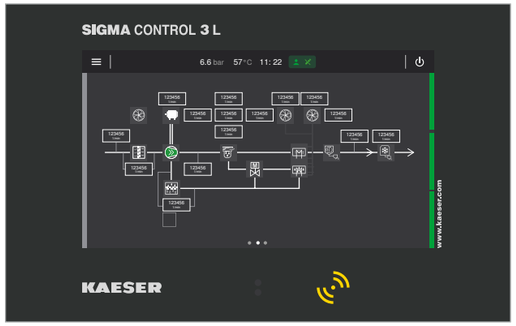
Seria DSD

Szczegółowo zaplanowana oszczędność energii



Oszczędności energii z profilem SIGMA

Sercem każdej sprężarki DSD jest blok śrubowy o wirnikach z energooszczędnym profilem SIGMA.
Jest on technicznie optymalizowany pod względem przepływów i istotnie przyczynia się do ustawienia sprężarki na najbardziej korzystnym poziomie współczynnika mocy specyficznej.



System sterowania SIGMA CONTROL

Przejrzysty widok komponentów i podzespołów – wraz z bieżącymi wartościami wyświetlanymi w czasie rzeczywistym. Intuicyjne symbole informujące o aktualnym stanie technicznym. Możliwość otworzenia widoków szczegółowych i opcji ustawień jednym kliknięciem. Precyzyjny przegląd i optymalna kontrola za sprawą wyróżnienia obiegów powietrza, oleju, wody chłodzącej i odzysku ciepła.



IE4 – energooszczędne silniki

We wszystkich sprężarkach śrubowych KAESER KOMPRESSOREN z serii DSD pracują wysoce efektywne, energooszczędne silniki napędowe klasy IE4.



Aby zgadzała się temperatura

Innowacyjne rozwiązanie elektronicznego nadzoru temperatury (ETM) umożliwia dynamiczną regulację temperatury oleju, co zabezpiecza przed wytrącaniem się kondensatu. Ponadto ETM podwyższa efektywność energetyczną, np. dopasowując odzysk energii do rzeczywistych potrzeb zakładowych.

Seria DSD

Ekonomicznie w każdym aspekcie



Bezpieczna separacja kondensatu

Standardowo instalowany cyklonowy separator zaprojektowany przez KAESER KOMPRESSOREN z elektronicznie sterowanym spustem ECO DRAIN charakteryzuje się wysokim stopniem separacji (> 99 %) i bardzo niskim spadkiem ciśnienia. Pozwala to na bezpieczne i energooszczędne odprowadzanie kondensatu, także w wysokich temperaturach otoczenia i przy dużej wilgotności.



Przyjazny dla środowiska filtr oleju

Wkład filtracyjny, umieszczony w aluminiowej obudowie filtra oleju, pozbawiony jest elementów metalowych. Dzięki temu po wykorzystaniu może on być utylizowany termicznie.



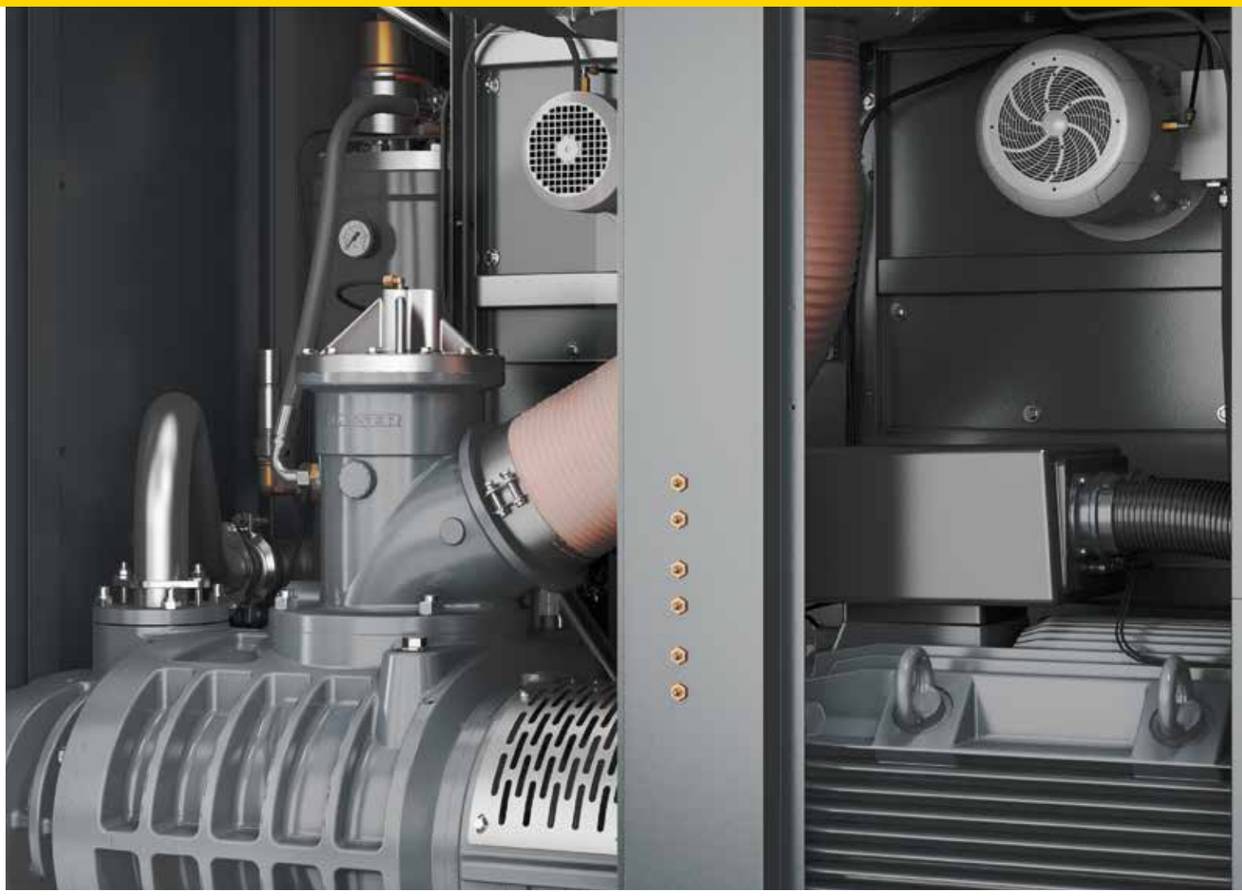
Optymalizowany zawór ssący

Dzięki zastosowaniu optymalizowanego przepływowo zaworu ssącego pojawiają się jedynie niewielkie straty ciśnienia na ssaniu. Jego konstrukcja znacznie ułatwia czynności serwisowe.



Energooszczędny napęd 1:1

W przypadku napędu 1:1 silnik i blok sprężarki wraz ze sprzęgłem i jego kołnierzem tworzą kompaktowy, pozbawiony strat przeniesienia napędu agregat o długim okresie eksploatacji.





Seria DSD

Przemyślane chłodzenie generuje oszczędności



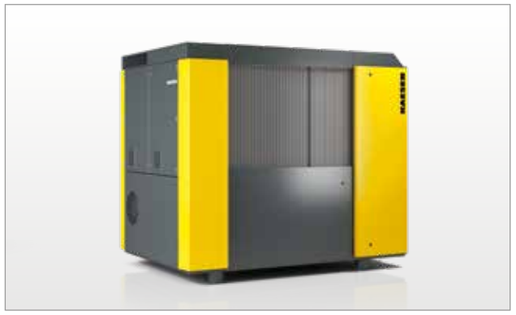
Niska temperatura pracy

Wentylator sterowany termostatycznie, z silnikiem o regulowanej prędkości obrotowej, dostarcza dokładnie taką ilość powietrza chłodzącego, jaka jest konieczna do utrzymania niskiej temperatury pracy. Obniża to istotnie całkowity pobór energii sprężarek DSD.



Niska temperatura sprężonego powietrza

Efektywne chłodzenie końcowe zapewnia niską temperaturę wylotową sprężonego powietrza. Takie rozwiązanie, a także wytrącanie w zainstalowanym separatorze cyklonowym kondensatu i dalsze jego odprowadzanie na zewnątrz odciąża przyłączone za sprężarką komponenty uzdatniające sprężone powietrze.



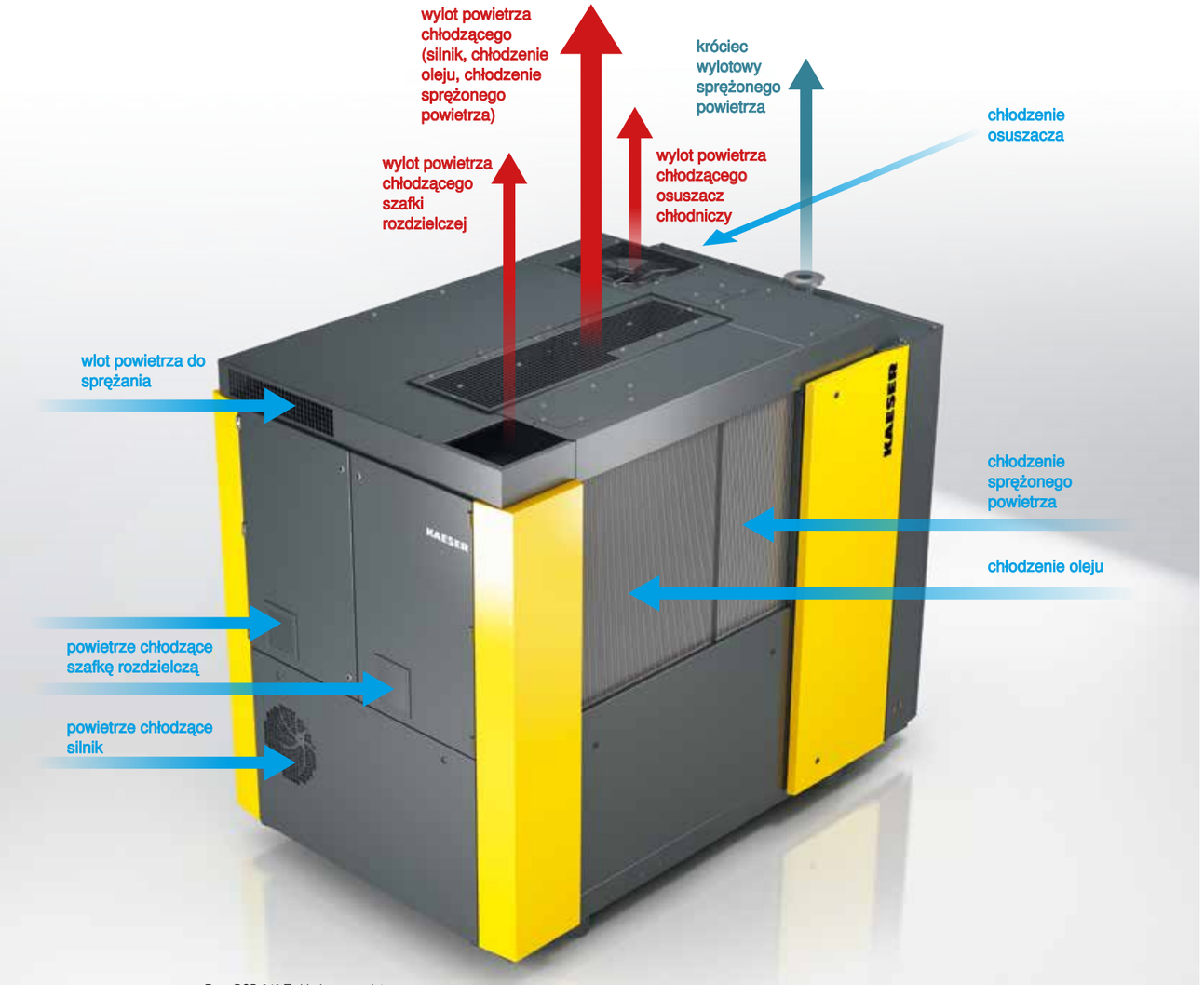
Chłodnice oczyszczane z zewnątrz

W przeciwieństwie do zabudowanych wewnętrznie chłodnic, dostępne z zewnątrz wymienniki ciepła w sprężarkach DSD są łatwe do oczyszczenia. Możliwość natychmiastowego usunięcia widocznych z zewnątrz zanieczyszczeń podwyższa poziom dostępności i bezpieczeństwa pracy.



Wylotowe powietrze chłodzące o wysokim ciśnieniu

Zastosowane wentylatory promieniowe są znacznie bardziej efektywne niż wentylatory osiowe. Ich wysoki spręż umożliwia odprowadzanie ciepłego powietrza kanałami bez dodatkowych wentylatorów kanałowych.



Rys.: DSD 240 T chłodzona powietrzem

Seria DSD

Obieg powietrza chłodzącego

Obok dużo wydajniejszego chłodzenia nowy system oferuje inne istotne zalety. Powietrze chłodzące jest zasysane przez chłodnice bezpośrednio do obudowy, a następnie wydmuchiwane do góry, poza sprężarkę. Dzięki temu wnętrze sprężarki nie zostaje zanieczyszczone przez główny strumień powietrza chłodzącego. Zawarte w powietrzu chłodzącym zanieczyszczenia osadzają się przede wszystkim po stronie wlotowej chłodnic. Umożliwia to łatwe i szybkie usunięcie zanieczyszczeń, bez konieczności demontażu chłodnic. Takie rozwiązanie zwiększa bezpieczeństwo pracy przy jednoczesnym zmniejszeniu nakładów na prace konserwacyjne.

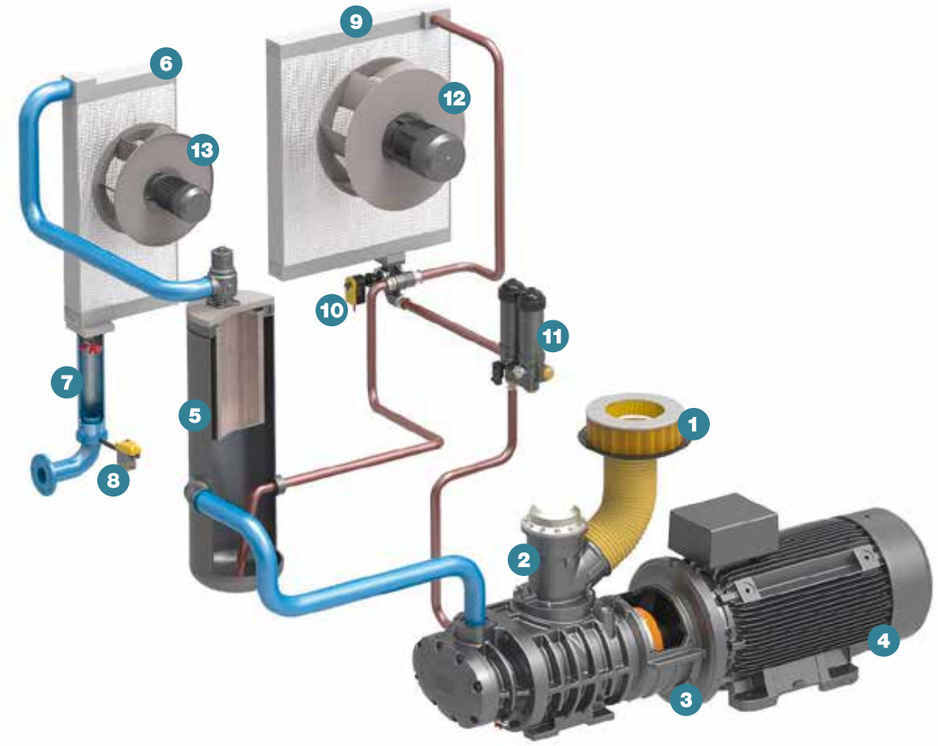
Seria DSD

Sposób działania

Blok sprężarki (3) jest napędzany silnikiem elektrycznym (4). Wtryskiwany w trakcie sprężania do bloku olej, służący głównie do jego chłodzenia, oddzielany jest od powietrza w zbiorniku separatora (5). Wentylator gwarantuje wentylację sprężarki oraz wytwarza strumień powietrza chłodzącego wokół chłodzonej powietrzem chłodnicy oleju i chłodnicy powietrza (6, 9).

Sterowanie sprężarki sprawia, że sprężone powietrze jest wytwarzane według nastawionego zakresu ciśnienia. Funkcje automatycznego wyłączania chronią sprężarkę przed awarią.

(1) Filtr ssania
(2) Zawór wlotowy
(3) Blok sprężarki z profilem SIGMA
(4) Silnik IE4
(5) Zbiornik separatora oleju
(6) Chłodnica końcowa sprężonego powietrza
(7) Separator cyklonowy
(8) Elektroniczny spust kondensatu (ECO DRAIN)
(9) Chłodnica oleju
(10) Elektroniczny nadzór temperatury (ETM)
(11) Filtr oleju
(12) Wentylator promieniowy chłodnicy oleju
(13) Wentylator promieniowy sprężonego powietrza



Przyjazna dla serwisu

Łatwa konserwacja





Rys.: DSD 240 chłodzona powietrzem



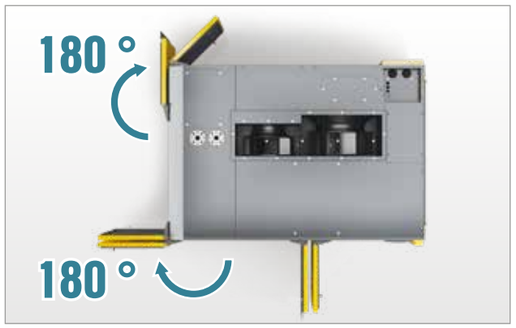
Wymiana wkładu separatora oleju

Wkład separatora oleju można w łatwy sposób wymienić z zewnątrz, od góry, należy jedynie zdemontować pokrywę obudowy. Alternatywnie wkład może być wymieniany także z wnętrza sprężarki.



Smarowanie z zewnątrz

Konieczne w obsłudze silników elektrycznych smarowanie podczas pracy w wypadku sprężarek DSD możliwe jest z zewnątrz sprężarki.



Drzwi serwisowe odchylane o 180°

Szeroko odchylane drzwi serwisowe umożliwiają optymalny dostęp do wszystkich podzespołów w trakcie prowadzenia prac obsługowych. Przyspiesza to pracę serwisu, obniża koszty i podwyższa dostępność sprężarki.



Łatwa wymiana elementów eksploatacyjnych

Konstrukcja sprężarki zapewnia łatwy dostęp do wymiany wszystkich elementów eksploatacyjnych. Na zdjęciu jest pokazana wymiana filtra powietrza. W celu wydłużenia okresu eksploatacji jest on wyposażony w dodatkową warstwę filtracyjną, zatrzymującą większe zanieczyszczenia.



Rys.: DSD 240 T chłodzona powietrzem

Seria DSD T

... ze zintegrowanym osuszaczem chłodniczym



Efektywny system przepływu powietrza chłodzącego

Ogrzane powietrze chłodzące osuszacza odprowadzane jest zintegrowanym kanałem poprzez dach obudowy sprężarki. Dzięki temu rozwiązaniu można było zabudować wąski osuszacz.



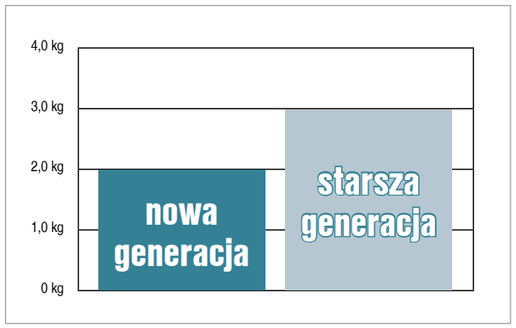
Małe rozmiary osuszacza

W nowej serii sprężarek DSD T zastosowano węższe osuszacze chłodnicze. Dzięki temu zmniejszyła się powierzchnia ustawcza całego urządzenia - z 5,76 m2 na 4,76 m2 (przerywana linia).



Odciążony osuszacz chłodniczy

Przed osuszaczem chłodniczym jest zainstalowany separator cyklonowy z automatycznym spustem kondensatu ECO DRAIN. Zapewnia on, nawet przy wysokiej temperaturze otoczenia i wilgotności, skuteczną wstępną separację i odprowadzanie kondensatu.



Zminimalizowana ilość medium chłodzącego

Osuszacze chłodnicze nowych sprężarek DSD T posiadają o jedna trzecią mniej wymaganej ilości medium chłodzącego niż dotychczas. Wpływa to znacząco zarówno na redukcję kosztów, jak i ochronę środowiska.

Seria DSD

Systemy napędowe

Stała prędkość obrotowa, stała wydajność.

DSD do obciążenia podstawowego

Sprężarki firmy KAESER KOMPRESSOREN posiadają optymalną prędkość obrotową, przy której dostarczają stabilną ilość powietrza. Dlatego są one odpowiednie w przypadku stałego lub lekko zmieniającego się zapotrzebowania na sprężone powietrze.

Twoje cele, nasze wyzwania:

Sprężarki DSD do obciążenia podstawowego wyróżniają się funkcjonalnym i wytrzymałym napędem przy najwyższym stopniu sprawności.

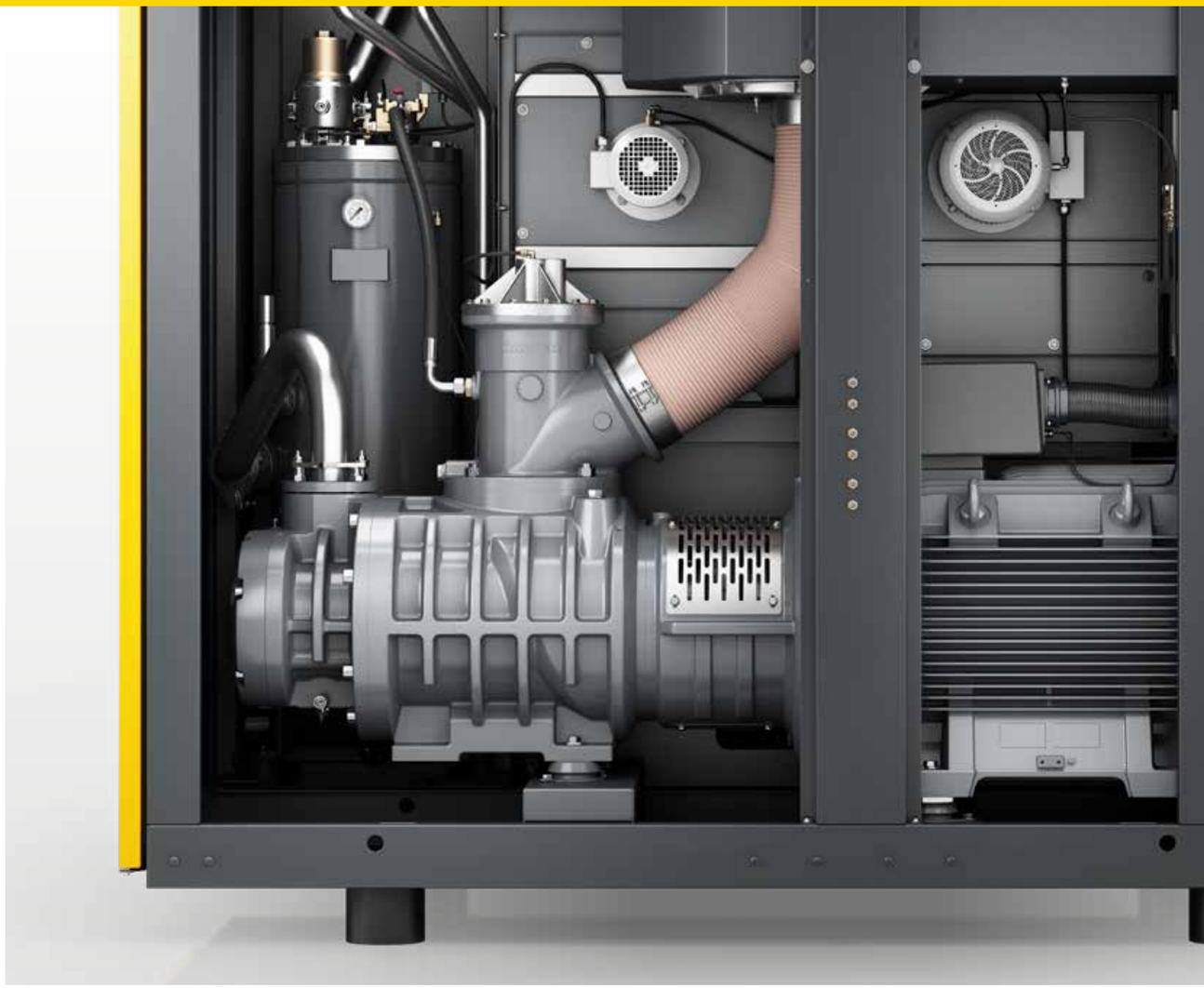
Zmienna prędkość obrotowa, zmienna wydajność.

DSD do obciążenia szczytowego

Sprężarki DSD marki KAESER do obciążenia szczytowego ze względu na zmienną prędkość obrotową silnika zawsze dostarczają dokładnie taką ilość sprężonego powietrza, jaka jest rzeczywiście potrzebna. Sprawia to, że są one wyjątkowo wydajne w przypadku zmiennego zapotrzebowania na sprężone powietrze.

Twoje cele, nasze wyzwania:

Sprężarki DSD do obciążenia szczytowego wyróżniają się najwyższą elastycznością, z jednoczesnym zachowaniem wysokiej sprawności sprężarki w całym zakresie wydajnościowym.





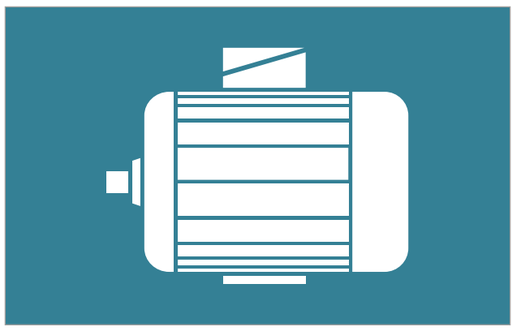
SUPER PREMIUM EFFICIENCY IE4

W urządzeniach obciążenia podstawowego silniki asynchroniczne o stopniu sprawności IE4 SUPER PREMIUM EFFICIENCY zapewniają najwyższą wydajność. Ponadto odznaczają się one sprawdzoną konstrukcją wysokiej jakości, a także prostą obsługą serwisową.



Idealna gra zespołowa

Silniki IE4 zapewniają energooszczędną pracę i spełniają europejskie wymagania dotyczące efektywności energetycznej. W połączeniu z technologią SFC prędkość obrotowa jest precyzyjnie dostosowywana do zapotrzebowania na sprężone powietrze, co ogranicza czasy pracy na biegu jałowym i zmniejsza koszty energii.



Ochrona zasobów i łatwość serwisowania

Stosowane przez firmę KAESER KOMPRESSOREN silniki asynchroniczne IE4 zaprojektowano z myślą o ochronie zasobów naturalnych. Wysokiej jakości blachy elektrotechniczne i zoptymalizowane uzwojenie pozwalają zmniejszyć zużycie materiałów i zwiększyć wydajność. To sprawia, że napęd jest nie tylko wytrzymały, ale również przyjazny dla serwisu.



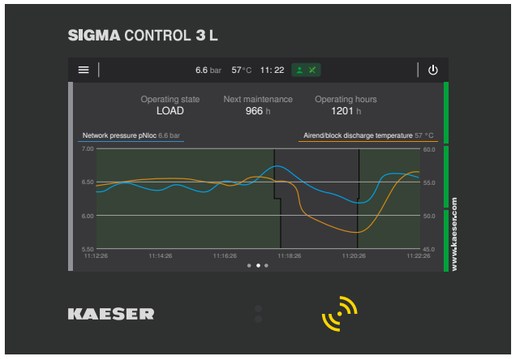
Wydajność i oszczędność

Silniki SUPER PREMIUM EFFICIENCY wyróżniają się wysokim stopniem sprawności w całym zakresie prędkości obrotowej. Pomaga to oszczędzać energię, a co za tym idzie – pieniądze, nawet przy częściowym obciążeniu.

Wewnętrzny system sterowania sprężarką SIGMA CONTROL

SIGMA CONTROL

Inteligentny, przyszłościowy i wydajny – zintegrowany system sterowania sprężarką SIGMA CONTROL to przyszłość nowoczesnych systemów sprężonego powietrza. Dzięki innowacyjnej koncepcji platformy sprzętowej i programowej firma KAESER KOMPRESSOREN wyznacza standardy w sterowaniu stacjonarnymi sprężarkami. Wszystko to zwiększa efektywność energetyczną, podnosi bezpieczeństwo pracy i ułatwia obsługę. Wyświetlacz dotykowy umożliwia intuicyjne sterowanie jednym dotknięciem palca. Przejrzyste wizualizacje zapewniają optymalny przegląd stanów maszyn, danych eksploatacyjnych i informacji dotyczących konserwacji. Dzięki szybkiej nawigacji można bezpośrednio przechodzić do najważniejszych funkcji bez długiego przewijania lub wyszukiwania.





Maksymalna kontrola z aplikacją KAESER CONNECT

Nasza aplikacja KAESER CONNECT pozwala kontrolować sprężarkę w dowolnym czasie i z każdego miejsca. Wszystkie wartości wyświetlane są w czasie rzeczywistym, tak aby użytkownik zawsze był na bieżąco z aktualnym stanem swojego systemu sprężonego powietrza.
Powiadomienia push zapewniają natychmiastowe informacje: ważne aktualizacje, wskaźniki KPI, liczniki okresów konserwacyjnych i stany maszyn można sprawdzać bezpośrednio na ekranie swojego urządzenia mobilnego. Dodatkową przejrzystość gwarantuje szczegółowy raport, z którym szybko i wygodnie można się zapoznać za pomocą smartfona lub w wiadomości e-mail. Wszystko to umożliwia efektywne, wygodne i w najwyższym stopniu bezpieczne sterowanie systemu sprężonego powietrza z każdego miejsca.

Bezpieczeństwo na przyszłość

Modułowa architektura z uniwersalnymi i konfigurowalnymi interfejsami IoT pozwala na elastyczne dostosowanie do nowych wymagań i technologii.

Wyższa wydajność

Inteligentne sterowanie znacząco zmniejsza ilość energii zużywanej przez system sprężonego powietrza.

Maksymalna niezawodność

Inteligentne planowanie konserwacji, wczesne wykrywanie odchyleń w działaniu i szczegółowe komunikaty o stanie zapewniają bezpieczną eksploatację bez przestojów.

Szeroka zgodność

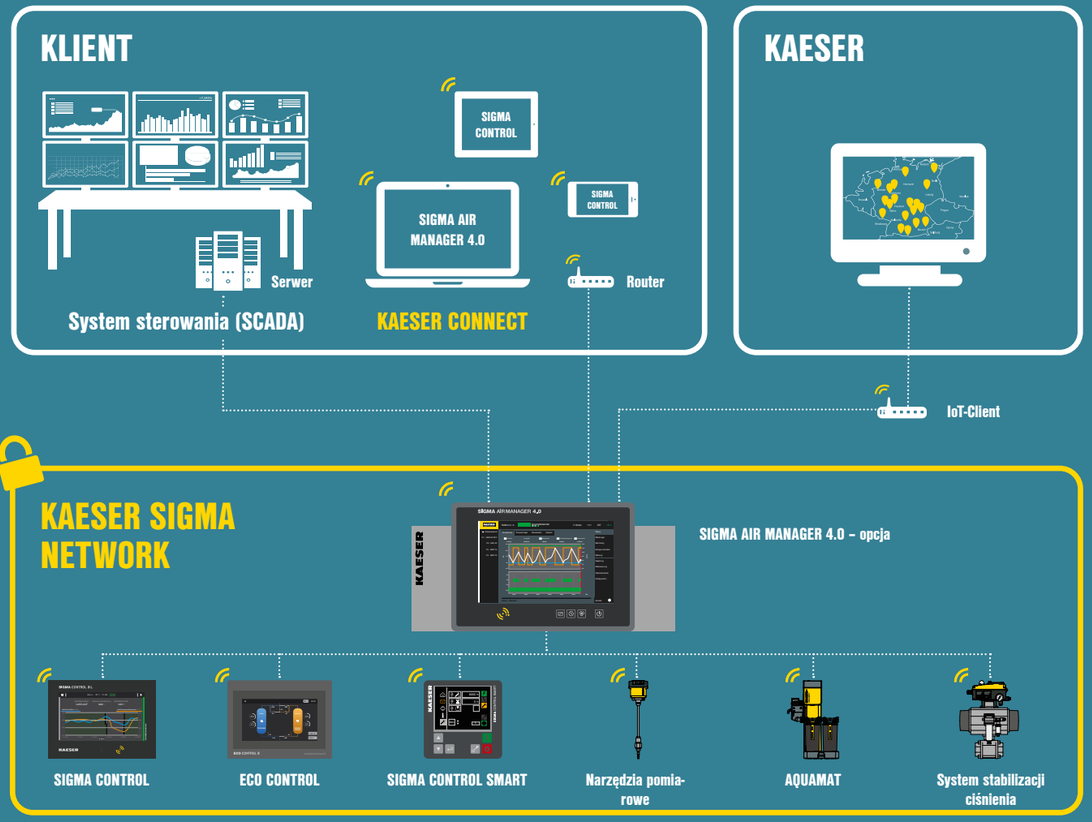
Z opisywanego rozwiązania można korzystać w przypadku wszystkich sprężarek marki KAESER – zarówno nowych, jak i już eksploatowanych modeli.

System zarządzania sprężonym powietrzem SIGMA AIR MANAGER 4.0

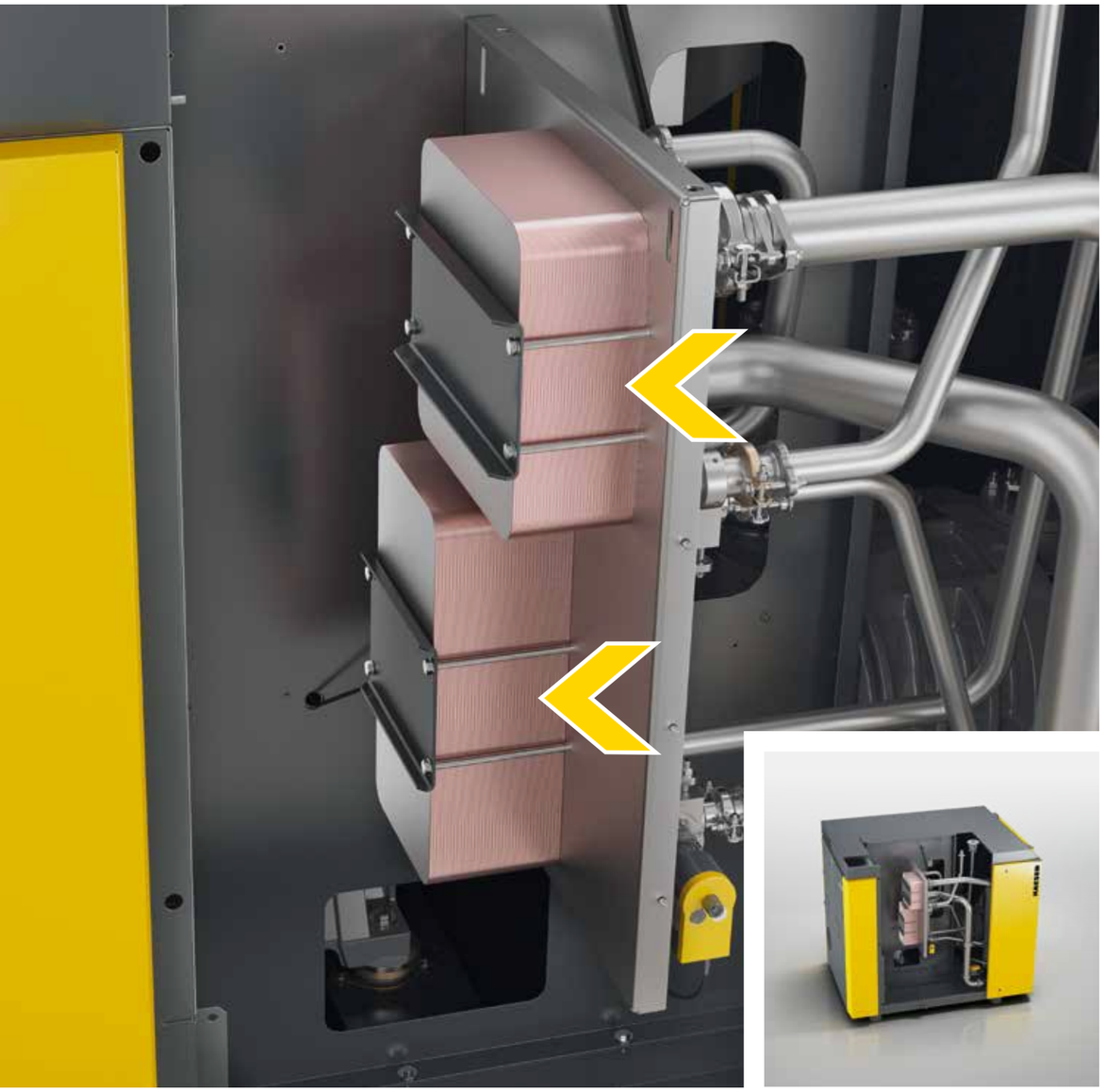
SIGMA AIR MANAGER 4.0 – opcja

System sterowania SIGMA AIR MANAGER 4.0 wprowadza zorientowane na zapotrzebowanie zarządzanie sprężonym powietrzem na nowy poziom. System sterowania nadrzędnego koordynuje pracę sprężarek, a także osuszaczy lub filtrów. Opatentowana metoda optymalizacji bazująca na symulacji oblicza na podstawie zużycia sprężonego powietrza przyszłe zapotrzebowanie. Połączenie wszystkich komponentów stacji sprężonego powietrza w bezpieczną sieć KAESER SIGMA NETWORK zapewnia kompleksowe monitorowanie i zarządzanie energią, a także przewidywanie i planowanie konserwacji.





...z płytowym wymiennikiem ciepła



Dwa płytowe wymienniki ciepła wykonane ze stali szlachetnej i miedzi, dzięki specjalnemu ukształtowaniu płyt, zapewniają bardzo wydajne odbieranie ciepła.

Jest to właściwy wybór dla układów z czystą wodą chłodzącą sprężarki.

...z rurowym wymiennikiem ciepła



Rurowe wymienniki ciepła ze stopu miedziano-niklowego (CuNi10Fe) posiadają niższą moc cieplną, w stosunku do wymienników płytowych. Ponadto są one bardziej wytrzymałe na zanieczyszczenia i posiadają mocniejszą konstrukcję. Elementy chłodzące wymienników mogą zostać w prosty sposób wymienione. Ze względu na odporność na wodę morską wymienniki te, mogą być stosowane w sprężarkach, które znajdują się na statkach. Charakteryzują się one także niską stratą ciśnienia.



Obliczenia oszczędności dla odzysku ciepła za pomocą ciepłego powietrza odpadowego w odniesieniu do oleju opałowego (sprężarka DSD 205)

Maksymalna dostępna moc cieplna:	120 kW		
Efektywność grzewcza 1 litra oleju opałowego:	9,861 kWh/l		
Sprawność ogrzewania olejowego:	0,9		
Cena 1 litra oleju opałowego:	0,60 €/l	1 kW = 1 MJ/h x 3,6	
Redukcja kosztów:	$\frac{\text{120 kW x 2000 h}}{\text{0,9 x 9,861 kWh/l}}$	x 0,60 €/l	**= 16 226 € rocznie**

Dalsze informacje na temat odzysku ciepła:
https://www.kaeser.com/pl-pl/products/rotary-screw-compressors/heat-recovery

Systemy odzysku ciepła

Ogrzewanie

do
96 %
do wykorzystania jako ciepło

Wszystko przemawia za odzyskiem ciepła

Sprężarka przetwarza dostarczoną energię elektryczną na energię cieplną prawie w 100%. 96% energii cieplnej można odzyskać i wykorzystać.
Wykorzystajcie Państwo ten potencjał!



Ogrzewanie pomieszczeń ciepłym powietrzem wylotowym

Najprostsza forma ogrzewania – dzięki zastosowaniu wentylatorów promieniowych o wysokim sprężu można w prosty sposób odprowadzić ciepło wylotowe sprężarki do ogrzewanego pomieszczenia (w postaci ogrzanego powietrza chłodzącego).

aż do
+70 °C

Dla wody procesowej, grzewczej i użytkowej

Dzięki systemom odzysku ciepła PTG* można uzyskać ze sprężarki ciepłą wodę o temperaturze do 70 °C. Wyższe temperatury ciepłej wody są dostępne opcjonalnie.

*) opcjonalnie zabudowany w sprężarce



Czysta, ciepła woda

Wymienniki ciepła o specjalnej konstrukcji są stosowane, kiedy w układzie odzysku ciepła nie występuje obwód pośredni i jednocześnie wymagane są najwyższe parametry czystości podgrzewanej wody, jak na przykład woda do mycia w przemyśle spożywczym.

Energooszczędne, wszechstronne, elastyczne



Podwójne elektroniczne zarządzanie temperaturą

Sprężarki DSD ze zintegrowanym odzyskiem ciepła posiadają w obwodzie olejowym dwa sterowane silnikami zawory regulacyjne temperatury (ETM), pierwszy w układzie odzysku ciepła, drugi w układzie chłodnicy oleju.



Elastyczna temperatura

Za pomocą sterowania SIGMA CONTROL możliwe jest uzyskanie pożądanej temperatury wody z systemu odzysku ciepła.





Oszczędności energii z SIGMA CONTROL

SIGMA CONTROL wyłącza wentylator chłodnicy oleju, jeśli cała wytwarzana energia cieplna odbierana jest w układzie odzysku ciepła. Wpływa to na obniżenie zużycia energii.



Zima WŁ. – Lato WYŁ.

W związku z tym, że w letnich miesiącach funkcja odzysku ciepła nie jest potrzebna, można ją w łatwy sposób dezaktywować poprzez SIGMA CONTROL. Dzięki temu ETM steruje z maksymalną oszczędnością energii przy możliwie najniższej temperaturze sprężania.

Wyposażenie

Sprężarka

Wyciszona, gotowa do pracy, całkowicie automatyczna, z izolacją drgań, obudowa z pokryciem proszkowym; temp. otoczenia podczas pracy +45 °C. Konstrukcja przyjazna dla obsługi: łożyska silnika głównego i silnika wentylatora smarowane z zewnątrz.

Blok sprężarki

Blok sprężarki jednostopniowy, z wtryskiem oleju dla uzyskania optymalnego chłodzenia wirników; oryginalny blok śrubowy firmy KAESER KOMPRESSOREN z profilem SIGMA, napęd bezpośredni 1:1.

Obwód oleju chłodzącego i sprężonego powietrza

Suchy filtr separacji wstępnej na ssaniu, tłumik wlotowy, zawory pneumatyczne ssania i odpowietrzający, zbiornik separatora oleju z 3-stopniowym systemem separacji; zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny ciśnienia minimalnego, elektroniczne zarządzanie temperaturą (ETM) i ekonomiczny filtr oleju, chłodnice oleju i sprężonego powietrza. Urządzenie seryjnie chłodzone powietrzem; dwa silniki wentylatorów, w tym jeden z regulacją obrotów; separator cyklonowy konstrukcji KAESER KOMPRESSOREN z elektronicznie sterowanym - bez strat sprężonego powietrza - spustem kondensatu; orurowanie i separator ze stali szlachetnej.

Wersja chłodzona wodą

Chłodnica oleju i sprężonego powietrza jako chłodzone wodą wymienniki ciepła płytowe lub rurowe; orurowanie obwodu chłodzenia wodnego wykonane ze stali szlachetnej.

Zoptymalizowany system separujący

Kombinacja zoptymalizowanej ze względu na przepływ separacji wstępnej ze specjalnym wkładem oddzielającym pozwala osiągnąć bardzo niską zawartość resztkową oleju w sprężonym powietrzu <2 mg/m³; niskie nakłady na obsługę systemu.

Odzysk ciepła (opcja)

Ze zintegrowanym płytowym wymiennikiem ciepła olej-woda i dodatkowym zaworem termostatycznym oleju; przyłącza zewnętrzne; dodatkowy zawór ETM.

Podzespoły elektryczne

Efektywny silnik główny klasy IE4 z 3 czujnikami nadzoru temperatury uzwojeń PT 100, szafka IP54, wentylacja szafki, automatyczny układ rozruchu gwiazda-trójkąt, zabezpieczenie przeciążeniowe, transformator sterujący, w wykonaniu SFC przetwornica częstotliwości silnika napędowego.

SIGMA CONTROL

Skonstruowany modułowo system z interfejsem użytkownika i zintegrowanymi wejściami/wyjściami, przewidziany do współpracy ze sprężarkami śrubowymi marki KAESER; kolory sygnalizacji świetlnej do zgłaszania stanu roboczego; całkowicie automatyczny nadzór i sterowanie; tryby regulacji: DUAL, QUADRO i VARIO; zegar sterujący funkcjami sprężarki (wł., wył.) oraz wyjścia zewnętrzne; funkcja zmiany obciążenia podstawowego w przypadku pracy dwóch sprężarek; wydajny procesor; wszystkie elementy i podzespoły przystosowane do warunków przemysłowych; pojemnościowy ekran dotykowy z opcjami optical bonding, Time of Flight (ToF) i innymi czujnikami wewnętrznymi; gniazdo kart SD do aktualizacji; adapter modułów komunikacyjnych; magistrala USS do przetwornicy częstotliwości; czytnik RFID; interfejs Ethernet do podłączenia do systemu KAESER SIGMA NETWORK.

Możliwe połączenie z systemem sterowania poprzez opcjonalne moduły komunikacyjne dla: Profibus DP (dla SCADA), Modbus TCP, Profinet.

Efektywna regulacja Dynamic

Algorytm sterowania Dynamic wylicza czas pracy urządzenia uwzględniając temperaturę uzwojeń silnika. Skraca to czasy pracy na luzie i obniża pobór energii. Kolejne algorytmy można wywołać w razie potrzeby z pamięci SIGMA CONTROL.

Dane techniczne

Wykonanie podstawowe

Model	Nadciśnienie robocze bar	Wydajność*) przy nadciśnieniu roboczym m³/min	Maks. nadciśnienie bar	Moc znamionowa silnika napędowego kW	Wymiary szer. x głęb. x wys. mm	Przyłącze sprężonego powietrza	Poziom hałasu**) dB(A)	Masa kg
DSD 145	7,5	14,00	9	75	2450 x 1730 x 2150	DN 65	69	2950
DSD 175	7,5	16,92	8,5	90	2450 x 1730 x 2150	DN 65	70	3090
	10	13,60	12					
DSD 205	7,5	21,00	8,5	110	2450 x 1730 x 2150	DN 65	72	3360
	10	16,59	12					
	13	13,06	15					
DSD 240	7,5	25,15	8,5	132	2450 x 1730 x 2150	DN 65	74	3430
	10	20,40	12					
	13	16,15	15					

Wersja T ze zintegrowanym osuszaczem chłodniczym (czynnik chłodniczy R-513A)

Model	Nadciśnienie robocze bar	Wydajność*) przy nadciśnieniu roboczym m³/min	Maks. nadciśnienie bar	Moc znamionowa silnika napędowego kW	Wymiary szer. x głęb. x wys. mm	Przyłącze sprężonego powietrza	Poziom hałasu**) dB(A)	Masa kg
DSD 145 T	7,5	14,00	9	75	2750 x 1730 x 2150	DN 65	69	3220
DSD 175 T	7,5	16,92	8,5	90	2750 x 1730 x 2150	DN 65	70	3360
	10	13,60	12					
DSD 205 T	7,5	21,00	8,5	110	2750 x 1730 x 2150	DN 65	72	3630
	10	16,59	12					
	13	13,06	15					
DSD 240 T	7,5	25,15	8,5	132	2750 x 1730 x 2150	DN 65	74	3700
	10	20,40	12					
	13	16,15	15					

SFC – wykonanie z regulowanymi obrotami silnika

Model	Nadciśnienie robocze bar	Wydajność*) przy nadciśnieniu roboczym m³/min	Maks. nadciśnienie bar	Moc znamionowa silnika napędowego kW	Wymiary szer. x głęb. x wys. mm	Przyłącze sprężonego powietrza	Poziom hałasu**) dB(A)	Masa kg
DSD 145 SFC	7,5	3,67–15,73	8,5	75	2690 x 1730 x 2150	DN 65	70	3190
DSD 175 SFC	7,5	3,67–18,43	10	90	2690 x 1730 x 2150	DN 65	71	3330
	10	3,50–15,60	10					
DSD 205 SFC	7,5	4,45–21,22	10	110	2690 x 1730 x 2150	DN 65	73	3370
	10	4,20–18,30	10					
	13	4,97–15,16	15					
DSD 240 SFC	7,5	5,57–23,47	8,5	132	2690 x 1730 x 2150	DN 65	75	3670
	10	5,33–20,08	12					
	13	4,96–16,57	15					

T SFC – wykonanie z regulowanymi obrotami silnika i zintegrowanym osuszaczem chłodniczym

Model	Nadciśnienie robocze bar	Wydajność*) przy nadciśnieniu roboczym m³/min	Maks. nadciśnienie bar	Moc znamionowa silnika napędowego kW	Wymiary szer. x głęb. x wys. mm	Przyłącze sprężonego powietrza	Poziom hałasu**) dB(A)	Masa kg
DSD 145 T SFC	7,5	3,67–15,73	8,5	75	2990 x 1730 x 2150	DN 65	70	3470
DSD 175 T SFC	7,5	3,67–18,43	10	90	2990 x 1730 x 2150	DN 65	71	3610
	10	3,50–15,60	10					
DSD 205 T SFC	7,5	4,45–21,22	10	110	2990 x 1730 x 2150	DN 65	73	3620
	10	4,20–18,30	10					
	13	4,97–15,16	15					
DSD 240 T SFC	7,5	5,57–23,47	8,5	132	2990 x 1730 x 2150	DN 65	75	3950
	10	5,33–20,08	12					
	13	4,96–16,57	15					

*) Wydajność całej sprężarki wg ISO 1217: 2009, zał. C/E: ciśnienie na ssaniu 1 bar (abs.), temp. powietrza chłodzącego i zasysanego +20°C

**) Poziom głośności wg ISO 2151 i normy podstawowej ISO 9614-2, tolerancja: ± 3 dB (A)

Więcej sprężonego powietrza przy mniejszym zużyciu energii

Na całym świecie jak w domu

KAESER KOMPRESSOREN jest jednym z największych i najbardziej znanych producentów sprężarek, dmuchaw i systemów sprężonego powietrza.

Nasze oddziały oraz reprezentujące nas firmy partnerskie są zlokalizowane w ponad 140 krajach. Gwarantuje to klientom na całym świecie łatwy dostęp do naszych produktów i usług serwisowych.

Nasi wykwalifikowani pracownicy służą fachowym doradztwem i pomocą w opracowywaniu indywidualnych, energooszczędnych rozwiązań dla wszystkich dziedzin zastosowania sprężonego powietrza i dmuchaw. Połączenie globalną siecią informatyczną całej międzynarodowej grupy KAESER umożliwia korzystanie z know-how firmy oraz informacji o jej działalności z dowolnego miejsca na ziemi.

Nasza sieć dystrybucji i serwisu zapewnia nie tylko optymalną wydajność, ale również najlepszy dostęp do wszystkich produktów i usług KAESER KOMPRESSOREN.



TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108616471

KAESER KOMPRESSOREN Sp. z o.o.
ul. Taneczna 82 – 02-829 – Warszawa – Telefon (22) 322-86-65
e-mail: info.poland@kaeser.com – www.kaeser.com

P-651/14PL Zastrzega się możliwość zmian! 4/26