



Sprężarki śrubowe

Seria BSD

z profilem SIGMA ⚙️

wydajność od 1,12 do 8,19 m³/min, ciśnienie od 5,5 do 15 bar

Seria BSD

BSD – jeszcze efektywniejsza

Wraz z najnowszymi wersjami sprężarek z serii BSD firma KAESER KOMPRESSOREN znów podniosła poprzeczkę w zakresie elastyczności i energooszczędności. Ulepszone sprężarki śrubowe BSD dostarczają nie tylko więcej sprężonego powietrza, przy mniejszym zużyciu energii, ale są także wszechstronne, łatwe w obsłudze i serwisie, a przy tym przyjazne dla środowiska.

BSD – oszczędność pod wieloma względami

Ulepszone modele BSD są energooszczędne w wielu zakresach. W blokach sprężarek pracują wirniki śrubowe z udoskonalonym profilem SIGMA. Kontrolowane są one przez system sterowania sprężarki na bazie komputera przemysłowego SIGMA CONTROL 2. Dostosowuje on wydajność do zapotrzebowania na sprężone powietrze i reguluje urządzenie w taki sposób, aby unikać kosztownych przestojów, zwłaszcza w przypadku regulacji DYNAMIC.

Silnik reluktancyjny z regulacją prędkości obrotowej

Nowy silnik synchroniczny reluktancyjny łączy w jednym napędzie zalety silników asynchronicznych i synchronicznych. W silniku nie wykorzystano aluminium, miedzi ani pierwiastków ziem rzadkich, co sprawia, że napęd jest wytrzymały i łatwy w konserwacji. Ponadto zasada działania silnika powoduje, że nie powstają prawie żadne straty ciepła, co znacznie obniża temperaturę łożysk i zwiększa w ten sposób żywotność zarówno ich, jak i silnika. W połączeniu z dopasowaną przetwornicą częstotliwości straty silnika synchronicznego reluktancyjnego, szczególnie podczas częściowego obciążenia, są znacznie mniejsze niż w przypadku silnika asynchronicznego.

Podstawa stacji sprężonego powietrza

Sprężarki śrubowe z serii BSD to „perfekcyjni gracze zespołowi” dla przemysłowych stacji sprężonego powietrza o najwyższej energooszczędności. Ich wewnętrzny system sterowania SIGMA CONTROL 2 zapewnia obsługę licznych protokołów komunikacyjnych. Pozwala to na prostsze i efektywniejsze niż do tej pory podłączenie sprężarek do układów sterowania nadrzędnego, takich jak SIGMA AIR MANAGER firmy KAESER KOMPRESSOREN, ale też systemów innych producentów.

Elektroniczny układ zarządzania temperaturą (ETM)

Zintegrowany w obwodzie chłodzenia sterowany elektromechanicznie zawór regulacyjny jest podstawowym elementem nowoczesnego, sensorycznie sterowanego układu elektronicznego zarządzania temperaturą (ETM). Nowy system sterowania SIGMA CONTROL 2 uwzględnia temperaturę na ssaniu i temperaturę sprężania w celu uniknięcia wytrącania się kondensatu, także przy zmiennych poziomach wilgotności powietrza. ETM dynamicznie reguluje temperaturę oleju. Niższa temperatura oleju powoduje podwyższenie efektywności energetycznej. Dodatkowo użytkownik może w ten sposób jeszcze lepiej dopasować system odzysku ciepła do swoich wymagań.

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 znacząco poprawia się ogólny bilans energetyczny.

Konstrukcja przyjazna dla serwisu



Rys.: BSD 65



do
96%
do wykorzystania jako ciepło



Seria BSD

Efektywność bez kompromisów



Oszczędność energii z profilem SIGMA

Sercem każdego urządzenia BSD jest blok sprężarki o wirnikach z energooszczędnym profilem SIGMA. Jest on technicznie optymalizowany pod względem przepływów i istotnie przyczynia się do pracy sprężarki BSD na najbardziej korzystnym poziomie współczynnika mocy specyficznej.



Efektywne sterowanie SIGMA CONTROL 2

Wewnętrzny system sterowania SIGMA CONTROL 2 pozwala na efektywne sterowanie i nadzór nad pracą sprężarki. Zastosowany wyświetlacz i czytnik RFID upraszczają komunikację i podwyższają bezpieczeństwo. Liczne interfejsy umożliwiają połączenia sieciowe. Czytnik karty SD pozwala łatwo przeprowadzić aktualizację.



Rozwiązania przyszłościowe: silniki IE4

W przypadku sprężarek KAESER KOMPRESSOREN otrzymacie Państwo już teraz w standardzie silniki napędowe wykonane zgodnie z IE4, wpływające na jeszcze bardziej ekonomiczną pracę i energooszczędność.

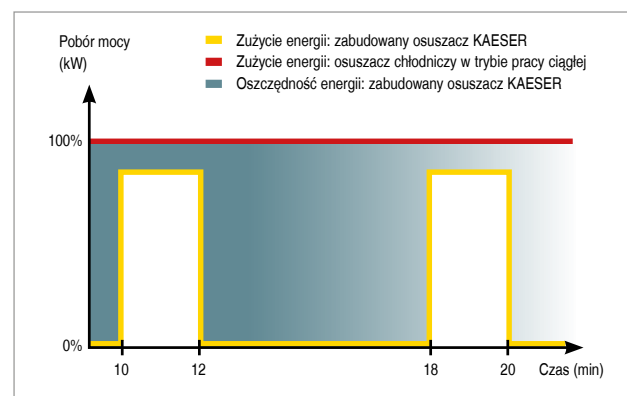


Zapewnienie odpowiedniej temperatury

Zależnie od warunków roboczych to innowacyjne rozwiązanie elektronicznego nadzoru temperatury (ETM) umożliwia dynamiczną regulację temperatury oleju, co zabezpiecza przed wytrącaniem się kondensatu i dodatkowo zwiększa efektywność energetyczną.

Seria BSD T

Wysoka jakość powietrza z zabudowanym osuszaczem



Energooszczędna regulacja

Zintegrowany w sprężarce BSD T osuszacz chłodniczy jest wysoce efektywny, co zawdzięcza energooszczędnej regulacji. Pracuje on tylko podczas przepływu sprężonego powietrza. Takie rozwiązanie zapewnia odpowiednią jakość sprężonego powietrza przy możliwie najwyższej sprawności.



Niezawodny separator odśrodkowy marki KAESER

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



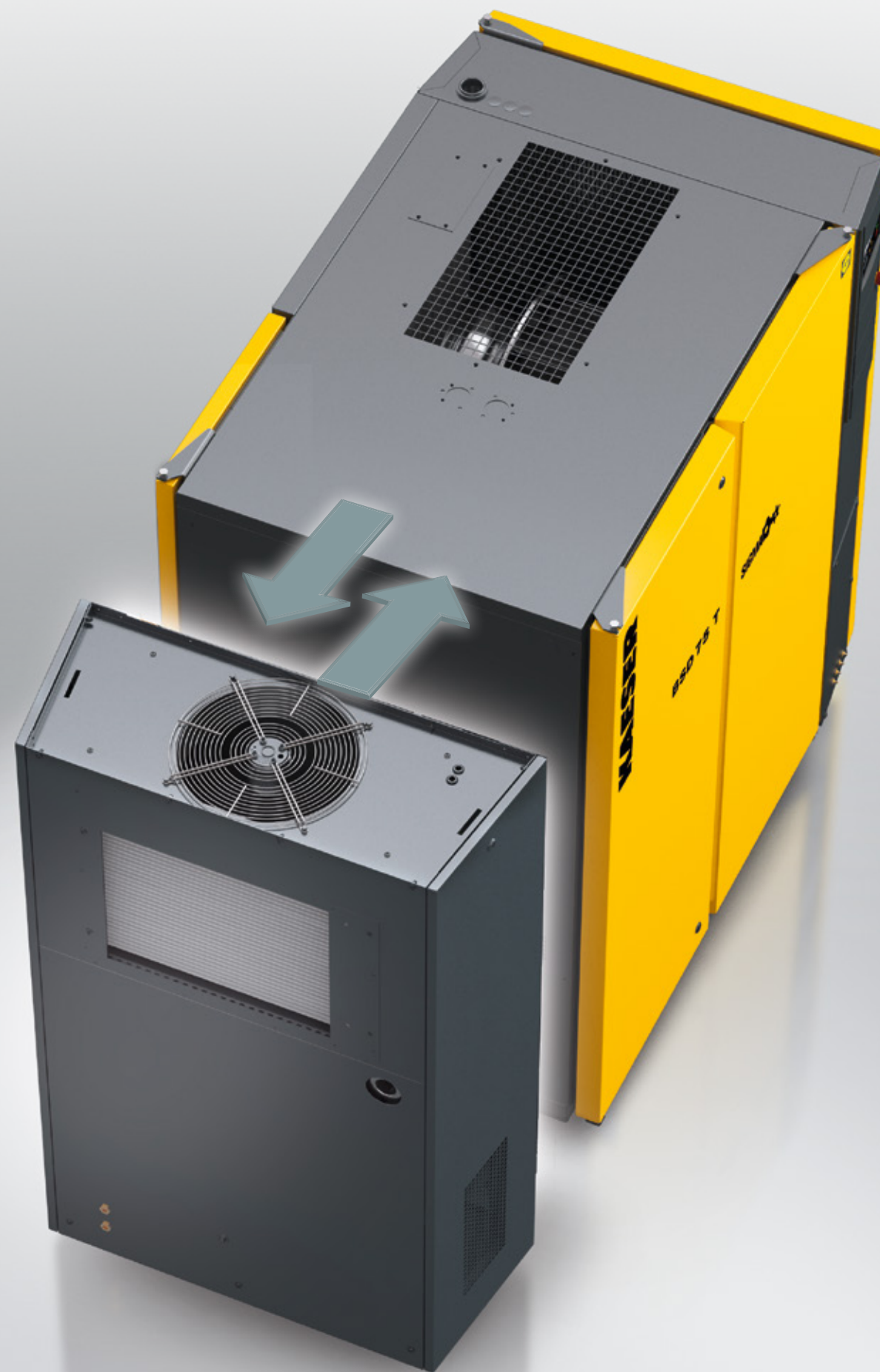
Osuszacz chłodniczy ze spustem ECO-DRAIN

Także sam osuszacz jest wyposażony w spust ECO-DRAIN. Załącza się on w zależności od poziomu kondensatu i w przeciwieństwie do zaworów magnetycznych pozwala uniknąć strat sprężonego powietrza. Takie rozwiązanie jest energooszczędne i zapewnia wysokie bezpieczeństwo pracy osuszacza.



Nowoczesny czynnik chłodniczy

Rozporządzenie w sprawie F-gazów UE 517/2014 powoduje zmniejszenie emisji fluorowanych gazów cieplarnianych i w ten sposób przyczynia się do ograniczenia ocieplenia klimatu. Osuszacze chłodnicze wbudowane w sprężarki (oznaczenie T w nazwie sprężarki) wyposażone są w czynnik chłodniczy R-513A o bardzo niskiej wartości GWP (Global Warming Potential), dzięki czemu zapewniają one spełnienie wymogów przez cały cykl życia urządzenia.



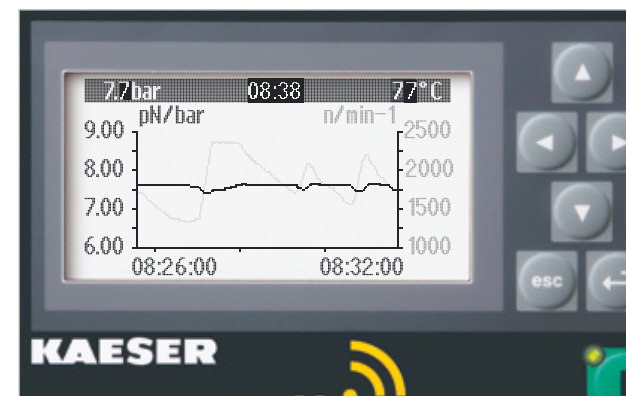
Rys.: BSD 83 T



Niezwykle skuteczny układ napędowy zgodny z klasą sprawności systemu IES2

Seria BSD (T) SFC

Sprężarka z regulacją obrotów z silnikiem synchronicznym reluktancyjnym



Stałe ciśnienie

Wydajność sprężarki jest automatycznie dopasowana do poboru sprężonego powietrza w całym zakresie regulacji. Utrzymane zostaje przy tym ciśnienie robocze w stałym zakresie $\pm 0,1$ bar. Możliwość obniżenia ciśnienia maksymalnego pozwala na oszczędności energii, a co za tym idzie, także redukcję kosztów.



Wytrzymałe i łatwe do serwisowania

Przyjazny do serwisowania i wytrzymały silnik: w wirniku silnika synchronicznego reluktancyjnego nie ma aluminium, miedzi ani metali ziem rzadkich. Wymiana łożysk i wirnika jest zatem równie prosta jak w przypadku silnika asynchronicznego. Zasadniczo w wirniku niemal nie dochodzi do strat, co powoduje znacznie niższe temperatury łożysk, a tym samym wydłużenie żywotności zarówno samych łożysk, jak i silnika.



Nowa norma IEC 61800-9-2

W europejskiej normie dotyczącej ekoprojektowania IEC 61800-9-2 zawarte są wymagania dla systemów napędowych w maszynach z napędem elektrycznym. Jest tu podana wartość systemowa, która uwzględnia straty silnika i przetwornicy. Dzięki stratom niższym nawet o 20% (wartości referencyjne) urządzenia KAESER KOMPRESOREN znacznie przewyższają te wymogi.



Maksymalna efektywność energetyczna

Urządzenia regulowane częstotliwościowo z serii BSD spełniają stopień sprawności IES2, dzięki czemu jest zapewniona możliwie najlepsza wydajność zgodnie z normą IEC 61800-9-2. W przypadku IES2 straty systemu napędowego są o 20% mniejsze niż wartości referencyjne.



Odseparowana szafka SFC

Przetwornica częstotliwości SFC, umieszczona w oddzielnej szafce nie jest narażona na wpływ ciepła pochodzącego ze sprężarki. Oddzielny wentylator zapewnia optymalne warunki pracy dla uzyskania jej maksymalnej mocy i żywotności.



Certyfikat EMC dla całego urządzenia

Szafa przetwornicy częstotliwości i SIGMA CONTROL 2 jako pojedyncze komponenty oraz połączony zespół zostały sprawdzone i certyfikowane zgodnie z dyrektywą EMC dla sieci przemysłowych klasy A1 wg EN 55011.

Seria BSD (T) SFC

Najlepsza wydajność z regulowanym częstotliwościowo silnikiem synchronicznym reluktancyjnym



Wydajny silnik synchroniczny reluktancyjny

Ten wariant silników łączy w jednym systemie napędowym zalety zarówno silników asynchronicznych, jak i synchronicznych. W wirniku nie wykorzystano aluminium, miedzi ani pierwiastków ziem rzadkich, lecz specjalnie wyprofilowane blachy elektrotechniczne, które zostały odpowiednio względem siebie ułożone. To sprawia, że napęd jest wytrzymały oraz przyjazny dla serwisu.



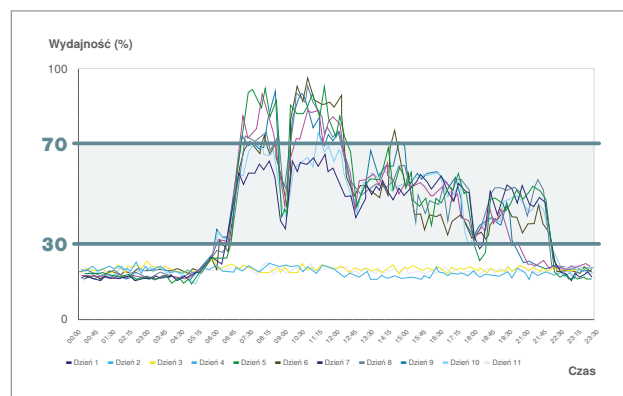
W zestawie z przetwornicą o dużej wydajności

Przetwornica częstotliwości marki Siemens wyposażona jest w specjalnie dostosowany do danego silnika algorytm regulacji. Dzięki idealnie dopasowanej kombinacji przetwornicy częstotliwości i synchronicznego silnika reluktancyjnego urządzenia firmy KAESER KOMPRESSOREN uzyskały najlepszy stopień sprawności systemowej zgodny z normą IES2 wg IEC 61800-9-2.



Sposób działania silnika reluktancyjnego

W silniku synchronicznym reluktancyjnym moment obrotowy jest wytwarzany przez siły reluktancyjne. Wirnik jest wyposażony w silne bieguny i składa się z lekko magnetycznego materiału, takiego jak blacha elektrotechniczna, która ma wysoką przepuszczalność pól magnetycznych.

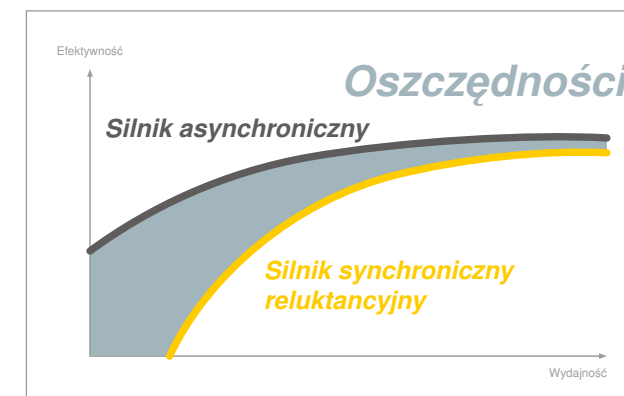
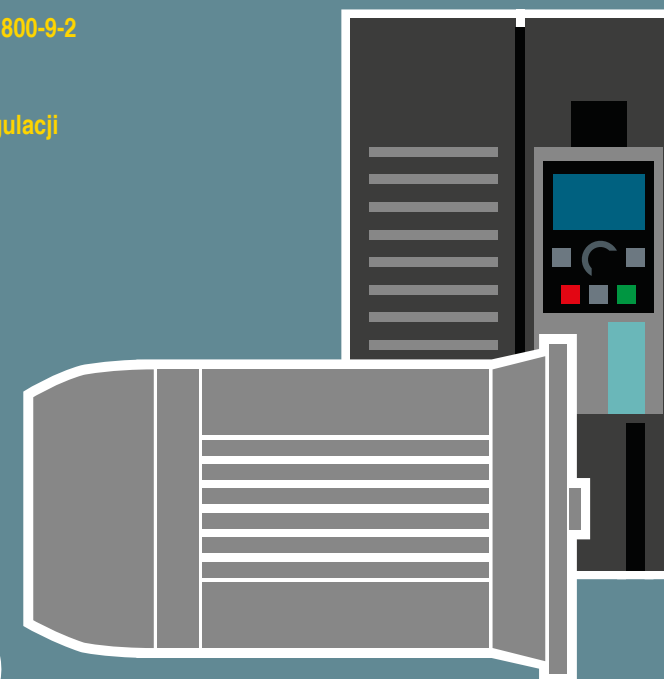


Minimalne koszty eksploatacji – wysoka wydajność

Przede wszystkim wyższa efektywność niż w przypadku porównywalnych systemów asynchronicznych, szczególnie w zakresie obciążenia częściowego, umożliwia znaczną oszczędność energii. Niewielki moment bezwładności silników synchronicznych reluktancyjnych umożliwia bardzo krótkie czasy cyklu, zwiększając w ten sposób wydajność maszyny lub instalacji.

Podsumowanie korzyści:

- ✓ Najlepsza sprawność systemu IES2 zgodnie z IEC 61800-9-2
- ✓ Maksymalna wydajność energetyczna w zakresie regulacji
- ✓ Napęd jest wytrzymały i przyjazny w serwisowaniu
- ✓ Przyszłościowa technologia napędu
- ✓ Minimalne koszty eksploatacji, wysoka wydajność
- ✓ Gotowy na Industrie 4.0
- ✓ Certyfikat EMC dla całego urządzenia



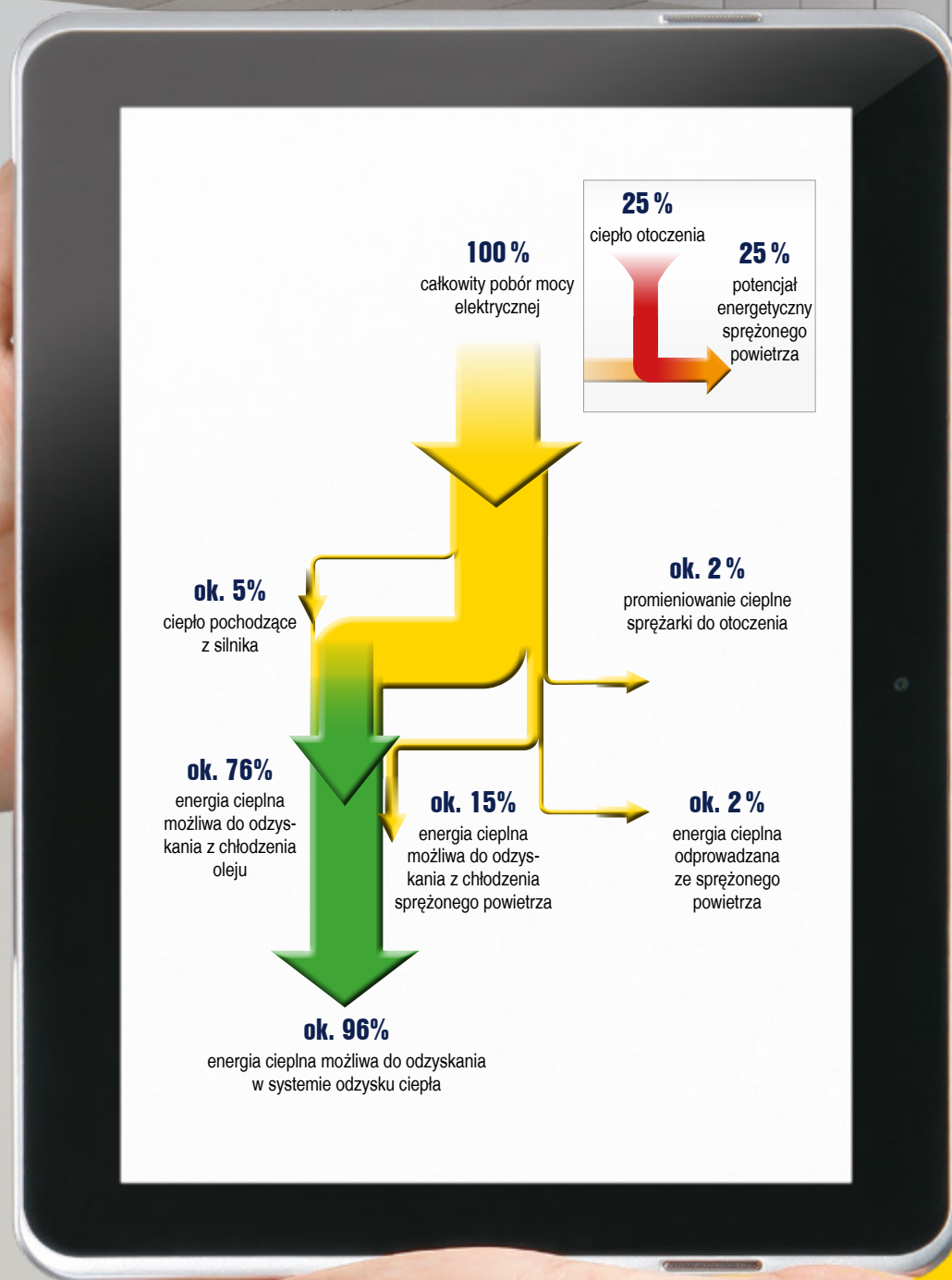
Zakres zastosowania urządzenia z regulacją obrotów z silnikiem synchronicznym reluktancyjnym

Badanie wykazało, że typowy profil zużycia sprężonego powietrza wynosi 30–70% maksymalnego zużycia. W tym miejscu sprężarka śrubowa z regulacją prędkości obrotowej z silnikiem synchronicznym reluktancyjnym może w pełni pokazać swoje atuty w zakresie oszczędności energii podczas obciążenia częściowego.



Wysoka sprawność podczas pracy przy częściowym obciążeniu

Silniki synchroniczne reluktancyjne mają znacznie wyższą sprawność w zakresie obciążenia częściowego niż np. silniki asynchroniczne. Dzięki temu można uzyskać oszczędności aż do 10% w porównaniu z powszechnie stosowanymi urządzeniami z regulacją prędkości obrotowej.



Obliczenia oszczędności dla odzysku ciepła za pomocą ciepłego powietrza wylotowego w odniesieniu do oleju opałowego (sprężarka BSD 65)

Maksymalna dostępna moc cieplna:	35,2 kW
Wartość opałowa 1 litra oleju:	9,86 kWh/l
Sprawność ogrzewania olejowego:	90% (0,9)
Cena 1 litra oleju opałowego:	0,60 €/l

Oszczędność kosztów: $\frac{35,2 \text{ kW} \times 2000 \text{ h/a}}{0,9 \times 9,86 \text{ kWh/l}} \times 0,60 \text{ €/l} = 4759 \text{ € rocznie}$

Dalsze informacje na temat odzysku ciepła:
<https://pl.kaeser.com/produkty/sprezarki-srubowe/odzysk-ciepła/>

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!

aż do
+70 °C
ciepła

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



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).



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.

Systemy odzysku ciepła

Energooszczędne, wszechstronne, elastyczne



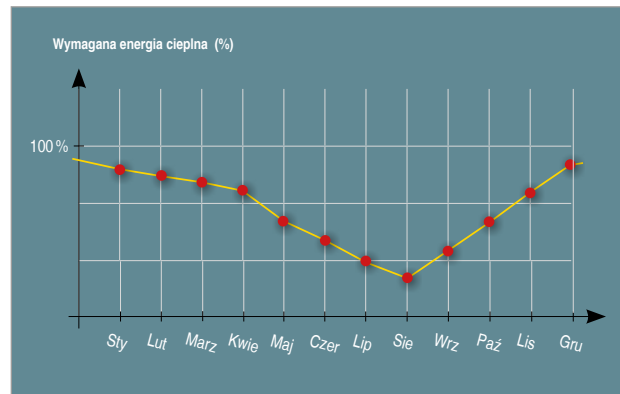
System płytowych wymienników ciepła PTG

Płytowe wymienniki ciepła PTG składają się z pakietu zlutowanych, tłoczonych płyt ze stali szlachetnej. Zapewniają one bardzo dobre przenoszenie ciepła i cechują się kompaktową konstrukcją. PTG można zintegrować z istniejącymi urządzeniami zasilającymi w ciepłą wodę i nadają się do zastosowań przemysłowych.



Ochrona zasobów energetycznych

Ze względu na ciągły wzrost cen energii oszczędne gospodarowanie zasobami energetycznymi jest nie tylko koniecznością ekologiczną, ale również ekonomiczną. Ciepło odpadowe ze sprężarki może być wykorzystywane nie tylko do ogrzewania w zimnych miesiącach. Energię wykorzystywaną w procesach można oszczędzać przez cały rok.



Wymagana ilość energii cieplnej w ciągu roku

Nie ulega wątpliwości, że w zimie zachodzi potrzeba ogrzewania. Także w miesiącach przejściowych konieczne jest większe lub mniejsze ogrzewanie: zapotrzebowanie na energię grzewczą wynosi około 2000 godzin rocznie.



Wspomaganie systemu grzewczego

W systemach grzewczych ciepłej wody i instalacjach wody użytkowej można wykorzystać do 76% mocy doprowadzonej do sprężarki. Zmniejsza to zapotrzebowanie na energię konieczną do ogrzewania pobieraną z podstawowego źródła.



Wypożażenie

Kompletna stacja sprężonego powietrza

Gotowa do pracy, całkowicie automatyczna, wyciszona, z izolacją drgań, malowana proszkowo obudowa; temperatura otoczenia podczas pracy do +45°C.

Izolacja akustyczna

Panele wyłożone laminowaną wełną mineralną.

Izolacja drgań

Podwójne, gumowo-metalowe elementy antywibracyjne.

Blok sprężarki

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

Napęd

Napęd 1:1, sprzęg bezpośredni bez zastosowania przekładni, wysoce elastyczne sprzęgło.

Silnik elektryczny

Standardowe urządzenie z silnikiem klasy Super-Premium IE4, wyrób niemiecki, IP 55, materiał izolacyjny klasy F jako dodatkowa rezerwa; pomiar temperatury uzwojeń PT100 dla nadzoru silnika; łożyska smarowane.

Opcja: przetwornica częstotliwości SFC

Silnik synchroniczny reluktancyjny, niemiecki produkt wysokiej jakości, IP 55, z przetwornicą częstotliwości Siemens, sprawność systemu zgodna z IES2, łożyska silnika smarowane zewnętrznie.

Podzespoły elektryczne

Szafa rozdzielcza IP 54; transformator sterowania, przetwornik częstotliwości Siemens; zestyki bezpotencjałowe do sterowania wentylacją.

Obieg oleju chłodzącego i powietrza

Suchy filtr powietrza, pneumatyczne zawory: ssący i odpowietrzający, zbiornik separatora oleju z potrójnym systemem separacji, zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny ciśnienia minimalnego, elektroniczne zarządzanie temperaturą ETM i filtr w układzie oleju chłodzącego, wszystkie elementy orurowane z użyciem połączeń elastycznych.

Chłodzenie

Chłodzone powietrzem, oddzielne aluminiowe chłodnice sprężonego powietrza i oleju chłodzącego, wentylator promieniowy z własnym silnikiem elektrycznym, elektroniczne zarządzanie temperaturą ETM.

Osuszacze chłodnicze

Bez substancji zubożających warstwę ozonową, czynnik chłodniczy R-513A, hermetyczny obieg chłodniczy, spiralna sprężarka chłodnicza z możliwością wyłączania, regulacja obejściem gazu gorącego, elektronicznie sterowany spust kondensatu, wstępny separator odśrodkowy.

System odzysku ciepła (PTG)

Opcjonalnie ze zintegrowanym systemem odzyskiwania ciepła (wymennik płytowy).

SIGMA CONTROL 2

Kontrolki stanu pracy LED; wyświetlacz alfanumeryczny, 30 języków, miękka klawiatura z piktogramami; całkowicie automatyczny nadzór i regulacja, tryby standardowe: DUAL, QUADRO, VARIO, DYNAMIC i sterowanie ciągłe, interfejs Ethernet, dodatkowo opcjonalne moduły komunikacyjne do: PROFIBUS DP, Modbus, Profinet i Devicenet; gniazdo pamięci SD dla wymiany danych i aktualizacji; czytnik RFID, serwer sieciowy.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 – opcja

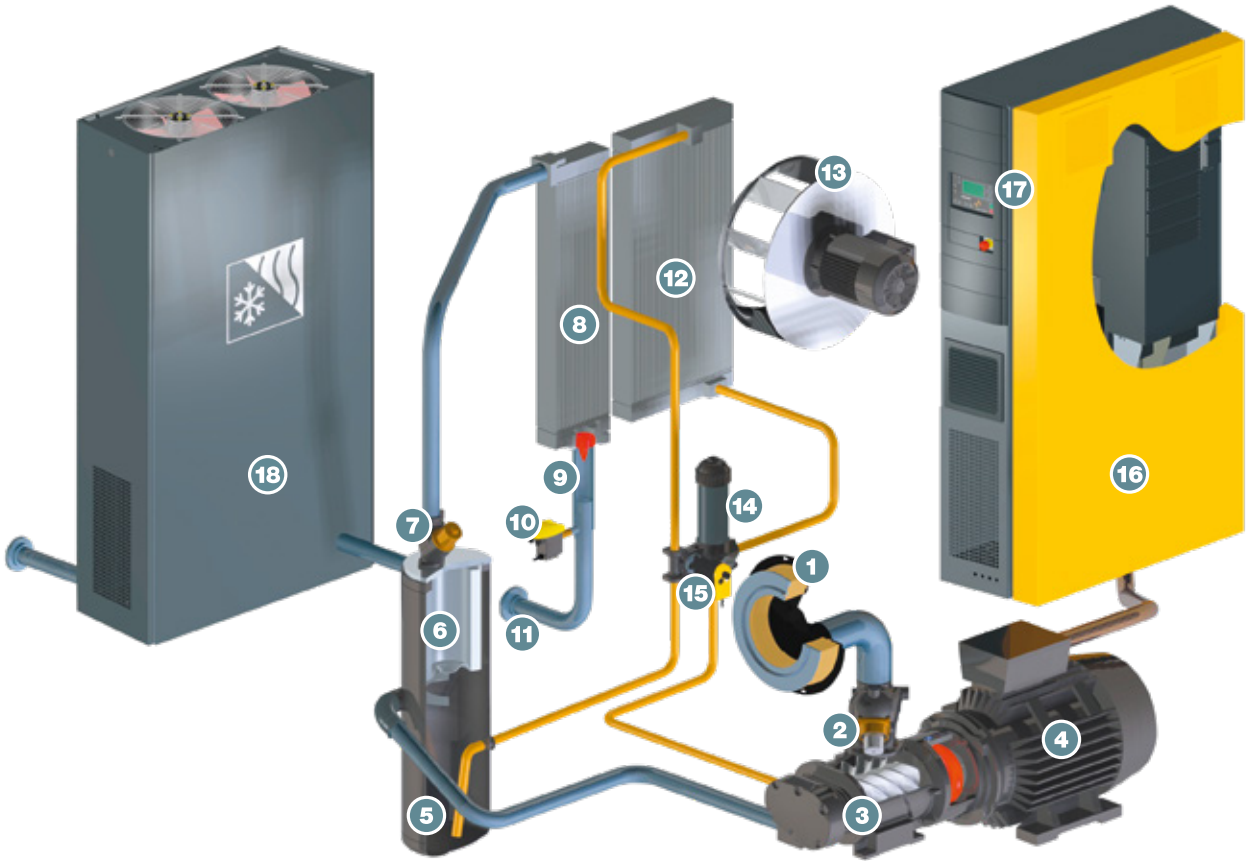
Udoskonalone adaptacyjne sterowanie 3D^{advanced} przewiduje szereg rozwiązań regulacji pracy stacji sprężarek i wybiera z nich najbardziej efektywną energetycznie opcję. W trybie ciągłym dopasowuje on wydajność i pobór energii sprężarek do aktualnego poboru sprężonego powietrza.

Taki sposób optymalizacji jest możliwy dzięki zastosowaniu zabudowanego PC z wielordzeniowym procesorem oraz algorytmu adaptacyjnej regulacji 3D^{advanced}. Przetwornik magistrali SIGMA NETWORK (SBU) oferuje klientowi szerokie możliwości dopasowania systemu do indywidualnych potrzeb. SBU wyposażone w analogowe i cyfrowe moduły wejść/wyjść i/lub podłączone do portów SIGMA NETWORK umożliwia łatwe wyświetlanie ciśnienia, przepływu, punktu rosy, mocy i zgłoszeń alarmów.

Sposób działania

Powietrze przeznaczone do sprężania przechodzi przez filtr wlotowy (1) i zawór ssący (2) do bloku sprężarki z profilem SIGMA (3). Blok sprężarki (3) jest napędzany bardzo wydajnym silnikiem elektrycznym (4). Wtryskiwany w trakcie sprężania do bloku olej chłodzący oddzielany jest od powietrza w zbiorniku separatora (5). Sprężone powietrze przepływa przez 2-stopniowy wkład separujący olej (6) i zawór zwrotny ciśnienia minimalnego (7) do chłodnicy końcowej sprężonego powietrza (8). Po schłodzeniu powstający kondensat jest usuwany przez zintegrowany separator odśrodkowy (9) i zamontowany ECO-DRAIN (10) ze sprężonego powietrza i odprowadzany z urządzenia. Następnie sprężone powietrze bez kondensatu opuszcza urządzenie przez przyłącze sprężonego powietrza (11). Ciepło powstające podczas sprężania jest usuwane z oleju za pomocą chłodnicy olejowej (12) i wydzielane do otoczenia za pomocą oddzielnego wentylatora (13). Następnie olej chłodzący jest oczyszczany przez filtr oleju (14). Elektroniczny układ zarządzania temperaturą (15) zapewnia możliwie najniższe temperatury robocze. W szafie rozdzielczej (16) znajduje się wewnętrzny system sterowania sprężarką SIGMA CONTROL 2 (17) i zależnie od wykonania styczniki gwiazda-trójkąt lub przetwornica częstotliwości (SFC). Opcjonalnie dostępne są urządzenia z osuszaczem chłodniczym (18), który schładza sprężone powietrze do temperatury +3°C i w ten sposób usuwa wszelką wilgoć.

- (1) Filtr wlotowy
- (2) Zawór wlotowy
- (3) Blok sprężarki z profilem SIGMA
- (4) Silnik IE4
- (5) Zbiornik separatora oleju
- (6) Wkład separujący olej
- (7) Zawór zwrotny ciśnienia minimalnego
- (8) Chłodnica końcowa sprężonego powietrza
- (9) Separator odśrodkowy marki KAESER
- (10) Elektroniczny spust kondensatu (ECO-DRAIN)
- (11) Przyłącze sprężonego powietrza
- (12) Chłodnica oleju
- (13) Silnik wentylatora
- (14) Filtr oleju
- (15) Elektroniczny układ zarządzania temperaturą
- (16) Szafa rozdzielcza ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości SFC
- (17) System sterowania sprężarką SIGMA CONTROL 2
- (18) Zabudowany osuszacz chłodniczy



Dane techniczne

Wykonanie podstawowe

Model	Nadciśnienie robocze	Wydajność ^{*)} całe urządzenie przy nadciśnieniu roboczym	Maks. nadciśnienie	Moc znamionowa silnika napędowego	Wymiary szer. x głęb. x wys.	Przyłącze sprężonego powietrza	Poziom hałasu ^{**)}	Masa
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
BSD 65	7,5	5,65	8,5	30	1590 x 1030 x 1700	G 1 ½	69	970
	10	4,52	12					
	13	3,76	15					
BSD 75	7,5	7,00	8,5	37	1590 x 1030 x 1700	G 1 ½	70	985
	10	5,60	12					
	13	4,43	15					
BSD 83	7,5	8,16	8,5	45	1590 x 1030 x 1700	G 1 ½	71	1060
	10	6,85	12					
	13	5,47	15					



SFC – wykonanie z regulowanymi obrotami silnika

Model	Nadciśnienie robocze	Wydajność ^{*)} całe urządzenie przy nadciśnieniu roboczym	Maks. nadciśnienie	Moc znamionowa silnika napędowego	Wymiary szer. x głęb. x wys.	Przyłącze sprężonego powietrza	Poziom hałasu ^{**)}	Masa
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
BSD 75 SFC	7,5	1,54–7,44	10	37	1665 x 1030 x 1700	G 1 ½	72	1020
	10	1,51–6,51	10					
	13	1,16–5,54	15					



*) Wydajność całej sprężarki wg ISO 1217: 2009 zał. C/E ciśnienie ssania 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)
***) Pobór mocy (kW) przy temperaturze otoczenia +20°C i względnej wilgotności powietrza 30%

Wersja T ze zintegrowanym osuszaczem chłodniczym (czynniki chłodnicze R-513A)

Model	Nadciśnienie robocze	Wydajność ^{*)} całe urządzenie przy nadciśnieniu roboczym	Maks. nadciśnienie	Moc znamionowa silnika napędowego	Model osuszacza chłodniczego	Wymiary szer. x głęb. x wys.	Przyłącze sprężonego powietrza	Poziom hałasu ^{**)}	Masa
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
BSD 65 T	7,5	5,65	8,5	30	ABT 83	1990 x 1030 x 1700	G 1 ½	69	1100
	10	4,52	12						
	13	3,76	15						
BSD 75 T	7,5	7,00	8,5	37	ABT 83	1990 x 1030 x 1700	G 1 ½	70	1115
	10	5,60	12						
	13	4,43	15						
BSD 83 T	7,5	8,16	8,5	45	ABT 83	1990 x 1030 x 1700	G 1 ½	71	1190
	10	6,85	12						
	13	5,47	15						



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

Model	Nadciśnienie robocze	Wydajność ^{*)} całe urządzenie przy nadciśnieniu roboczym	Maks. nadciśnienie	Moc znamionowa silnika napędowego	Model osuszacza chłodniczego	Wymiary szer. x głęb. x wys.	Przyłącze sprężonego powietrza	Poziom hałasu ^{**)}	Masa
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
BSD 75 T SFC	7,5	1,54–7,44	10	37	ABT 83	2065 x 1030 x 1700	G 1 ½	72	1150
	10	1,51–6,51	10						
	13	1,16–5,54	15						



Dane techniczne dla zabudowanego osuszacza chłodniczego

Model	Pobór mocy przez osuszacz	Ciśnieniowy punkt rosy	Środek chłodniczy	Ilość środka chłodniczego	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego	Ekwiwalent CO ₂	Hermetyczny obieg chłodniczy
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 83	0,90	3	R-513A	1,20	629	0,75	–

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.



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