

IMARK



Sprężarka śrubowa
MSB 11 - 15 - 18 - 22 - 30 kW

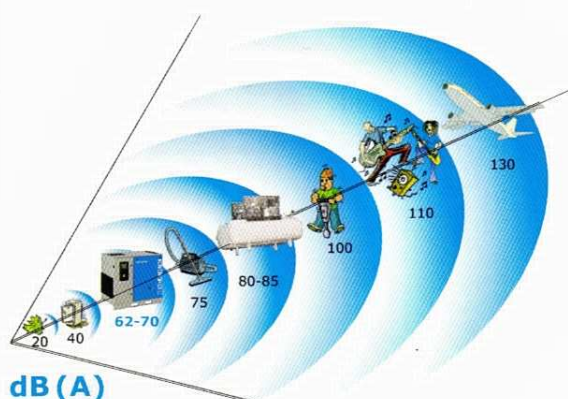
T TECHNOLOGIA GODNA ZAUFANIA

Sprężarka śrubowa MSB

Typoszereg MSB sprężarek śrubowych z wtryskiem oleju został zaprojektowany zgodnie z najnowszymi osiągnięciami techniki oferując szeroki wachlarz wariantów maszyn. Dzięki zastosowaniu komponentów najwyższej jakości oraz wysokiej wydajności naszych linii produkcyjnych możemy zaoferować produkt godny zaufania.

	Stalo-obrotowe	IVR – zmiennie-obrotowe
Moc (kW)	PIĘĆ: 11/15/18,5/22/30	CZTERY: 15/18,5/22/30
Ciśnienie (bar)	TRZY: 8/10/13	DWA: 8 (5,5 to 9,5) and 10 (7 to 12,5)
Sterowanie	Dociążenie/Odc.	Zmiennie-obrotowe

Z wydajnością sięgającą 4,17 m³/min sprężarki MSB spełniają wymagania przemysłowe zapewniając najwyższą niezawodność i sprawność, ponadto charakteryzują się prostotą obsługi i eksploatacji oraz niskim poziomem hałasu.



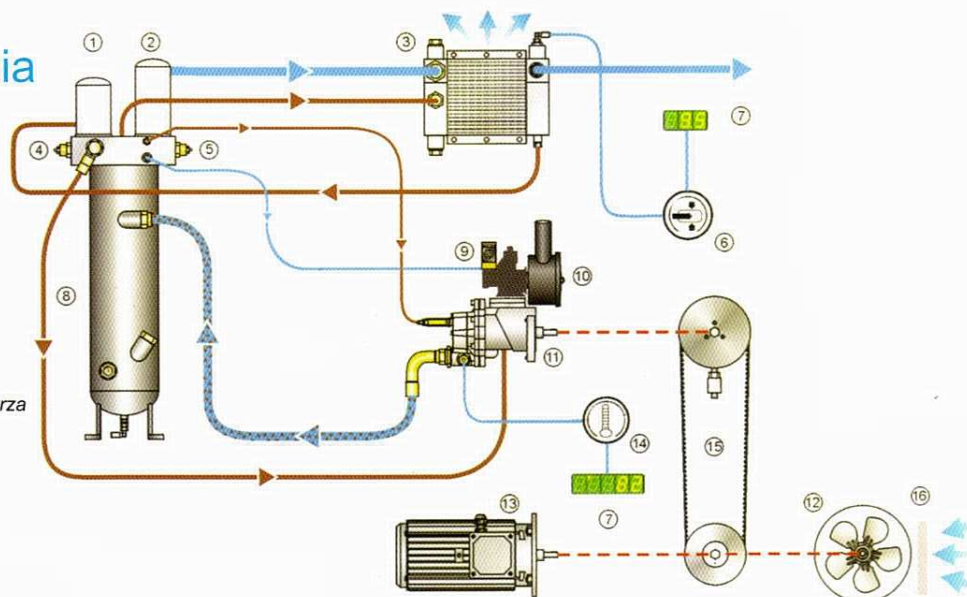
Cicha praca

Wykorzystaliśmy nasze wieloletnie doświadczenie w dziedzinie minimalizacji hałasu z uwzględnieniem rygorystycznych kryteriów w doborze materiałów. Zastosowanie osłon tłumiących, systemu deflektorów oraz podkładek tłumiących znacząco przyczyniło się do minimalizacji hałasu, stawiając nasze sprężarki na czele urządzeń dostępnych na rynku.

Niski poziom hałasu pozwala na instalację sprężarki w środowisku pracy lub w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczeń biurowych.

Schemat działania

- 1 – Filtr oleju
- 2 – Separator oleju
- 3 – Chłodnica oleju i powietrza
- 4 – Zawór bezpieczeństwa
- 5 – Zawór termostatyczny
- 6 – Czujnik ciśnienia
- 7 – Wyświetlacz ES3000
- 8 – Zbiornik oleju
- 9 – Zawór elektromagnetyczny powietrza wlotowego
- 10 – Filtr powietrza wlotowego
- 11 – Stopień śrubowy
- 12 – Wentylator chłodzący
- 13 – Silnik elektryczny
- 14 – Czujnik temperatury
- 15 – Przekładnia pasowa
- 16 – Mata filtrująca powietrza wlotowego



MARK

Konstrukcja i komponenty najwyższej jakości

Konstrukcja i komponenty najwyższej jakości

- (0) **Obudowa dźwiękochłonna pokryta proszkiem poliestrowym**
Estetyczne i praktyczne panele, łatwa obsługa z 3 stron.
Niski poziom hałasu.
- (1) **Zewnętrzna mata filtracyjna**
Ochrona przed pyłem części wewnątrz sprężarki.
Zapewnienie najwyższej żywotności oraz niezawodności.
Zabezpieczenie przetwornicy częstotliwości w przypadku maszyn zmiennie-obrotowych.
- (2) **Wydajny, wyciszony filtr powietrza**
Zabezpieczenie stopnia śrubowego przed zanieczyszczeniami do 2µm.
Powietrze zasysane z obszaru zimnego powietrza w celu zapewnienia wysokiej sprawności sprężania.
- (3) **Stopień śrubowy z asymetrycznymi śrubami**
Element śrubowy o wysokiej wydajności z wbudowanymi łożyskami o dużej trwałości oraz dokładnymi tolerancjami w celu zapewnienia doskonałych osiągnięć w długim okresie czasu.
- (4) **Filtr oleju oraz separator powietrze / olej**
Łatwość w wymianie części. Zawartość resztkowa oleju poniżej 3ppm. Zabezpieczenie filtrów sieciowych, zmniejszenie kosztów serwisu.
- (5) **Zespolona chłodnica powietrza i oleju**
Umieszczona w górnej części sprężarki w celu efektywniejszego chłodzenia.
Zapewnia niską temperaturę oleju i sprężonego powietrza w ekstremalnych warunkach.
- (6) **Sterownik elektroniczny ES3000**
Przyjazny dla obsługi z czytelnymi informacjami na wyświetlaczu.
- (7) **Zbiornik oleju**
Konstrukcja pionowa zapewniająca wstępną separację grawitacyjną.
Wskaźnik poziomu oleju umieszczony w obudowie.
Zawór spustu oleju usprawniający wymianę oleju.
- (8) **Wentylator chłodzący (odśrodkowy)**
Zwiększona wydajność chłodzenia w porównaniu do tradycyjnych wentylatorów.
- (9) **Silnik elektryczny**
Klasa F, zabezpieczenie IP55, łożyska smarowane dożywotnio, zabezpieczenie termiczne, sprawność 1 dla maszyn IVR w celu uzyskania dodatkowych oszczędności energetycznych.
- (10) **Przekładnia pasowa**
Łatwa regulacja napięcia pasa.
Regulacja liniowości kół pasowych.



IMARK

Prosta obsługa i eksploatacja

Wszystkie wewnętrzne elementy są łatwo dostępne zarówno w przypadku krótkich przeglądów, jak i bardziej skomplikowanych czynności eksploatacyjnych.

Wysoka wydajność, prosta obsługa oraz niezawodność przyczyniają się do redukcji kosztów

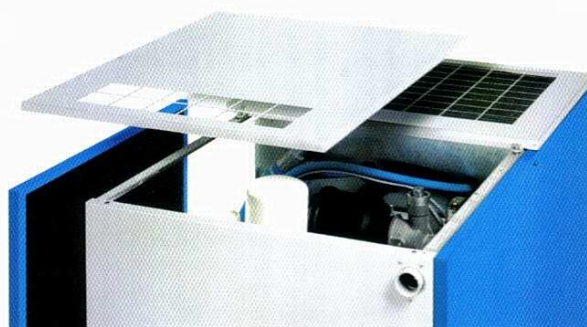
Łatwy dostęp do punktów serwisowych

- Panel boczny: łatwość w wyjęciu i czyszczeniu maty filtracyjnej.
- Wskaźnik poziomu oleju – widoczny z zewnątrz. Łatwość kontroli poziomu oleju.
- Usunięcie panelu przedniego (2 zamki) umożliwia wymianę filtra powietrza oraz wymianę oleju (ułatwiona poprzez zawór spustu oleju).
- Usunięcie jednej części dachu sprężarki (2 śruby) umożliwia wymianę separatora oleju.
- Usunięcie panelu tylnego (3 śruby) umożliwia dostęp do elementów napędu:
 - Prosty system napięcia pasów dzięki śrubie naciągu
 - Luzując 2 śruby zabezpieczające naciąg możliwa jest łatwa wymiana pasów



Kanały powietrza chłodzącego

Sprężarka została tak skonstruowana, aby umożliwić łatwe podłączenie kanałów powietrza chłodzącego na wlocie i wylocie. Podłączenie powietrza wlotowego znajduje się z lewej strony, nie zakłócając pracy innych elementów. Kanał powietrza wylotowego może być podłączony od góry. Nawet stałe podłączenie kanału nie będzie przeszkadzać w rutynowych czynnościach eksploatacyjnych.



Łatwy transport

Dzięki otworom w stalowej podstawie, umieszczonym z trzech stron sprężarki, zapewniona jest łatwość w instalacji jak i w przemieszczaniu maszyny.

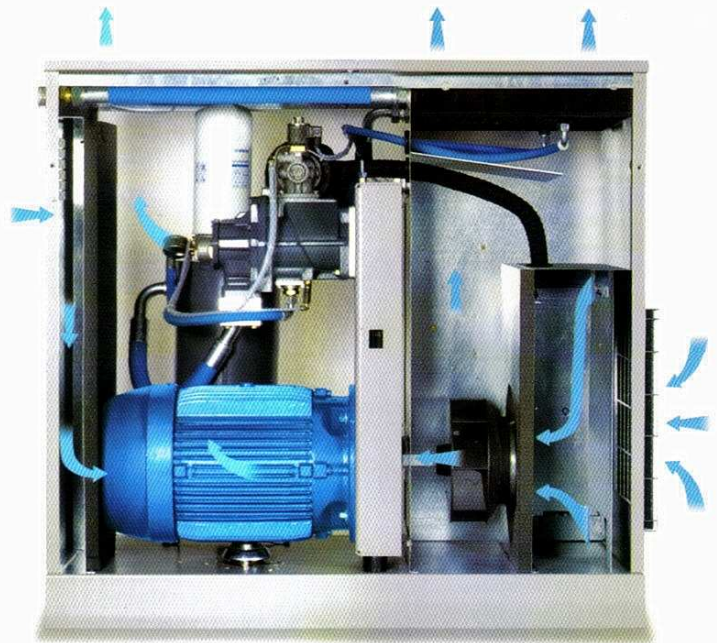


Chłodzenie • Eksploatacja

Wydajne chłodzenie

Przy projektowaniu MSB zwróciliśmy szczególną uwagę na rolę chłodzenia w celu zwiększenia żywotności komponentów wewnątrz sprężarki, polepszenia wydajności i zapewnienia optymalnej temperatury sprężonego powietrza,

- Specjalna dysza wlotowa wprowadza powietrze w kierunku wentylatora odśrodkowego, zamontowanego na osi silnika elektrycznego, zapewniając największą wydajność i cichą pracę.
- Silnik posiada oddzielny wentylator
- Podłączenie kanałów wentylacyjnych od strony chłodnicy umieszczonej na panelu górnym sprężarki nie ogranicza dostępu do punktów serwisowych.



Profesjonalna eksploatacja

W celu uniknięcia kosztownych przestojów produkcyjnych, kluczowym jest odpowiednie zaplanowanie przeglądów serwisowych.

Gwarancją długiej, wydajnej i niezawodnej pracy są tylko i wyłącznie oryginalne części zamienne MARK.

Wszystkie informacje o potrzebie dokonania wymiany części eksploatacyjnych są sygnalizowane na wyświetlaczu sterownika ES3000.

MARK udostępnia szeroki zakres zestawów części dla odpowiednich okresów serwisowych.

Dodatkowo MARK posiada w swojej ofercie program specjalny RELAXAIR, wydłużający gwarancję do 5 lat.



Energooszczędne sterowanie MSB 11-15-18-22-30



Sterownik elektroniczny ES3000

Kompletna kontrola sprężarki z czytelnym wyświetlaczem

Sterowanie

- Rozruch / Wyłączenie, również wyłączenie w przypadku alarmu oraz automatyczne załączenie po przerwie w dostawie prądu
- Inteligentny system sterowania minimalizujący czasy odciążenia
- Sterowanie ciśnieniem
- Zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem faz (standard)
- Zdalne sterowanie (możliwość aktywacji)
- Programowanie tygodniowe / dzienne pracy

Bezpieczeństwo

- Wizualizacja stanów (start, stop, oczekiwanie)
- Alarm ogólny
- Domyślnie (niska/wysoka temperatura, przeciążenie silnika, zły kierunek obrotów, przekroczenie ciśnienia maksymalnego)
- Informacja o zbliżających się przeglądach okresowych
- Historia 4 ostatnich alarmów

Komunikacja

Przyciski dotykowe, 2 wyświetlacze cyfrowe, 15 stałych lub migających diod.

Zawiera:

- 8 wejść cyfrowych;
- 4 wejścia analogowe;

Wyjścia:

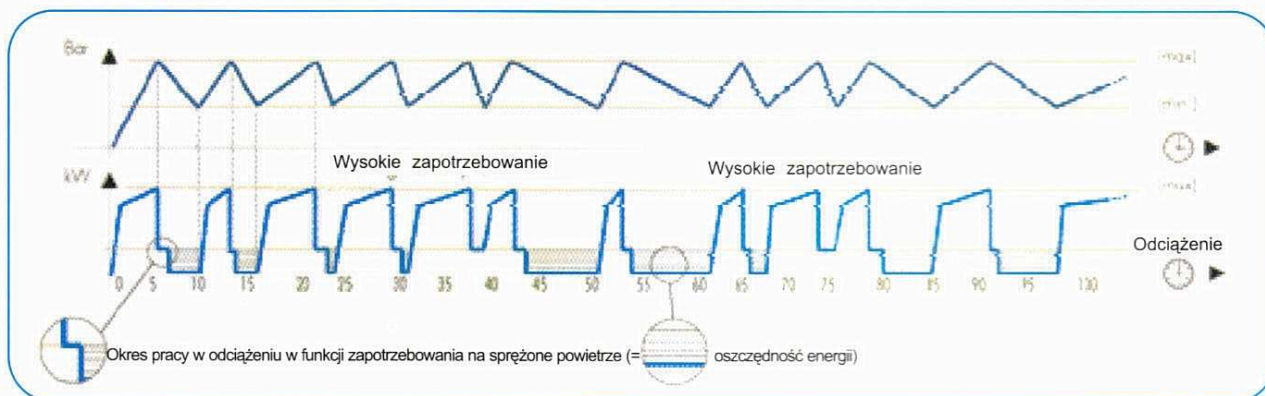
- 14 cyfrowych wyjść;
- 1 analogowe wyjście.

Ponadto zawiera:

- 1 port szeregowy;
- 1 interfejs.

Oszczędzanie energii dzięki „Inteligentnemu Wyłączaniu”

Sterowanie regulatorem ES3000 pozwala użytkownikowi zmniejszyć zużycie energii elektrycznej podczas pracy na biegu jałowym dzięki „inteligentnemu wyłączaniu”. Na podstawie zużycia sprężonego powietrza i zaprogramowanej maksymalnej liczby rozruchów na godzinę, regulator po każdym cyklu oblicza minimalny możliwy czas pracy w odciążeniu.

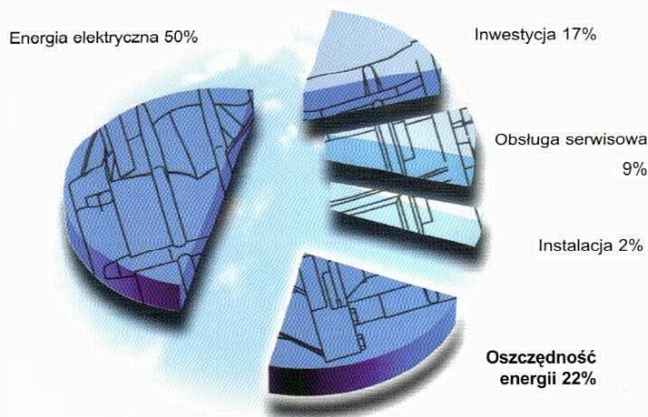


W momencie uzyskania maksymalnego ciśnienia, nawet w przypadku braku zapotrzebowania na sprężone powietrze, sprężarka przechodzi do pracy w odciążeniu. Oszczędność energii uzyskiwana jest poprzez automatyczne wyłączenie sprężarki po chwili pracy w odciążeniu.

Zapewnia to:

- Uniknięcie przekroczenia maksymalnej liczby rozruchów na godzinę.
- Natychmiastowy rozruch w celu zaspokojenia ewentualnego zapotrzebowania na sprężone powietrze.

IVR 15-18-22-30 maksymalne oszczędności.



Zasada pracy

Przez większą część pracy występują zmiany w zapotrzebowaniu na sprężone powietrze. Zastosowanie Inwertera (przetwornicy częstotliwości) umożliwia regulację prędkości obrotowej silnika dopasowując ją do aktualnego poboru powietrza.

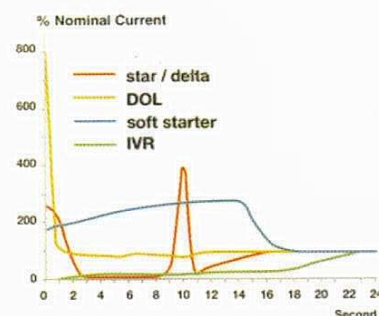
Efektom takiego sterowania prędkością obrotową jest zmniejszone zużycie energii, w konsekwencji zapewnienie oszczędności energetycznych i szybki zwrot kosztów poniesionych przy zakupie sprężarki.

Korzyści IVR:








- Oszczędna i bezpieczna praca
- Kompatybilność norm elektromagnetycznych EMC: brak interferencji elektromagnetycznej z / do sieci elektrycznej
- Standardowy sterownik ES3000: Czytelne wyświetlanie informacji oraz automatyczne sterowanie inwerterem
- Standardowy panel wlotu powietrza: zabezpieczenie inwertera przed zanieczyszczeniami umożliwiając jednocześnie jego wentylację
- Standardowe komponenty: prostota obsługi i serwisu

Oszczędności energetyczne:

- Łagodny rozruch: brak „pików” prądowych oraz zabezpieczenie silnika przed naprężeniami mechanicznymi
- Sprawność silnika: wysoka sprawność silnika zapewniająca mniejsze zużycie energii. Maksymalne oszczędności dzięki regulacji częstotliwością max – min silnika
- Stałe ciśnienie: Brak wahań ciśnienia pomiędzy dociążeniem i odciążeniem. (1 bar = 7% energii). Brak fazy odciążenia i strat energii



DANE TECHNICZNE (ZGODNIE Z ISO 1217 ORAZ STANDARDU CAGI PNEUROP)

Typ												
	bar	psi	HP	kW		m ³ /min	m ³ /h	cfm				
MSB 11/8	8	116	15	11		1,82	109	64	62	400/50/3	1"	396
MSB 11/10	10	145	15	11		1,58	95	56	62	400/50/3	1"	396
MSB 11/13	13	188	15	11		1,19	71	42	62	400/50/3	1"	396
MSB 15/8	8	116	20	15		2,38	143	84	63	400/50/3	1"	405
MSB 15/10	10	145	20	15		2,12	127	75	63	400/50/3	1"	405
MSB 15/13	13	188	20	15		1,61	97	57	63	400/50/3	1"	405
MSB 15 IVR	6	116	20	15	max min	2,52 0,66	151 39	89 23	64	400/50/3	1"	432
	10	145	20	15	max min	2,21 0,47	132 28	78 17	64	400/50/3	1"	432
MSB 18/8	8	116	25	18,5		2,91	174	103	66	400/50/3	1"	414
MSB 18/10	10	145	25	18,5		2,62	157	92	66	400/50/3	1"	414
MSB 18/13	13	188	25	18,5		2,12	127	75	66	400/50/3	1"	414
MSB 18 IVR	8	116	25	18,5	max min	3,17 0,88	190 53	112 31	67	400/50/3	1"	452
	10	145	25	19	max min	2,73 0,67	164 40	96 23	67	400/50/3	1"	452
MSB 22/8	8	116	30	22		3,59	215	127	68	400/50/3	1"	430
MSB 22/10	10	145	30	22		3,10	186	109	68	400/50/3	1"	430
MSB 22/13	13	188	30	22		2,54	152	90	68	400/50/3	1"	430
MSB 22 IVR	8	116	30	22	max min	3,69 1,02	222 61	130 36	69	400/50/3	1"	458
	10	145	30	22	max min	3,24 0,85	194 51	114 30	69	400/50/3	1"	458
MSB 30/8	8	116	40	30		3,97	238	140	69	400/50/3	1"	458
MSB 30/10	10	145	40	30		3,54	212	125	69	400/50/3	1"	458
MSB 30/13	13	188	40	30		2,98	179	105	69	400/50/3	1"	458
MSB 30 IVR	8	116	40	30	max min	4,17 1,24	250 75	147 44	70	400/50/3	1"	504
	10	145	40	30	max min	3,64 0,98	218 59	129 35	70	400/50/3	1"	504



Zgodnie z



Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian ze względu na ciągłe ulepszanie produktów.

Dystrybutor

