

***Fluidcomp***

플루이드컴프 주식회사





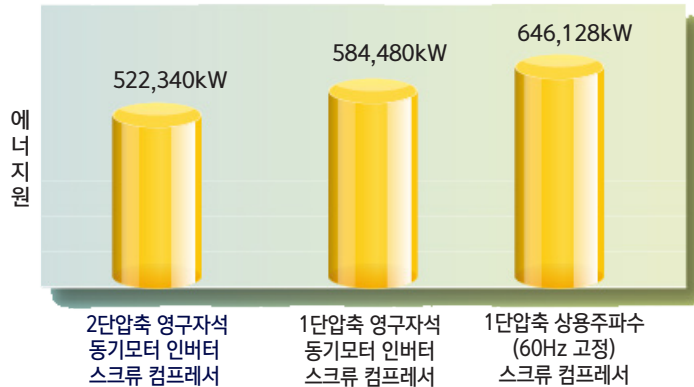
## 플루이드컴프 PM 인버터 컴프레서만이 제공하는 이점



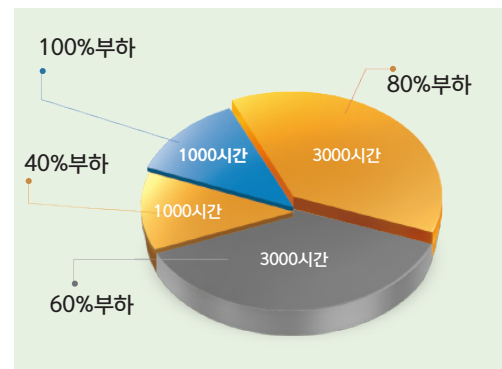
일반적인 인버터 PM(영구자석 동기모터) 스크류 컴프레서의 조정 범위는 35-100% 입니다.  
플루이드컴프 인버터 PM 스크류 컴프레서의 조정 범위는 20-100%로 속도 조정 범위가 더 넓어  
에너지 절감 폭이 커집니다.  
공급 압력 범위(6.0-9.0bar)의 폭이 크기 때문에 고객의 다른 압력 요구 조건을 충족 할 수 있습니다.  
플루이드컴프 PM 인버터 스크류 컴프레서는 압축 장치, 영구자석 동기화 모터 제어 시스템을 완벽히  
일치시켜 시스템 최적화를 설계 구현한 스크류 컴프레서 산업분야의 유일한 제품입니다.

## 2단계 압축+인버터+영구자석 동기 모터(PM 모터)+인버터 시스템 최대 50% 에너지 절약 가능

100HP 스크류 컴프레서의 에너지 소비 비교 그래프(연간 사용 전력)



해당 사례에서의 사용자 운전조건

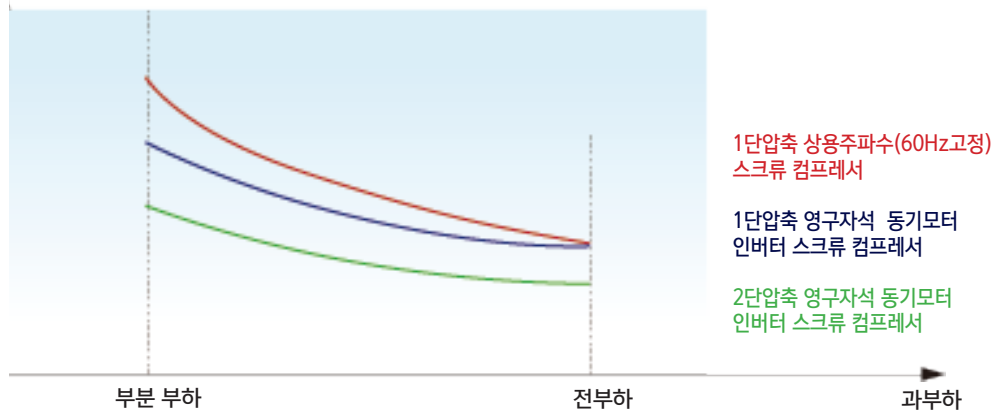


100HP 스크류 에어 컴프레서를 평균 연간 8,000시간 운전 시 테스트 결과에 따른 절감 효과는 다음과 같습니다.

2단압축 영구자석 동기모터 인버터 스크류 컴프레서는 1단압축 영구자석 동기모터 인버터 스크류 컴프레서보다 연간 62,140kW를 절약할 수 있습니다.

1단압축 상용 주파수 컴프레서보다 연간 123,788kW를 절약할 수 있습니다.

압력(kW), 소비전력



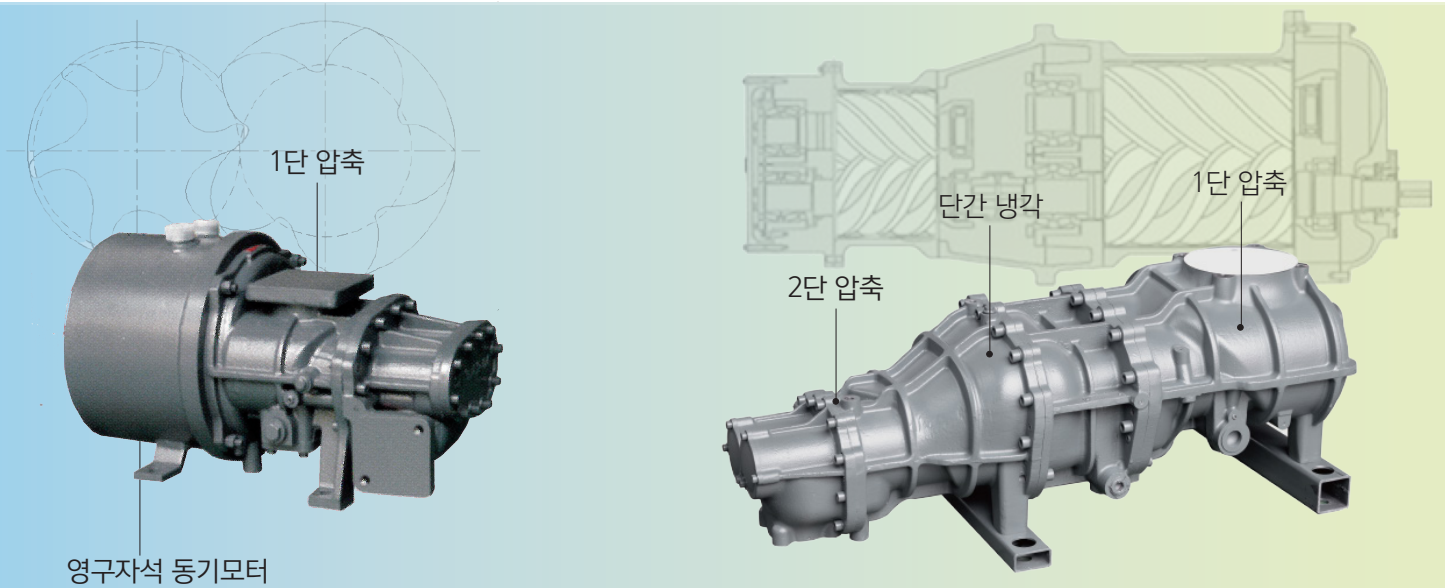


# 인버터 영구자석 동기모터 에어 컴프레서

에너지 효율이 높은 영구자석 동기 모터를 적용한 인버터 스크류 컴프레서는

압축기의 효율, 모터 효율, 제어기술이 모두 우수합니다.

플루이드컴프는 컴프레서 효율성의 핵심인 이 세가지를 모두 명확히 구현하고 있어 기술적으로 매우 우수합니다.

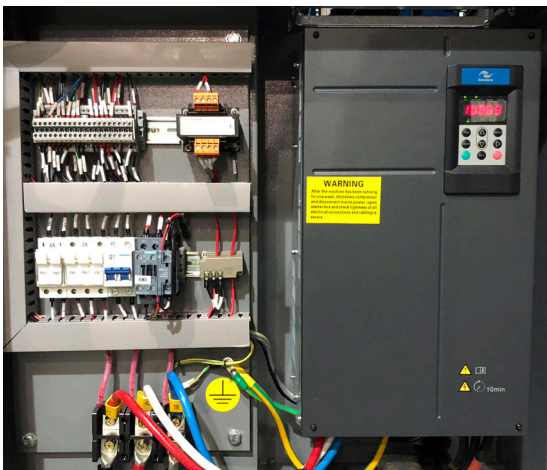


● 2단계의 압축 구조는 스테이지 간 압축 비율을 줄이고 내부 누출을 감소시켜 단위 효율을 향상 시킵니다. 동시에 각 베어링의 하중이 감소되어 베어링 수명이 증가 됩니다.

● 2단계로 이루어진 압축기 모두 새로운 세대의 Y-1-II 타입의 고효율 로터가 적용 되었으며 이는 로터 프로파일과 그루브 라인의 내부 누설을 크게 줄여 압축 효율을 향상 시켰습니다.

● 혁신적인 오일 인젝션 및 오일-가스 혼합 시스템 설계로 단간 냉각을 향상시키고 오일 흐름저항을 줄여 압축 효율을 향상 시켰습니다.

● 압축기 유닛에 적용된 베어링은 SKF와 공동으로 개발한 9개의 전용 베어링을 적용하여 매우 긴 사용 수명 시간을 보장합니다.



## 고효율 전용 인버터

- 수년간 유엔 국가들 중 우수 컨버터 제조업체와 함께 공동으로 테스트 개선하여 전자 알고리즘 및 약한 자기 성능 강화.
- 고성능 벡터 제어, 저속 고 토크 출력, 초 과부하 기능, 신속한 제어 응답.
- 포괄적인 모터보호 기능 강화
- 30kW이상 모델의 DC리액터 내장



## 고효율 영구자석 동기 모터

### • 고효율

영구자석 동기 모터의 여자장은 영구자석으로 부터 나오는 것으로 로터는 여자 전류 없이 모터의 효율을 높입니다. 비동기 가변 주파수 속도 조절과 비교시 임의의 회전 속도 지점에서 전기 에너지가 절약됩니다. 특히 회전 속도가 비교적 낮을 때 이러한 장점이 더욱 명확히 드러납니다.

### • 작은 기동전류

영구자석 동기 가변주파수 모터의 주 자계는 일정하고 고정자 전류는 거의 유효 전류이기 때문에 기동전류가 작습니다.

### • 우수한 에너지효율 지수

영구자석 가변 주파수 모터의 효율과 역률은 수평곡선과 유사합니다. 모터에 20%의 부하가 걸리는 경우에도 영구자석 모터의 힘 에너지 지수는 전체 부하의 80% 이상이며 저부하 조건에서 전력을 크게 항상 시킵니다.

### • 특성

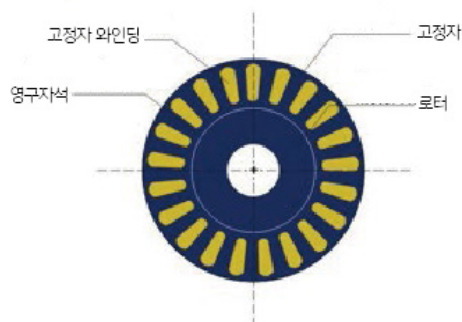
역률: 1.0에 근접  
속도 조정 오차: 1/30000  
내열온도: 180℃  
보호등급: IP65  
소음: 65dB

### • 소형, 경량

고성능의 영구자석 자재로 형성한 자기장을 사용. 영구자석 모터의 구조를 간단하게 하고 중량은 가볍게 하였으며, 부피는 보통 비동기 모터 사이의 1/3에 불과합니다.

### • 강도 높은 설계

낮은 온도 상승, 영구자석 보호, 모터수명 연장 보장. 방호등급 IP54이며 영구자석은 180도에 견딜 수 있도록 설계되어 있습니다.



## 기능이 강화된 제어 시스템

• 특수 설계로 서로 다른 작업조건, 다중 변위 요구의 압력을 충족하는 독특한 디자인.

• 다양한 유형의 모터 보호, 안전 기능 강화

• UL, CE 인증

• 사용자 패턴에 맞추어 응용 할 수 있는 스케줄 운전 기능 탑재

• 7인치 풀 터치 컨트롤러, 다양한 언어 옵션 제공

• 표준 구성으로 485포트 내장

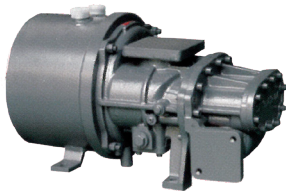


# PM 인버터 스크류 에어 컴프레서



고효율 PM 인버터 스크류 에어 컴프레서 장점

- 고효율 스크류 컴프레서 장치
- 고효율 PM 동기화 모터
- PM 가변 제어 기술



- 희토류 PM 재료를 사용하여 적용 범위가 넓고 효율성이 좋음
- 오일 냉각 시스템을 내부에 포함한 상태로 완전 밀폐된 설계
- 높은 신뢰성, 우수한 효율, 긴 수명, 저소음

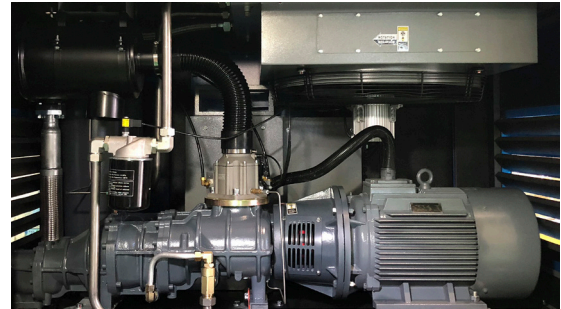


모델	압력 (kg/cm <sup>2</sup> )	토출량 (m <sup>3</sup> /min)	모터 (HP)	토출 배관 (A)	중량 (kg)	외형 치수 (mm)
PMVF 15Q	6 ~ 9	2.37~2.88	20	25	380	1050x830x1240
PMVF 22Q		3.61~4.22	30		480	1200x830x1290
PMVF 37Q		6.28~7.42	50	40	710	1300x1000x1540
PMVF 55Q		9.99~11.95	75		990	1500x1160x1700

※상기 사양은 성능개선을 위하여 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.



## 2단압축 PM 인버터 스크류 에어 컴프레서



모델	압력 (kg/cm <sup>2</sup> )	토출량 (m <sup>3</sup> /min)	모터 (HP)	토출 배관 (A)	중량 (kg)	외형 치수 (mm)
PMVF37-II	6 ~ 9	6.5 ~ 7.6	50	40	1000	1820x1000x1140
PMVF55-II		10.5 ~ 12.5	75	50	1100	2100x1200x1330
PMVF75-II		14.5 ~ 16.5	100		1450	2160x1220x1580
PMVF110-II		24 ~ 26	150	65	2400	2350x1500x1760

※상기 사양은 성능개선을 위하여 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

## 2단압축 스크류 에어 컴프레서

에너지 효율성과 신뢰 할 수 있는 성능을 갖춘 2단압축 PM 스크류 에어 컴프레서



모델	압력 (kg/cm <sup>2</sup> )	토출량 (m <sup>3</sup> /min)	모터 (HP)	토출 배관 (A)	중량 (kg)	외형 치수 (mm)
KHE160-II	6 ~ 13	40 ~ 27	215	80	6200	3460x1930x2260
KHE185-II		44 ~ 28	250	100	6300	
KHE200-II		48 ~ 33	270		6400	
KHE220-II		55 ~ 38	300		6850	
KHE250-II		60 ~ 40	335	125	8100	3860x2160x2400
KHE 280-II	8 ~ 13	67 ~ 46	375		8500	3530x2280x2270
KHE 315-II		66 ~ 54	420		8600	3530x2280x2270

※상기 사양은 성능개선을 위하여 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.