

www.turbomax.co.kr

TURBOMAX

New Standard of Turbo Blower



TurboMAX Co., Ltd.

충청북도 청주시 서원구 현도면 죽암도원로 12-27
Tel 043 275 6002-3
Fax 043 275 6004

www.turbomax.co.kr



Contents

02_ 기업이념

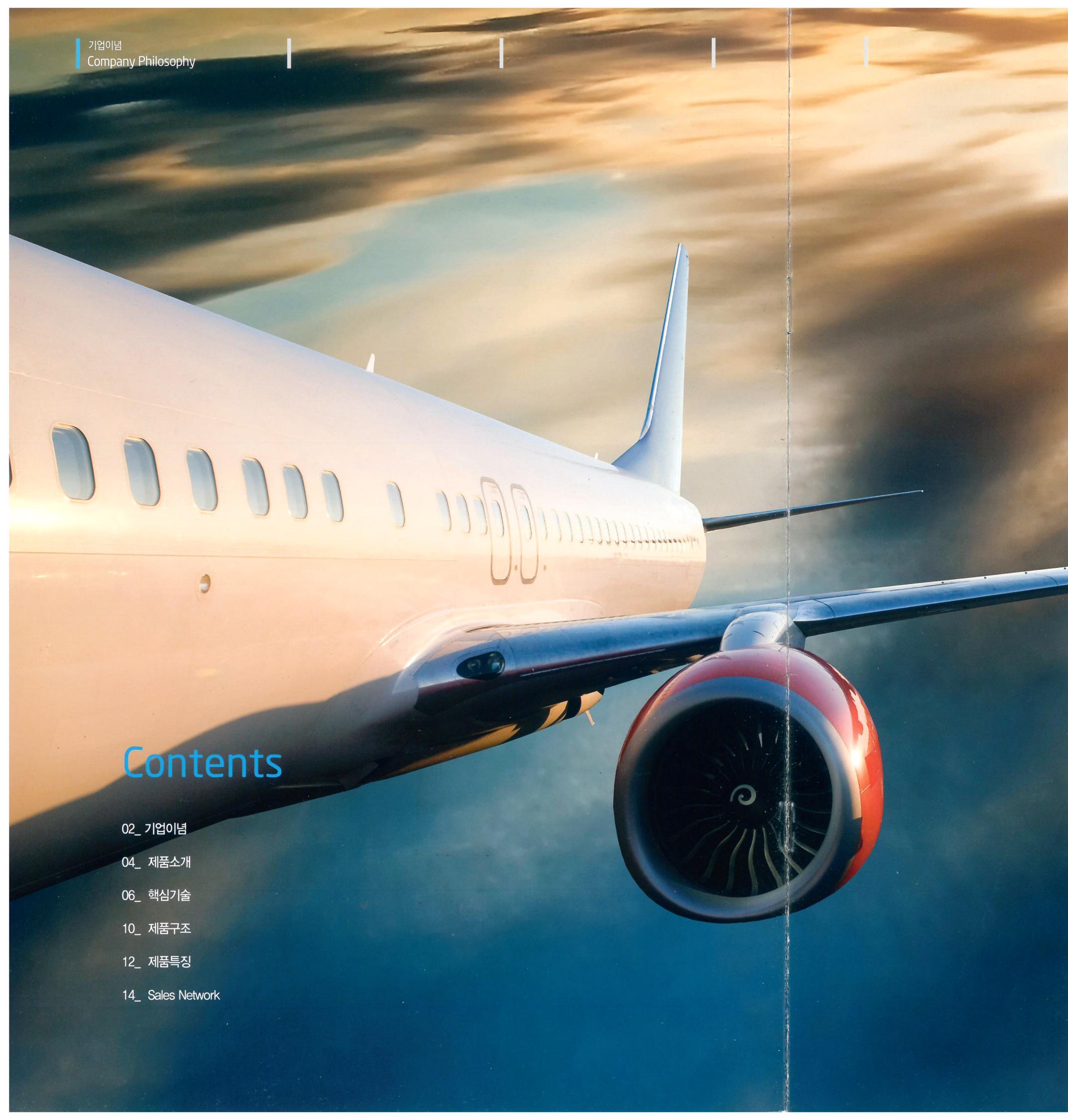
04_ 제품소개

06_ 핵심기술

10_ 제품구조

12_ 제품특징

14_ Sales Network



Company Philosophy

• VISION

- 에너지 절감, 기술 개발을 통해 지속 가능한 환경 솔루션을 제공하는 기업

• CORE VALUES

- 도전(Challenge)
- 혁신(Innovation)
- 실행(Practice)
- 세계화(Globalization)

• STRATEGIES

- 끊임없는 혁신을 통한 기술경쟁력을 확보함으로써 Turbo blower의 새로운 기술기준을 제시
- 능동적인 고객지원으로 신뢰받는 기업
- 국가와 사회에 대한 의무를 다하는 기업
- 인간존중 정신을 바탕으로 창의적이고 합리적인 생각이 통하는 기업문화

About Turbo Blower



터보블로워란?

압축공기를 생산하는 시스템으로 인버터로 구동하는 영구자석형
동기모터에 직결된 단단 원심 터보방식이며, 공기베어링, 임펠러,
고속모터, 인버터, 제어기, 냉각시스템 기술이 적용된 제품



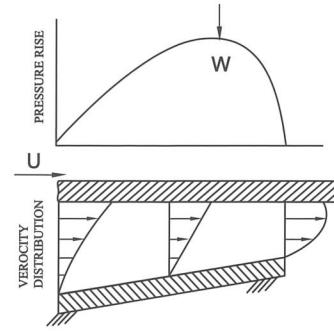
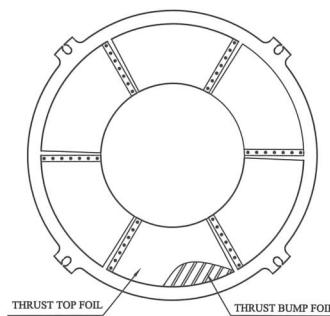
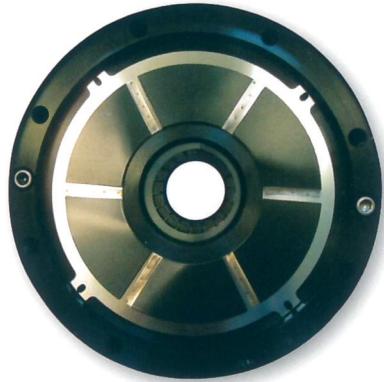
TurboMax Solution
Turbo Blower

핵심기술

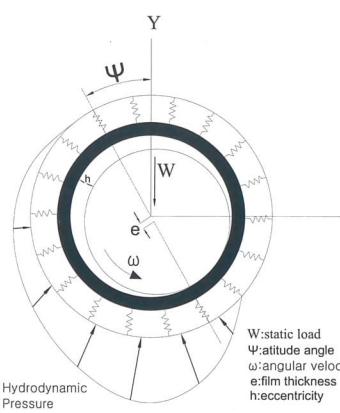
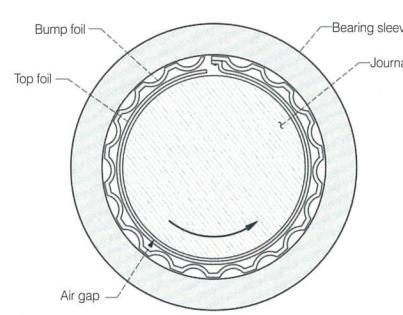
Core Technologies

공기베어링 Air Bearing

Thrust Bearing



Journal Bearing



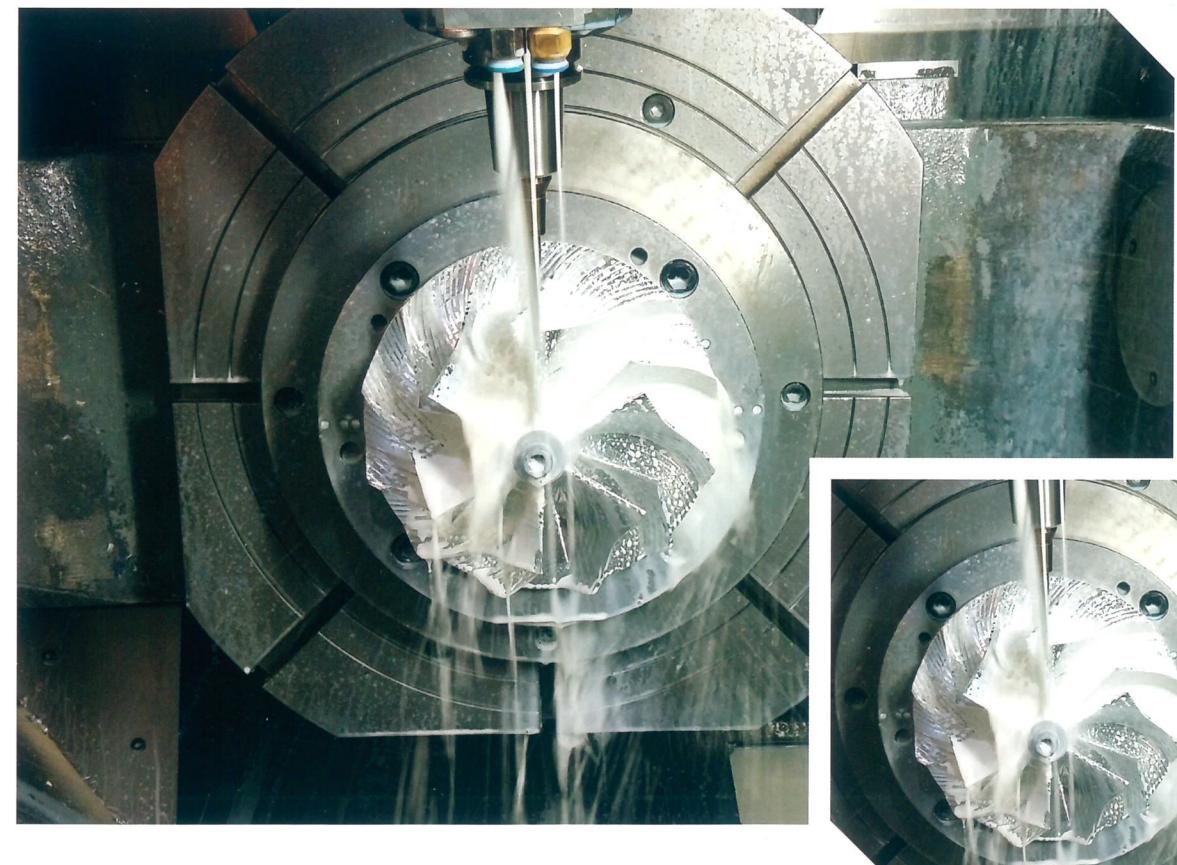
- 고속회전력을 이용한 자가부양
- 구조가 간단하며 오일 공급장치 등의 부가 장치 필요 없음
- 비접촉식으로 기계적인 유지보수 거의 필요없음
- 베어링에 의한 진동이 없으며 소음이 매우 낮음

- 주위 온도 및 분진 등 환경에 의한 영향이 적음
- 충분한 기동/정지 내구성 보장
 - 자체 on/off Test : 20,000회 실시
- Bump Type 적용: 하중지지능력 및 내구성 탁월

임펠러 Impeller



- 임펠러 정밀 형상 구현을 위한 5축 밀링 공정 채택
- Al 7075 이 기본 사양이며 고객 요청에 따라 Ti-6Al-4V / STS 630 재질 선택 가능



핵심기술

Core Technologies

고속모터 High Speed Motor



- 영구자석 형 고효율 동기모터
(Permanent Magnet Synchronous Motor : PMSM)
- 센서리스 정밀 속도제어
- 임펠러 직결 구조로 무손실 동력 전달

인버터 Inverter



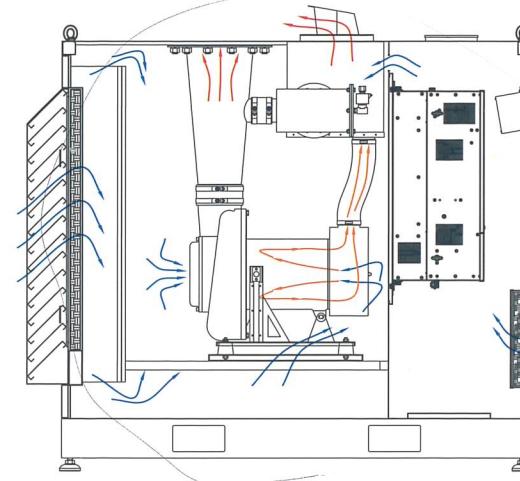
- 고속인버터 전문 생산 업체의 제품을 적용하여 안정성과 신뢰도 높음
- 고속회전을 위한 최적화된 알고리즘 적용
- 출력주파수 조정으로 속도조절 가능

컨트롤러 Controller



- 편리한 사용자 인터페이스 적용
- 써지(SURGE) 보호기능을 적용하여 제품 안전성 극대화
- 사용처에 따라 다양한 운전모드 지원
 - 정유량 운전 모드(Auto-Flow mode)
 - 정부하 운전 모드(Auto-Power mode)
 - 정속 운전 모드(Auto-RPM mode)
 - 정압 운전 모드(Auto-Pressure mode)
 - 비례 제어 모드(Proportional mode)
 - DO 운전 모드(DO-Link mode)
 - Failure, Check & Reset
- (표준사항 : Mi-Com, 옵션사항 : PLC)

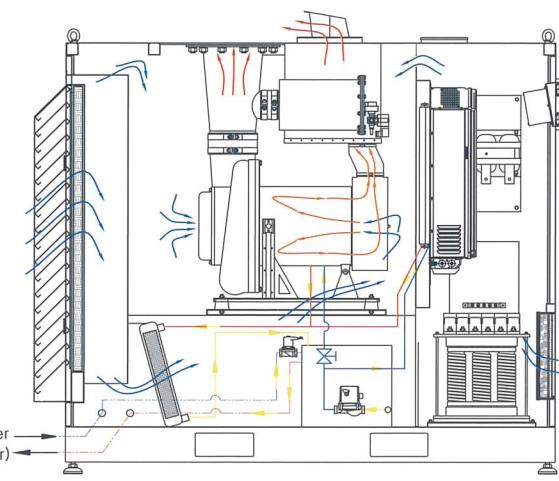
냉각시스템 Package Cooling System



특허 제10-0675821호

공냉식 (Air Cooling)

- 모터 축에 연결된 냉각팬을 이용해 모터내부의 Cooling fin으로 다양한 공기를 통과시켜 모터를 효과적으로 냉각시킴



특허 제10-0781298호

수냉식 (Water Cooling)

- 자체 순환 냉각 시스템 적용으로 외부와 연결된 별도 냉각라인 필요 없음
- 최적의 냉각이 이루어지도록 수냉 시스템 구성

냉각공기 기준 Cooling Air Quality

| Permitted chemical vapours according to JEC 60721-3-3 class 3C3 | Ave. / Max [mg/m³] |
|---|--------------------|
| Sulphur dioxide (SO ₂) | 5.0 / 10 |
| Hydrogen sulphide (H ₂ S) | 3.0 / 10 |
| Chlorine (Cl) | 0.3 / 1.0 |
| Hydrogen chlorine (HCl) | 1.0 / 5.0 |
| Hydrogen fluoride (HF) | 0.1 / 2.0 |
| Ammonia (NH ₃) | 10 / 35 |
| Ozone (O ₃) | 0.1 / 0.3 |
| Nitrogen oxides (NO _x) | 3.0 / 9.0 |

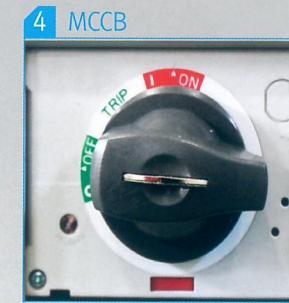
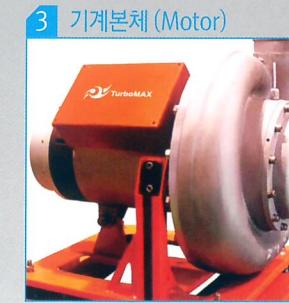
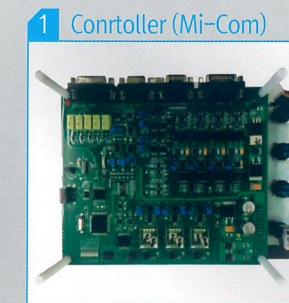
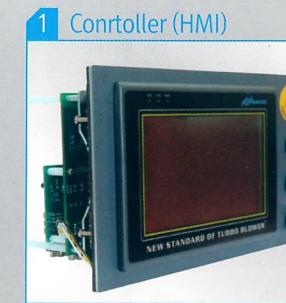
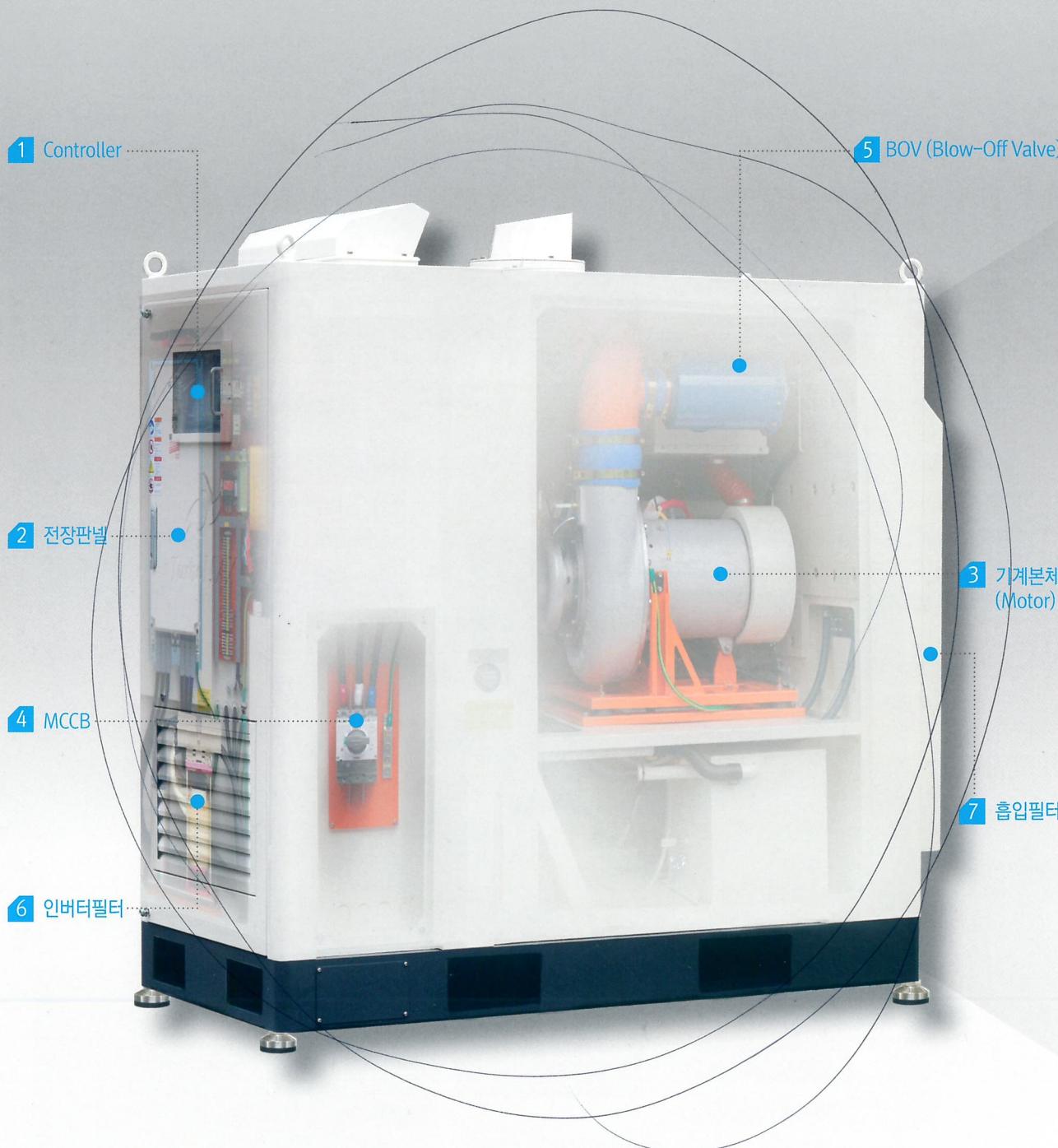
흡입 유량 측정

- 특허 10-0870887

- 기본 세팅 : 밸마우스 형상의 유량계를 블로워 흡입측에 장착하여 실시간으로 실제 유량을 측정
- 유량계 A/S 발생시 세팅 : 유량계 및 센서에 문제가 있을 경우 소모동력으로 부터 유량을 추정하여 표시

제품구조

Product Structure



Standard

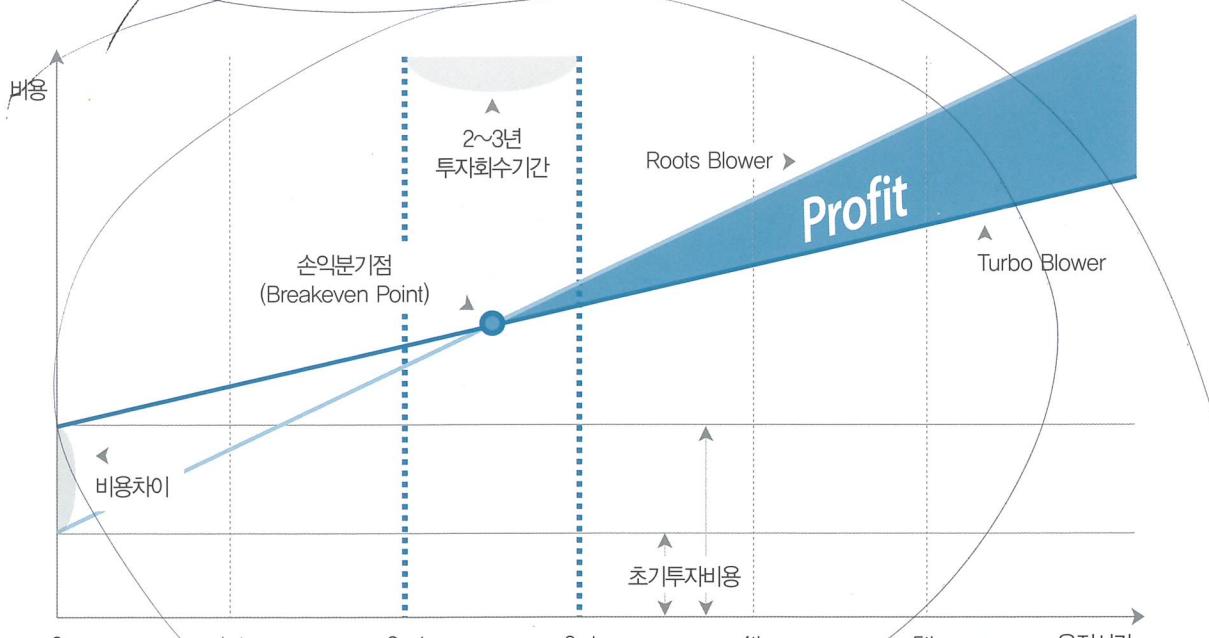
- Single Stage Centrifugal Blower
- Inverter
- Blow Off Valve
- High Speed Motor(PMSM)
- Controller
- BOV Silencer

Option

- Check Valve
- Expansion Joint
- Discharge Silencer
- Stop Valve
- Harmonic Filter
- AC Reactor

제품특징

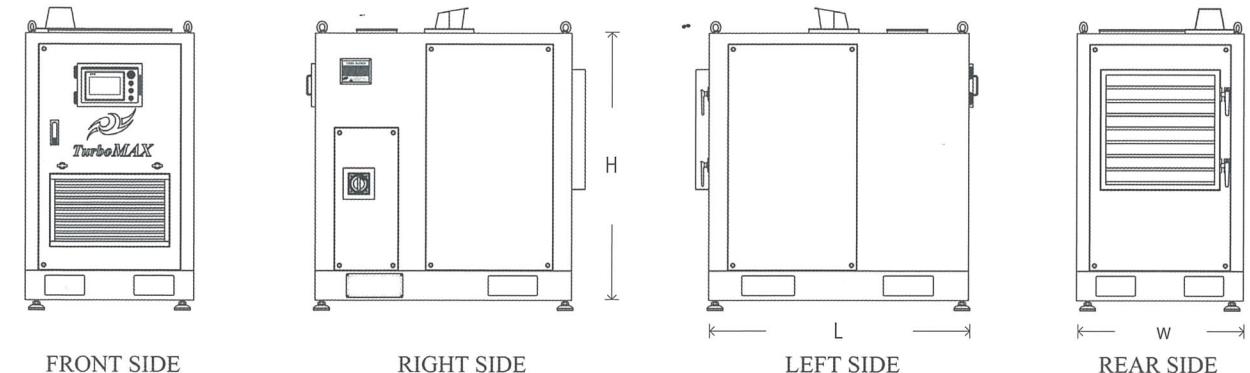
Product Features



- 기존 루츠 블로워 대비, 30~40% 이상의 획기적인 에너지 절약
- 모듈식 시스템으로 개발되어 완벽하고 신속한 A/S 가능
- 공기베어링 적용으로, 오일교체 등의 유지보수가 불필요하여 운영 유지비용 최소화 가능
- 기존 기어증속식 또는 자기 부상식 터보 블로워 대비, 30~50% 저렴한 가격

제품사양

Product Specifications



Package Specifications

| Hp | Specification | Dimension [mm] | | | Discharge Pipe [mm] | BOV Pipe [mm] | Weight [kg] | Rated Power [kW] |
|-------|---------------|----------------|------|------|---------------------|---------------|-------------|------------------|
| | | Model | W | L | H | | | |
| 20hp | MAX20-C060 | 800 | 1100 | 1050 | 150 | 100 | 270 | 16.4 |
| 30hp | MAX30-C060 | 800 | 1100 | 1050 | 150 | 100 | 290 | 24.5 |
| 50HP | MAX50-C060 | 800 | 1100 | 1050 | 150 | 100 | 300 | 40.9 |
| 75HP | MAX75-C060 | 850 | 1300 | 1350 | 200 | 125 | 450 | 61.3 |
| 100HP | MAX100-C060 | 850 | 1300 | 1600 | 200 | 125 | 650 | 81.8 |
| 150HP | MAX150-C060 | 850 | 1800 | 1600 | 250 | 150 | 810 | 122.7 |
| 200hp | MAX200-C060S | 1000 | 1900 | 1700 | 300 | 150 | 900 | 163.5 |
| 250hp | MAX250-C060S | 1000 | 2100 | 1800 | 350 | 150 | 1100 | 204.4 |
| 300hp | MAX300-C060S | 1300 | 1900 | 2050 | 400 | 150 | 1500 | 245.3 |
| 400hp | MAX400-C060T | 1300 | 2000 | 2050 | 450 | 150 | 1700 | 327.1 |
| | MAX400-C080S | 1300 | 1900 | 2050 | 400 | 150 | 1600 | 327.1 |
| 500hp | MAX500D-C060S | 1900 | 2500 | 2000 | 500 | 150 | 2400 | 408.8 |
| 600hp | MAX600D-C060S | 2100 | 2700 | 2250 | 600 | 150 | 3000 | 490.6 |
| 800hp | MAX800D-C060T | 2100 | 2700 | 2250 | 600 | 150 | 3400 | 654.1 |
| | MAX800D-C080S | 2100 | 2700 | 2250 | 600 | 150 | 3200 | 654.1 |

Performance Specifications

| Dis. Pressure [kgf/cm ²] | MAX20 | MAX30 | MAX50 | MAX75 | MAX100 | MAX150 | MAX200 | MAX250 | MAX300 | MAX400 | MAX500 | MAX600 | MAX800 |
|--------------------------------------|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Air Flow [m ³ /min] - 1atm, 20°C, RH 0%, Air Flow Tolerance : ±5% | | | | | | | | | | | | |
| 0.3 | 18 | 26 | 47 | 76 | 107 | 130 | 174 | 243 | 258 | 348 | 486 | 516 | 696 |
| 0.4 | 16 | 23 | 43 | 68 | 86 | 122 | 164 | 217 | 242 | 328 | 434 | 484 | 656 |
| 0.5 | 14 | 20 | 38 | 55 | 74 | 113 | 148 | 195 | 225 | 296 | 390 | 450 | 592 |
| 0.6 | 12 | 18 | 33 | 49 | 66 | 104 | 132 | 160 | 200 | 264 | 320 | 400 | 528 |
| 0.7 | | 14 | 26 | 44 | 58 | 92 | 116 | 145 | 180 | 232 | 290 | 360 | 464 |
| 0.8 | | | 23 | 40 | 54 | 82 | 108 | 135 | 162 | 216 | 270 | 324 | 432 |
| 0.9 | | | | 21 | 37 | 50 | 69 | 92 | 114 | 137 | 184 | 228 | 274 |
| 1.0 | | | | 19 | 31 | 42 | 62 | 86 | 104 | 125 | 172 | 218 | 250 |
| 1.1 | | | | 17 | 27 | 38 | 57 | 76 | 95 | 114 | 160 | | 228 |
| 1.2 | | | | 16 | 25 | 37 | 56 | 75 | 92 | 112 | 145 | | 224 |
| 1.3 | | | | 15 | 23 | 35 | 53 | 70 | | 106 | | | 212 |
| 1.5 | | | | 14 | 20 | 32 | 48 | 64 | | 96 | | | 192 |
| 2.0 | | | | | | 27 | | | | 81 | | | 162 |

해외영업

Sales Network



New Standard of
Turbo Blower

TurboMAX responds to the changing market demands.

TurboMAX is committed to utilize the best technology in all of our products

TurboMAX has network of engineering consultants to promptly respond to the changes in the market environment and the new technological needs.

TurboMAX is a young company that thrives the trust of our customers.

We try our best to satisfy our customer needs.