

Be the BEST

ACE TURBO

(주)에이스터보

세 계 · 최 고 의 · 터 보 · 블 로 워



www.aceturbo.co.kr

ACE TURBO IS

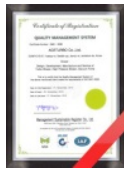
세계최고의 터보 블로워

고속 모터 기술을 기반의 터보 블로워와 터보 압축기 제조 기업

- 창의적이고 유연한 사고를 바탕으로 최고의 기술들을 융합하여 최고 성능의 제품을 생산합니다.
- 고객의 요구에 맞는 다양한 제품을 생산하여 지구 환경을 보호하고 인류에게 편안함을 제공하는 기업이 되었습니다.
- 뛰어난 제품 성능으로 고객에게 경제적 편익을 제공하고 고객 지향 제품 설계를 통해 사용자에게 편안하고 깨끗한 산업현장을 제공하겠습니다.



벤처기업인증



ISO9001



ISO14001



CE CERTIFICATE



UL CERTIFICATE



UL CERTIFICATE



UL CERTIFICATE



첨단 기술기업



특허 등록



특허 등록



특허 등록



특허 등록



특허 등록



소프트웨어 등록



소프트웨어 등록



고효율 인증



고효율 인증



고효율 인증



고효율 인증



고효율 인증



WHY TURBO BLOWER?

FEATURES OF TURBO BLOWER.

• In Economic terms

- 기존 용적식 블로워 대비 높은 에너지 효율로 3년 이내에 초기 투자비용을 회수할 수 있습니다.
- 설치와 유지 보수가 매우 간단하여 관리비용을 최소화할 수 있습니다.



• In Environment terms

- 진동과 소음이 매우 작아 주거 밀집 지역에 설치가 가능합니다.
- 100% 오일리스 제품이기 때문에 오일로 인한 환경오염이 전혀 없는 친환경 설비입니다.
- 설치 면적이 적어 현장의 공간을 효율적으로 사용할 수 있습니다.

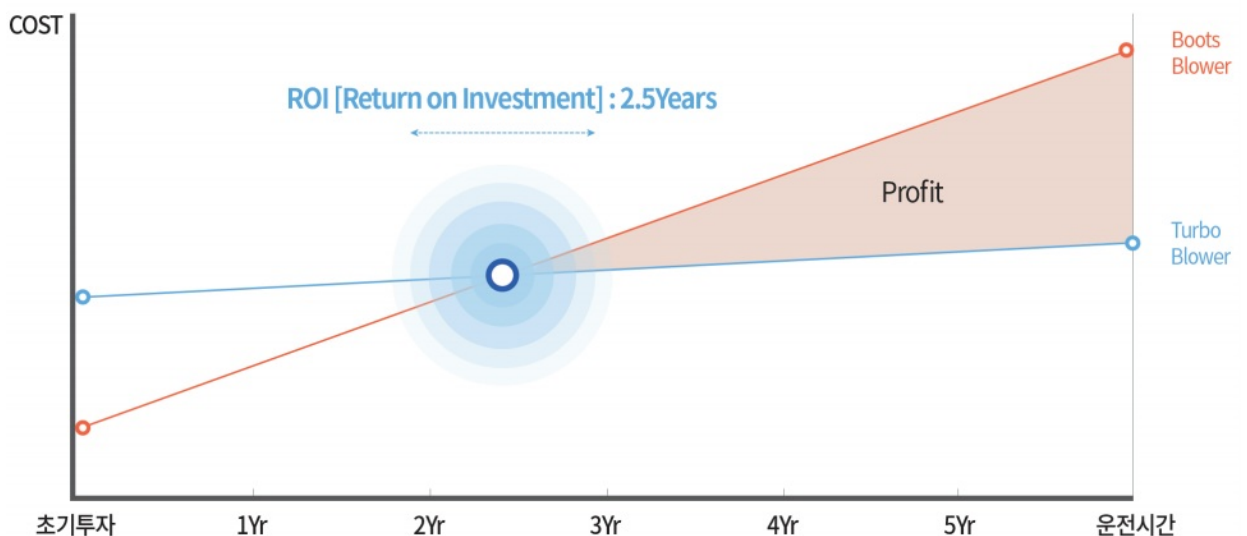


• In Convenience terms

- 넓은 운전영역으로 현장 상황에 맞는 최적의 운전점에서 사용할 수 있습니다.
- 흡입 공기로 모터를 냉각하기 때문에 별도의 냉각시스템이 필요 없습니다.



ENERGY SAVING.



TURBO BLOWER

FEATURE



OIL FREE

: Eco friendly



EASY OPERATION

: User interface



AIR FOIL BEARING

: Zero friction loss



ENERGY SAVING

: High efficiency



DIRECT-COUPLED MOTOR

: Zero transmission loss



PM SYNCHRONOUS MOTOR

: High efficiency



VARIABLE CAPACITY

: Variable speed



PLC CONTROL

: Variable operating mode



VVVF DRIVE

: Soft start



LOW NOISE

: Inlet silencer



LOW VIBRATION

: Non-contact rotation



MILLED IMPELLER

: High efficiency



EASY MAINTENANCE

: Oil Free



EASY INSTALLATION

: Packaged type



ENCLOSURE TYPE

: Robust



STRUCTURE



1. TOUCH LCD

- 운전과 정지를 포함하여 블로워 운용에 필요한 모든 Command 입력과 상태 모니터링을 할 수 있습니다.
- MAIN, DATA, MAP 그리고 TRIP 4개 화면으로 구성되어 있습니다.

3. COOLING AIR SILENCER

- 모터 냉각 공기가 외부로 방출될 때 발생하는 소음을 줄입니다.
- 필요시 배관을 연결하여 외부로 직접 방출할 수 있습니다.

5. AIR-END

- 고속 모터와 임펠러 그리고 공기베어링 등으로 구성되어 있으며 공기를 압축하는 역할을 합니다.
- 신뢰성을 확보하기 위해 최적의 냉각 성능을 가지도록 설계되었습니다.

2. INVERTER

- 제어기의 명령에 의해 주파수를 변경하여 고속 모터와 압축부의 회전 속도를 제어합니다.
- 용량 가변이 가능하여 추가적인 에너지 절전이 가능합니다.

4. BLOW-OFF VALVE

- 블로워 기동과 정지 시에 현장배관에서 제품으로 압축공기가 역류하는 것을 방지합니다.
- 씨지와 과부하 운전 등 TRIP 발생 시에 AIR-END를 보호합니다.

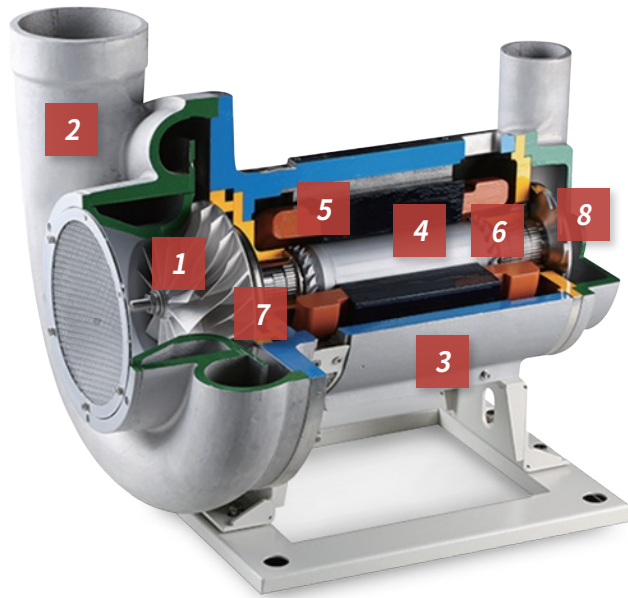
6. INLET SILENCER

- AIR-END에서 흡입 유로를 통해 외부로 방출되는 소음을 저감하는 역할을 합니다.

AIR-END

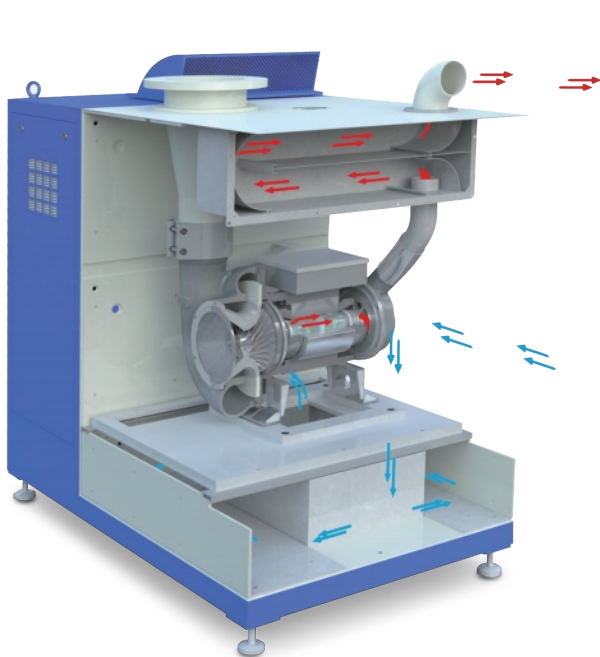
STRUCTURE.

1. Impeller
2. Scroll (Volute)
3. Body (Motor Case)
4. Shaft (Rotor)
5. Stator (Winding)
6. Journal Bearing
7. Thrust Bearing
8. Cooling Fan

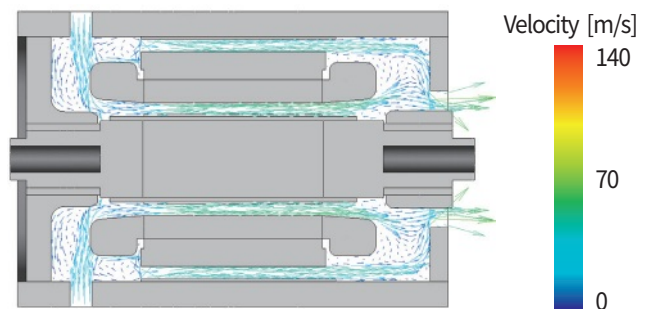


MOTOR COOLING.

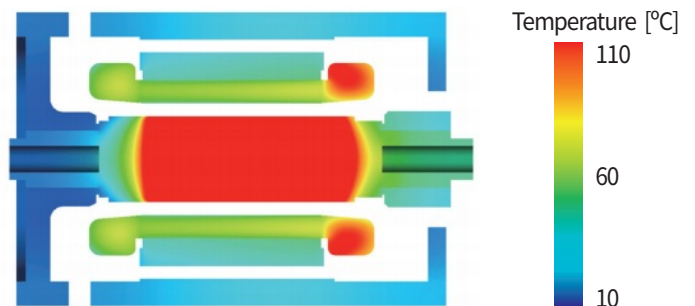
냉각 공기가 최적으로 모터를 냉각할 수 있도록 효율적인 공기 유로 시스템을 구축했습니다.



<냉각 공기 흐름도>



<유동 분포>

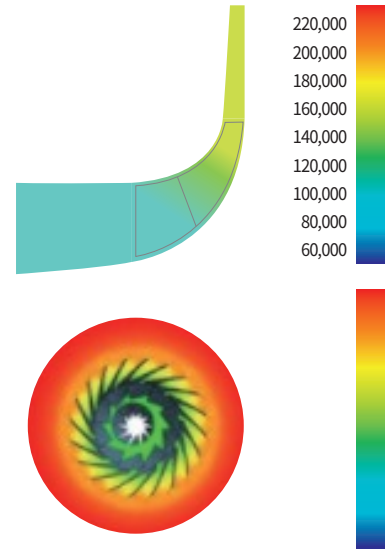
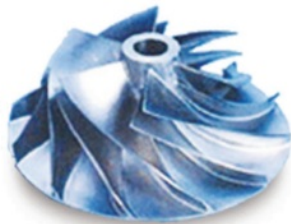


<온도 분포>

CORE TECHNOLOGY

IMPELLER .

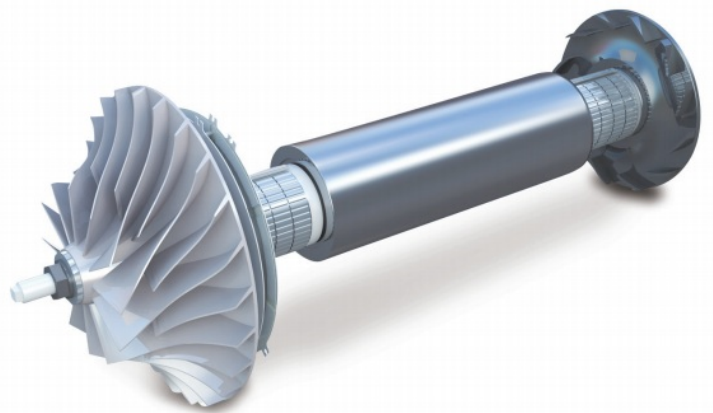
- 단조 알루미늄을 5축 가공기로 직접 가공하여 제작합니다.
- 고객의 요구사항에 따라 IMPELLER를 설계하고 제작하기 때문에 최고의 공력 효율을 제공합니다.



< Absolom Total Pressure >

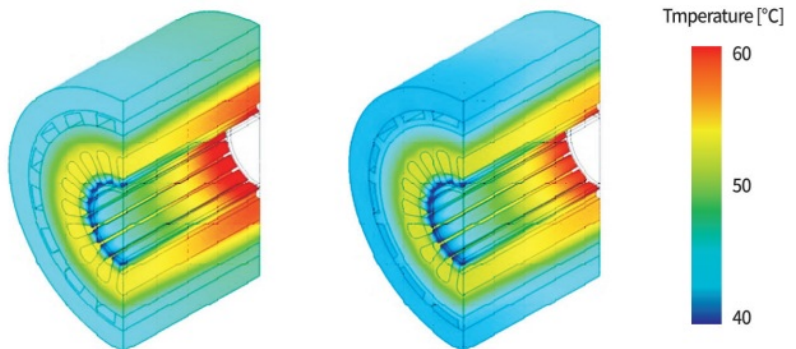
SHAFT [ROTOR].

- 현장 상황에 따라 다양한 회전자를 사용합니다.
- 회전자는 임펠러와 모터 냉각팬이 직접 연결되어 있기 때문에 동력 전달 손실이 없습니다.



STATOR [WINDING].

- 철손을 최소화할 수 있도록 설계하였습니다.
- 냉각팬에 의한 공기흐름을 정확히 예측하고 냉각성능을 개선하였습니다.
- 고정자의 높은 효율과 품질 안정성을 확보하였습니다.



< Present Model >

< Alternative Model >

BEARING

ACE TURBO는 독자적인 구조와 코팅기술로 신뢰성 있는 Multi Leaf Bump type Air Foil Bearing을 생산하여 제품의 품질 안정성을 확보하였습니다.

THRUST & JOURNAL BEARING

• 2개의 Thrust bearing과 2개의 Journal bearing으로 구성되어 있습니다.



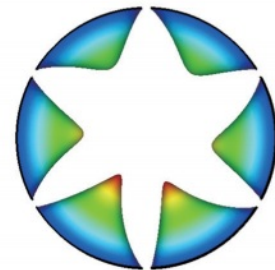
< Thrust Bearing >



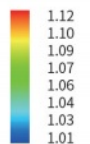
< Journal Bearing >

MULTI-LEAF BUMP TYPE

- 기동 시에 SHAFT와 Top Foil의 고체 접촉에 의한 마모를 완화하여 수명을 향상시켰습니다.
- 강성과 감쇄를 30% 이상 증가시켜 뛰어난 고속 안전성을 가지도록 설계하였습니다.



[Pressure]



< Multi-Leaf Bearing >

DOUBLE-LAYER TEFLON COATING

• Double-Layer Teflon Coating을 개발하여 코팅의 내마모성과 접착력을 향상 시켰습니다.



< Inconel >

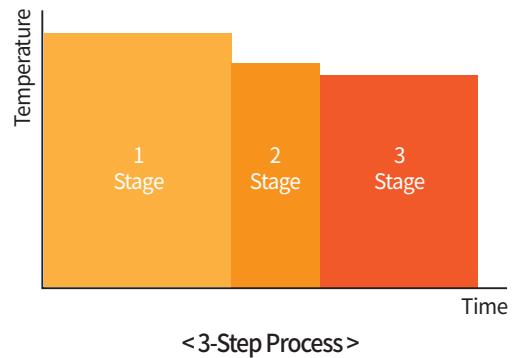
< Embossing Forming >

< Cu + Carbon mixture >

< Teflon Coating >

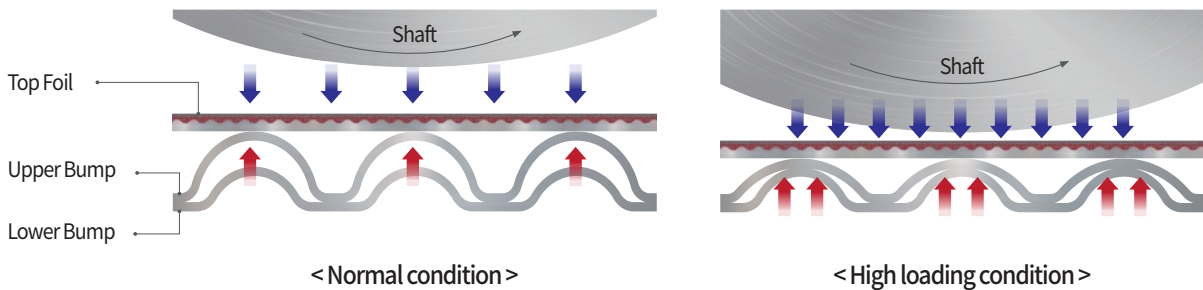
3-STEP HEAT TREATMENT .

- 베어링의 강성과 인장강도를 향상시키기 위해 풀림 공정을 추가한 자사 고유의 3단계 열처리 공정을 개발하였습니다.
- 이 공정에 따라 Inconel 소재를 열처리하여 Bearing의 신뢰성을 향상 시켰습니다.



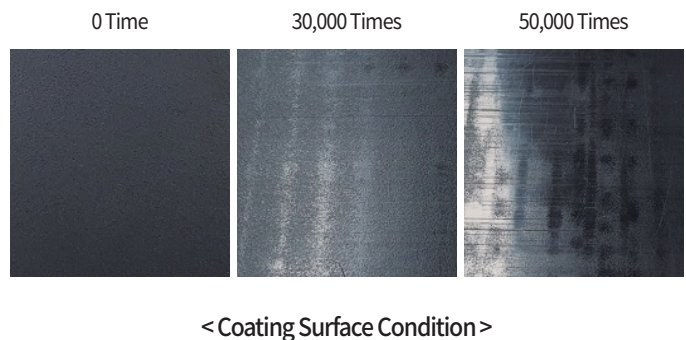
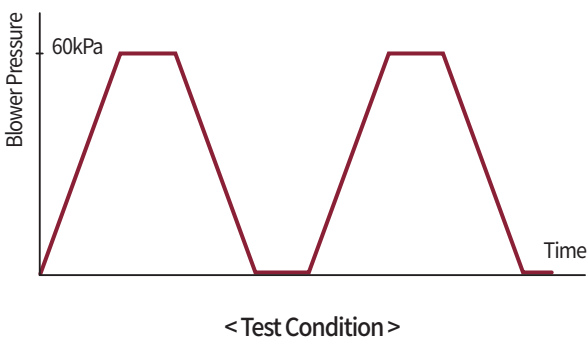
DOUBLE-BUMP STRUCTURE .

- One TOP Two Bump Foil 구조로 설계하였습니다.
- 급격한 부하 변동에도 Bearing의 변형을 방지할 수 있어 제품의 신뢰성을 향상시켰습니다.



RELIABILITY TEST .

- 제품의 가혹 사용조건을 재현한 신뢰성 시험을 통해 지속적으로 코팅 내마모성을 확인하였습니다.
- 50,000회 이상의 On/Off Test를 통해 10년 이상 내구성을 보증할 수 있습니다



USER INTERFACE

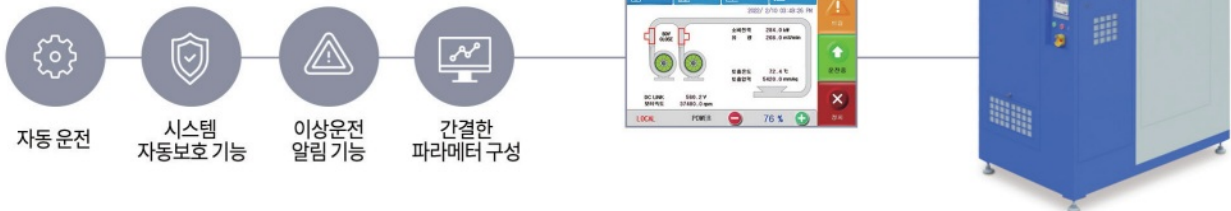
COMMUNICATION PROTOCOL

- Modbus를 공용 프로토콜로 적용하여 사용자의 편리성을 향상시켰습니다.
- Profibus와 Ethernet 등 다양한 프로토콜도 별도 옵션 구성을 통해 사용할 수 있습니다.



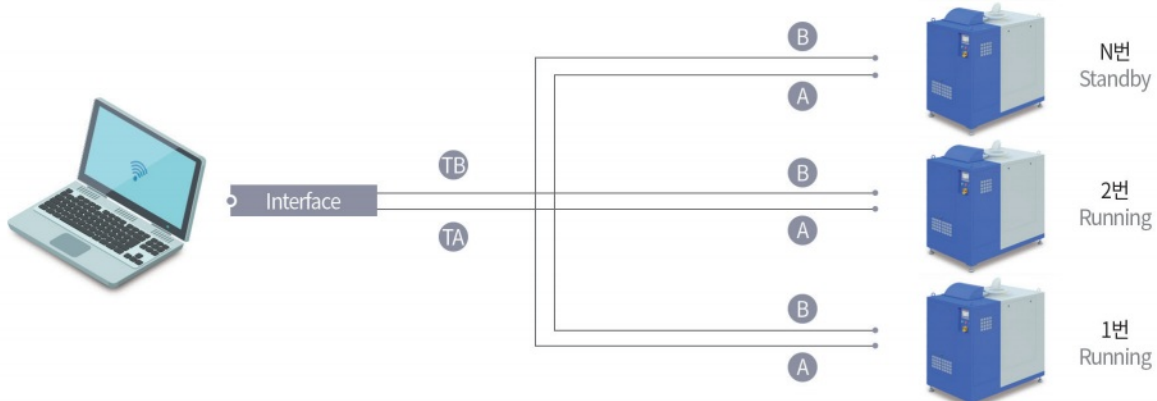
USER CONVENIENCE

- 사용자가 이해하기 쉽고 편리한 인터페이스를 적용하여 최고의 능동적인 감시 제어기능을 실현하였습니다.
- 고화질 컬러 터치스크린을 적용하여 사용자가 편리하게 제품을 사용할 수 있도록 하였습니다.
- 응급상황 시에 사용할 수 있는 3개의 스위치도 적용되어 있습니다.



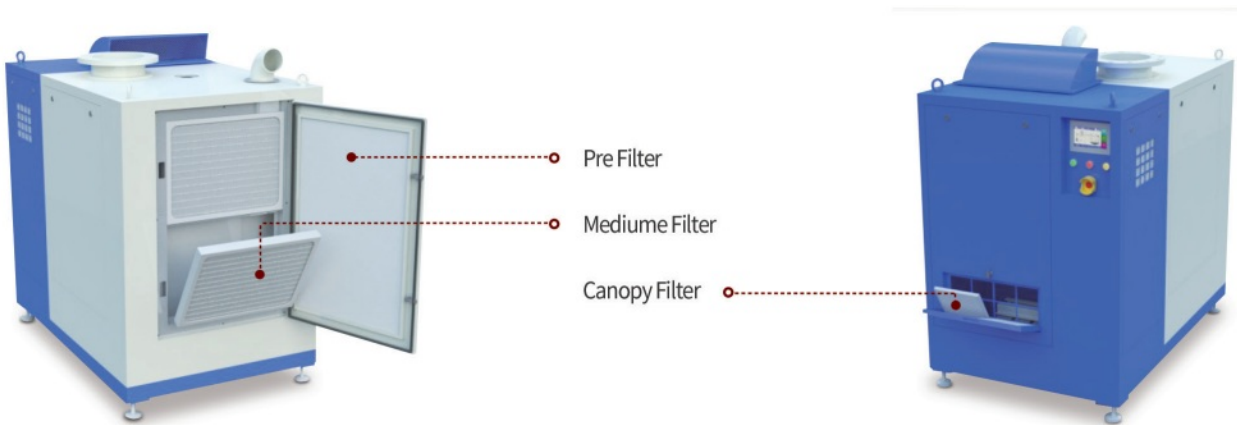
THE BEST CONTROL SYSTEM

- 최적의 제어 시스템 구성으로 인버터 알고리즘에 의한 정밀한 속도제어를 구현하였습니다.
- 사용자의 요구 조건에 맞게 다양한 운전 모드를 제공하여 현장 환경 변화에 능동적으로 대응이 가능합니다.
- 선택사항으로 다수의 제품을 운용 및 감시제어할 수 있는 통합제어 시스템을 설치할 수도 있습니다.



SIMPLE MAINTENANCE

CHANGE THE FILTER.



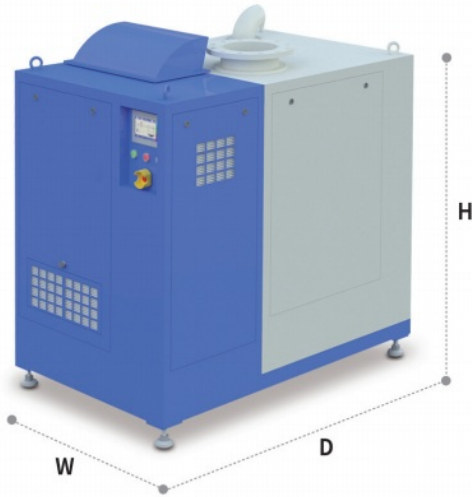
Change Filter cycle		Medium Filter	Pre Filter	Canopy Filter
일반적인 현장	청소	3 M	1 M	3 M
	교체	6 M	3 M	6 M
먼지가 많은 현장	청소	2 M	0.5 M	2 M
	교체	4 M	2 M	4 M
Material	Polyester	Spun Bounded Non-woven	Non-woven	Spun Bounded Non-woven
Specification	Particle Size	5.0 micron	5.0 micron	5.0 micron
	Efficiency	91.2%	71.00%	87.00%

REPLACEMENT OF PART.

- 사용자가 부품들을 쉽게 확인하고 현장 유지 보수에 편리한 최적의 공간을 제공할 수 있도록 부품들을 배치하였습니다.
- 특히 Control Panel은 간결하면서 짜임새 있게 구성하여 성능이 우수하고 수명이 길도록 설계하였습니다.



SPEC SHEET



ATB100-06 [-special option]

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

- ① Ace Turbo
- ② B : Blower, C : Compressor
- ③ Shaft Power (HP)
- ④ Discharge Pressure (mmAq)
 - 06:6,000 •08:8,000 •10:10,000
- ⑤ Special Model
 - Except Standard Blower (380/440V, 3P, 50/60Hz, BOV)

Hp kPa/SCMM	10	20	30	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700
60	7.3	14.5	23.0	36	51	74	89	104	129	173	194	236	271	340	389	466
80	5.2	11.1	17.7	28	37	57	73	86	101	141	157	183	225	279	310	361
100				22	31	47	57	69	83	112	129	153	176	222	254	302
120					28	37	50	60	70	94	109	128	149	183	215	253
Discharge(A)	80	150	150	150	200	250	250	250	300	350	350	350	400	500	500	500

IP 54 Enclosure

Weight (kg)	200	395	400	415	580	780	790	870	920	1,400	1,480	1,500	2,200	3,700	3,860	3,900
Size (mm)	W	650	800	800	800	920	1,020	1,020	1,020	1,020	1,300	1,300	1,300	1,700	1,800	1,800
	D	650	1,150	1,150	1,150	1,450	1,600	1,600	1,700	1,700	2,000	2,000	2,000	2,500	3,500	3,500
	H	1,020	1,350	1,350	1,350	1,500	1,580	1,580	1,780	1,780	1,900	1,900	1,900	2,040	2,200	2,200
Noise(dBA)	73	73	73	73	73	75	75	78	78	83	83	83	85	85	85	85

IP 55 Enclosure

Weight (kg)	480	500	600	630	770	1,010	1,020	1,130	1,180	1,720	1,800	1,820	2,520	4,020	1,480	4,220
Size (mm)	W	900	900	900	900	1,100	1,200	1,200	1,200	1,200	1,600	1,600	1,600	1,700	1,800	1,800
	D	1,250	1,250	1,250	1,250	1,600	1,750	1,750	1,850	1,850	2,200	2,200	2,200	2,800	3,500	3,500
	H	1,400	1,400	1,400	1,400	1,800	1,900	1,900	2,000	2,000	2,100	2,100	2,100	2,040	2,200	2,200

※ 별도 옵션 요청 시 사이즈 변경될 수 있음

MODEL LINE UP

10마력부터 700마력까지 다양한 용량의 제품들을 라인업 하였습니다. 기본 모델 (Single Core, Double Core) 외에 현장과 고객의 요구사항에 따라 다양한 설치방법과 흡입구 조건을 고려한 다양한 형태의 제품들을 생산하여 고객만족을 실현하고 있습니다.

STANDARD TYPE



< Single Core Model >



< Double Core Model >

INSTALLATION CONDITIONS



< Separate Installation : Inverter separation type >



< IP55 : Outdoor waterproof type >

INLET CONDITIONS



< Standard : Open louver type >



< Duct Inlet : Flange type >



< Direct Suction : Pipe type >

※ 기타 특수 사양은 별도 문의

INSTALLATION

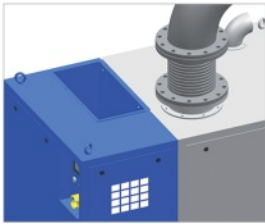
INSTALLATION MAP

ELBOW PIPE

: 설치 방향을 변경하기 위한 부품

INVERTER COOLING AIR OUTLET

: 별도 덕트와 연결하여 외부로 배출 가능



CHECK VALVE

: 압축공기의 역류를 방지 (설치방향에 주의)

SILENCER

: 토출되는 공기의 소음을 감소하기 위한 부품

MOTOR COOLING AIR OUTLET

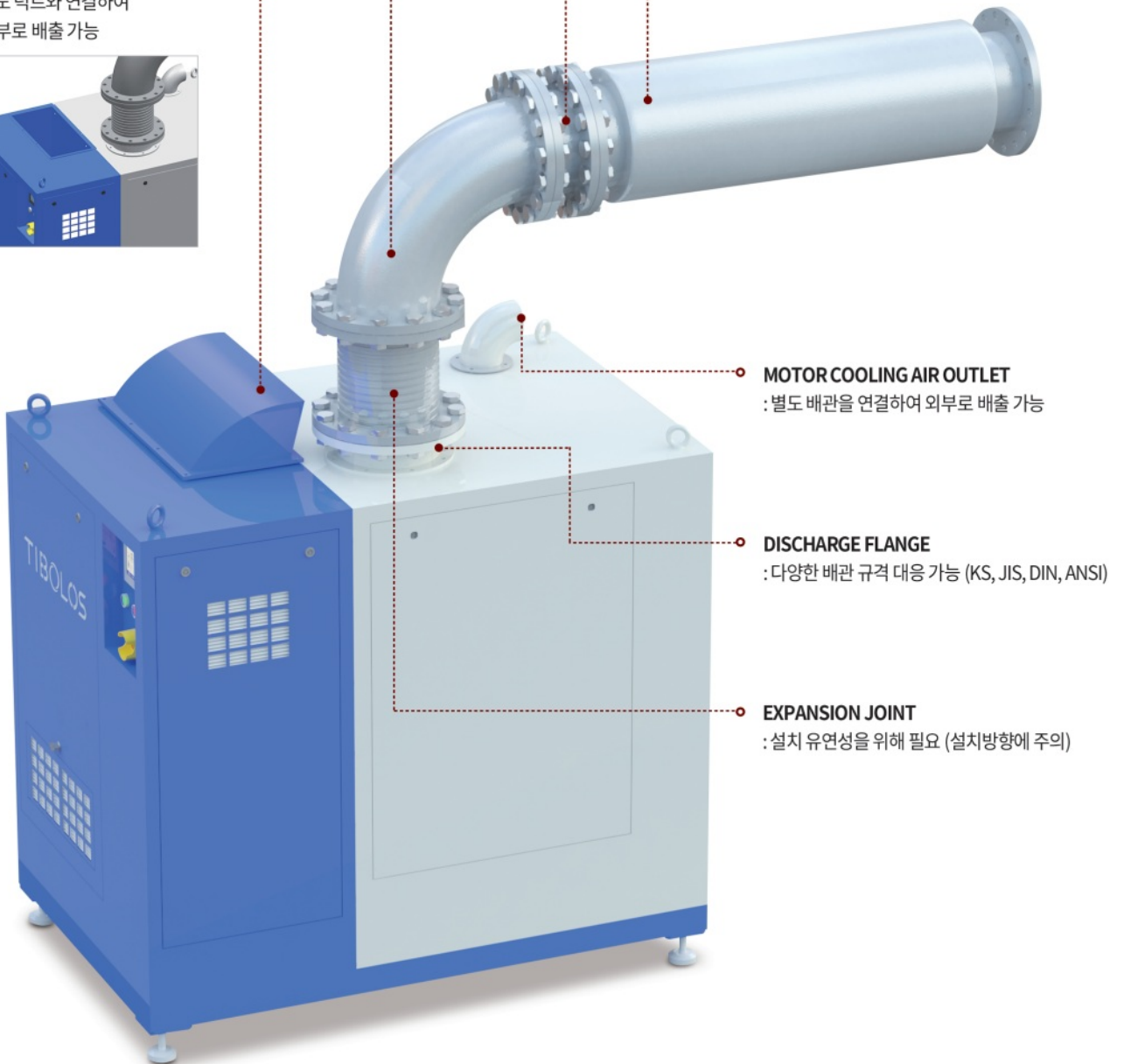
: 별도 배관을 연결하여 외부로 배출 가능

DISCHARGE FLANGE

: 다양한 배관 규격 대응 가능 (KS, JIS, DIN, ANSI)

EXPANSION JOINT

: 설치 유연성을 위해 필요 (설치방향에 주의)



APPLICATION | REFERENCE

APPLICATION.



하수 처리장 포기조의 산소 공급



화학 공장의 필렛 이송



시멘트 공장의 원재료 이송



발전소 설비에 산소 공급

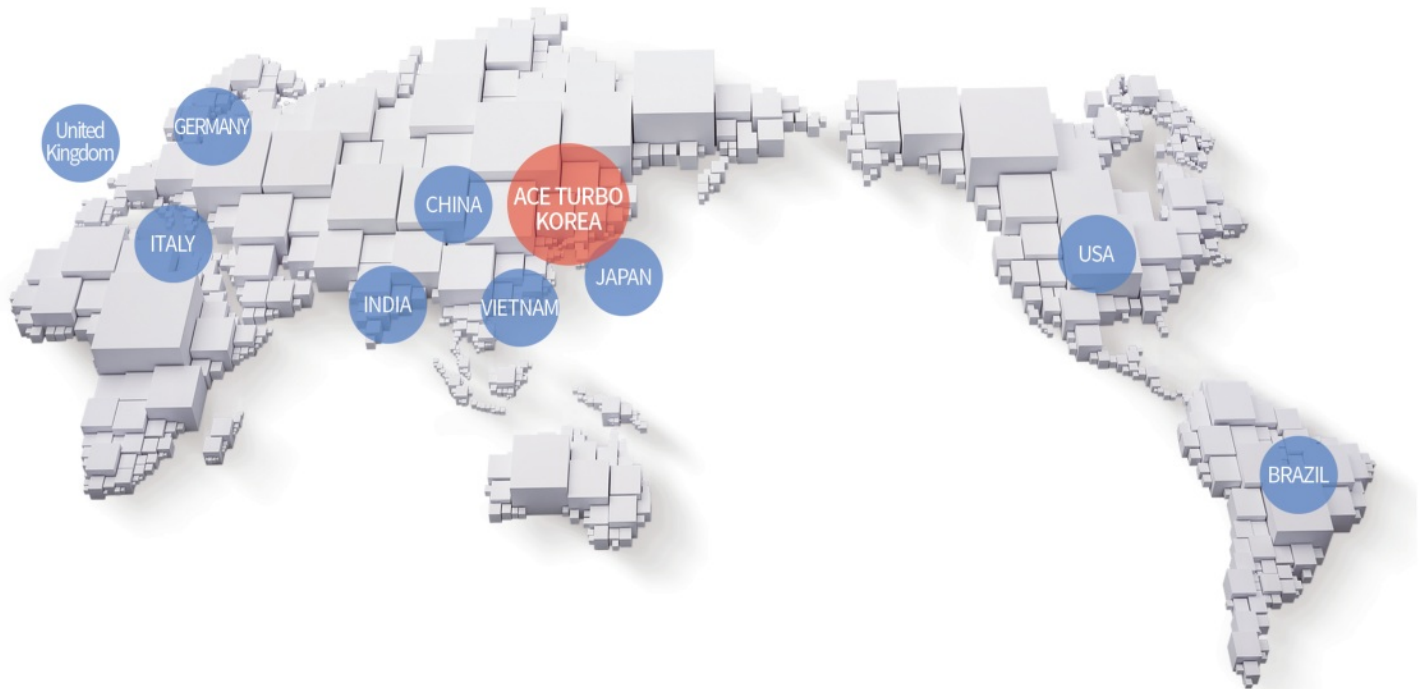
GLOBAL REFERENCE.

전 세계 수 처리 및 기타 산업 공정 현장 전반에 다양하게 사용 중이며 연료 전지 분야에도 진출 예정입니다.



Be the BEST

GLOBAL SALES AND SERVICE



(주)에이스터보

전라북도 완주군 봉동읍 테크노밸리로 471

• TEL : 063-213-7748 • FAX : 063-213-7758 • E-MAIL : acesales@aceturbo.co.kr