



TURBO BLOWER

<저소음 고효율 고급형 브로워>



창성기업

CHANG SUNG MACHINERY Co.,Ltd

TEL: 031) 319-4612 / FAX: 031) 319-4619

www.blower-tech.co.kr

MECHANISM FEATURES & APPLICATION

▶ 작동원리 및 특징

특수설계

특수 임펠러 설계는 큰 흐름량과 높은 압력, 낮은 소음 및 향상된 효율을 제공한다.

사용수명

알루미늄 합금으로 만들어진 터보 블로워는 경량과 우수한 열 소산 등 특성이 있다. 또한 본 제품은 장시간에 걸친 연속 운전이 가능하다.

낮은 진동

컴퓨터에 의한 균형 장치의 수정을 통해 높은 속도에서도 날개가 안정적으로 회전할 수 있어 진동이 적다.

높은 성능

전기 장치들은 동적 특성 시험을 거치며 압력 내성과 절연성, 코일 권산 층간 단락 등 시험을 통과한 제품들이다.

친환경 요구조건 만족

고 정밀도 CNC로 정밀 가공한 날개는 회전시 블로워의 어떤 부품도 접촉하지 않으며 윤활유가 필요하지 않기 때문에 친환경적 요구조건을 충분히 만족할 수 있다.

장치의 충분한 밀폐

내부에 복수 층의 축 실(Seal)을 사용하여, 전동기 코일이 블로워로 몸체부터 철저히 분리되어 전동기의 작동 성능을 유지하며 전동기의 사용 수명을 연장한다.

조용한 운전

당사의 모든 블로워 제품 계열은 저소음, 고효율 IP54 유도 전동기와 특수 설계된 소음기를 장착하고 있어 조용하게 작동하는 특징이 있다.

▶ 응용 사례

목공기계

소각로

건조기

연소기

열기 브로워

플라스틱 사출 성형기

필름 제작 기계

직기

곡물 승강장치

가정용 기계

라미네이팅

냉각기

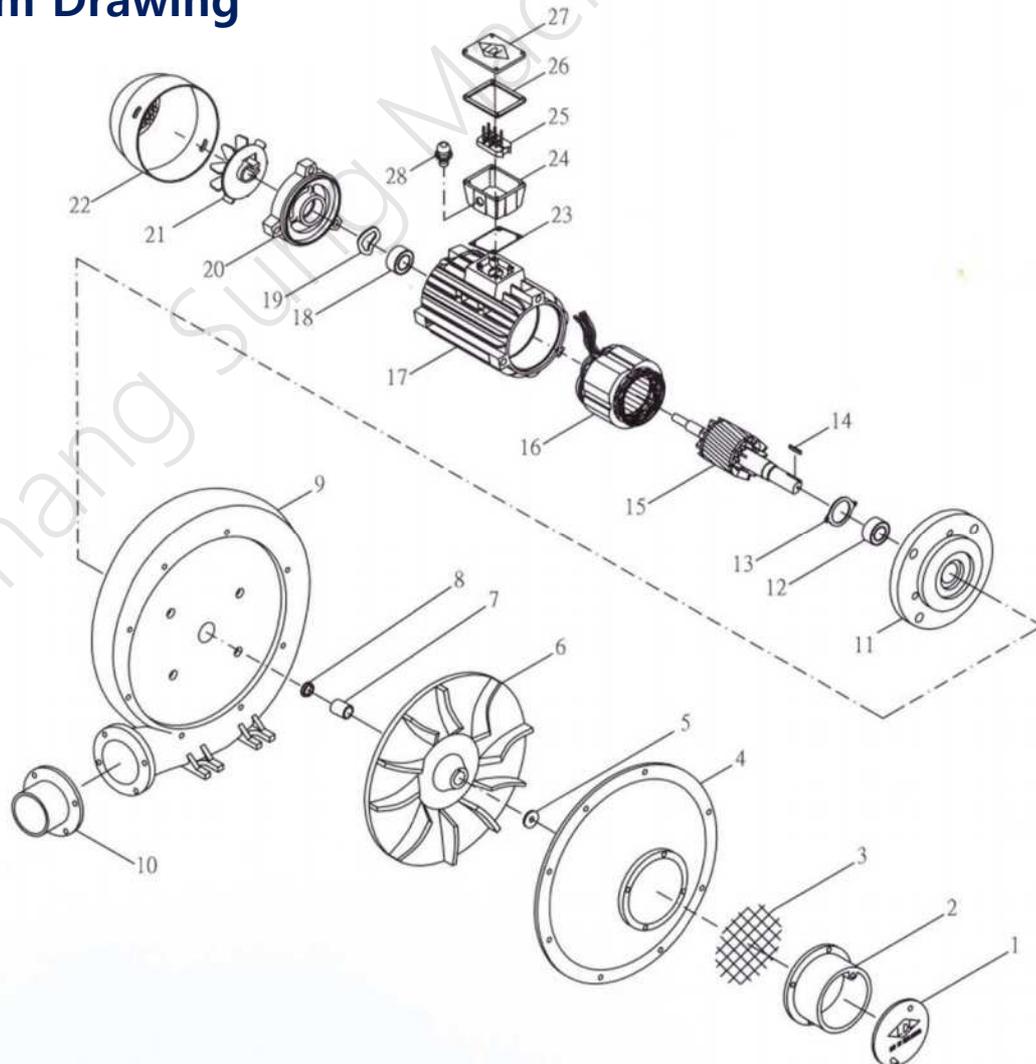
인쇄기

SYSTEM DRAWING

► Parts List

ITEM	PRAT NAME	ITEM	PRAT NAME	ITEM	PRAT NAME
01	Flange cover	11	Motor front cover	21	Cooling fan
02	Inlet flange	12	Front bearing	22	Fan cover
03	Wire net	13	Bearing washer	23	Terminal box gasket
04	Front cover	14	key	24	Terminal box
05	Impeller washer	15	Rotor	25	Terminal board
06	Impeller	16	Stator & Coil	26	Cover gasket
07	Sleeve	17	Motor housing	27	Terminal box cover
08	seal	18	Rear bearing	28	Cable gland
09	Housing	19	Wave washer		
10	Outlet flange	20	Motor cover		

► System Drawing

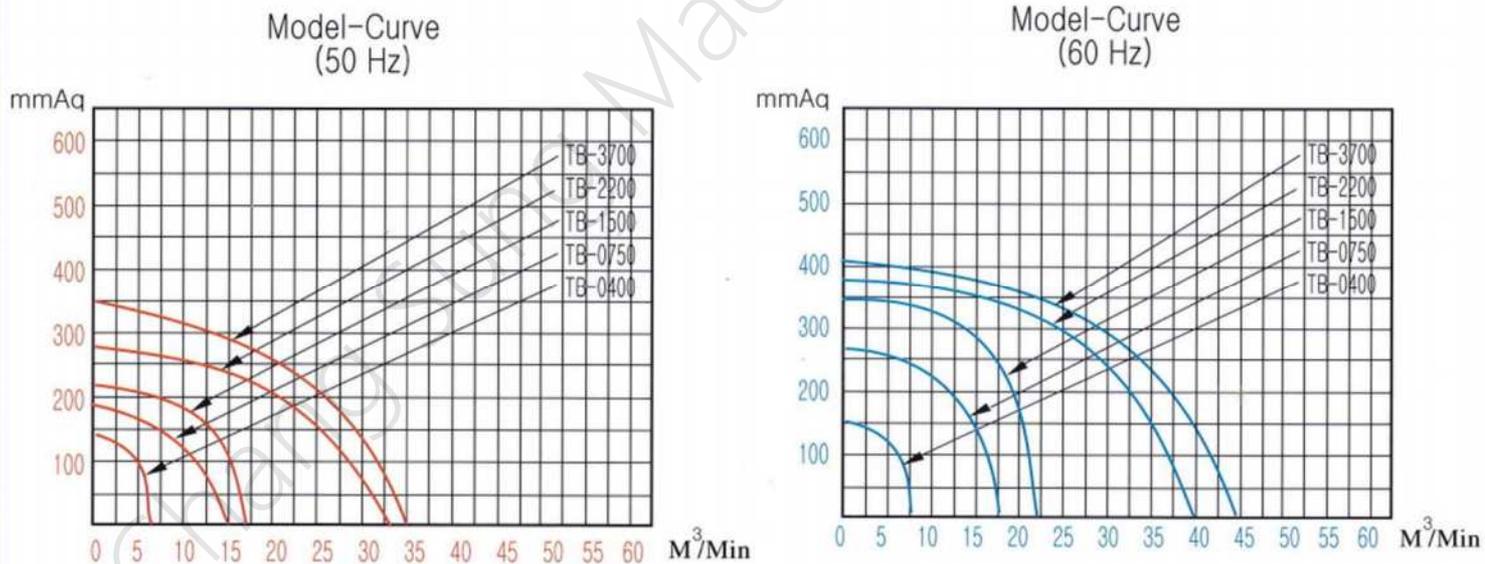


PERFORMANCE SPECIFICATION TABLE

► Specification table

MODEL	Power	Frequency	Voltage	Current(Full load)	Pressure(Max)	Air flow(Max)	Outlet	Noise Level	Weight
TB-****	kw	Hz	V	A	mmAq	m ³ /min	Inch	dB	Kgs
TB-0400	0.4	50/60	220(380)	2.1(1.2)	130/150	6/8	3'	57/70	18
TB-0750	0.75	50/60	220(380)	3.3(1.9)	185/265	15/18	4'	65/80	30
TB-1500	1.5	50/60	220(380)	6.5(3.8)	215/320	17/21	4'	74/90	40
TB-2200	2.2	50/60	220(380)	8.7(5)	285/380	33/38	5'	77/96	60
TB-3700	3.7	50/60	220(380)	14(8)	350/400	35/45	6'	60/100	74

► Performance curve



DIMENSION & DRAWING

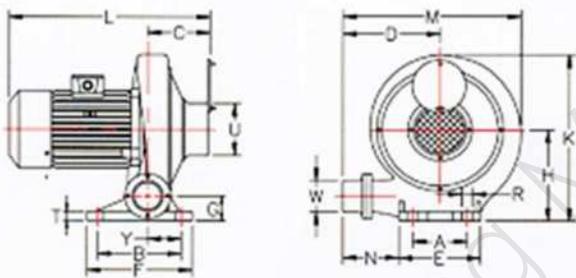
► Dimension

단위 : mm

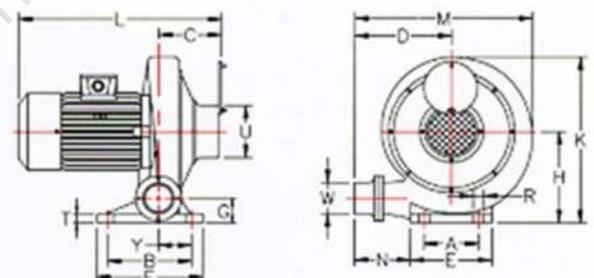
MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	R	T	U	W	Y
TB-0400	135	135	117	210	185	185	70	203	375	355	395	113	10	12	100	75	50
TB-0750	135	165	125	252	190	230	67	245	450	367	450	153	13	15	125	100	55
TB-1500	140	165	155	263	190	245	83	267	490	435	495	156	13	15	125	100	70
TB-2200	140	195	185	280	230	280	100	303	540	495	550	165	16	15	150	125	85
TB-3700	350	240	200	350	415	285	115	325	625	540	645	101	16	20	180	150	65

► Drawing

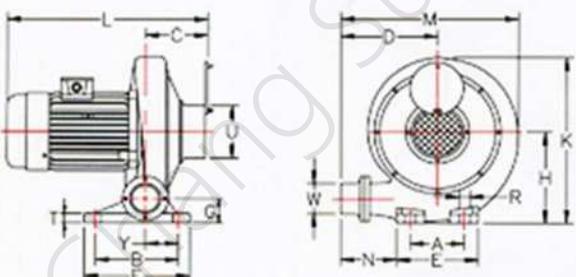
TB - 0400



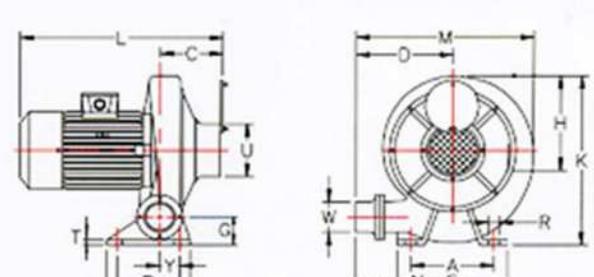
TB - 2200



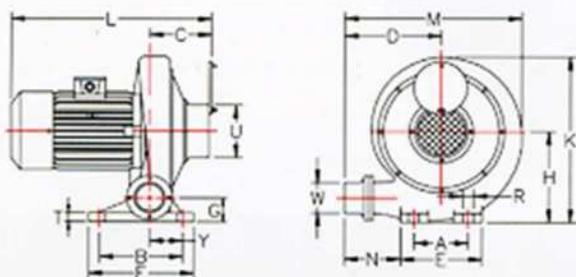
TB - 0750



TB - 3700



TB - 1500



USER'S MANUAL

가. 설치 및 작동 전 지침

1. 흡입구에서 직접 고체 물질을 처분하지 말 것. 필터 후 사용할 것
2. 산, Balkali 또는 인화성 가스를 흡입하지 말 것
3. 높은 온도에 액체 또는 공기를 흡입하지 말 것
4. 장기간 계속해서 작동할 경우 온도가 상승하여 화상의 우려가 있으므로 blower를 만지지 말 것
5. 고압 blower 전류는 압력에 비례하고 공기 흐름에 반비례 한다. 터보 blower 전류는 공기 흐름에 비례하고 압력에는 반비례 한다.
6. 고압 blower의 잠금 압력은 최대 정적압력(모터 최대 부하) 보다 높아야 한다. 규격판 또는 규격 라벨에 명시된 부하 이상으로 작동하지 말 것. 모터 손상방지를 위해서 과부하 릴레이 전원, 조작 가능한 압력 relief 또는 진공 제한 밸브를 설치해야 한다.
7. 공기를 물에 불어넣을 때 최대 운송 깊이는 카다로그 상에 표시한 최대 정적압력의 70%를 초과해서는 안된다.(Water column)

나. 설치

1. 3상 blower는 주위 온도 섭씨 -10°C에서 +40°C까지, 단상 blower는 주위온도 섭씨 -5°C에서 +40°C로 설치하고 상대습도는 80% 미만이어야 한다.
2. 외부에 설치시 blower 흡입구 주위에 어떠한 장애물이 있는지 확인하고 습기로 인하여 모터가 손상되지 않도록 또한 전기 충격을 받지 않도록 안전한 곳에 설치한다.
3. 모터를 보호하기 위해 조절 가능한 압력 relief 또는 진공 제한 밸브를 설치해야 한다.
4. 모터의 열 분산이 안좋은 경우 과열을 피하기 위해 blower 모터 팬과 벽 사이를 최소한 50mm 간격을 유지해야 한다.
5. 공기 임펠러 및 파이프 사이에 마찰로 인하여 작동 중 열이 발생할 수 있다. 열저항 배관자재를 출구 piping에 1m 이상 사용해야 한다.
6. 배관은 개별적으로 고정시키고 blower 입구 테두리 또는 출구에 부하가 있으면 안된다.
7. Blower의 최대 에어 효율을 보장하기 위해 배관을 비정상적으로 갑자기 직경을 축소하거나 확대 또는 굴곡지게 하는 것을 피해야 한다.
8. Blower를 수직 또는 경사지게 설치할 경우 임펠러의 전체 무게와 베어링의 회전자 부하를 고려할 것.
9. 동일한 마력의 blower는 일렬 또는 병렬 연결 방식으로 설치할 수 있다.
10. 단단한 기초 또는 바닥에 수평지게 스크류로 설치한다. 표준 부하는 일반적으로 blower 무게의 약 3배이고 만약 고르지 않은 바닥에 설치할 경우 진동 흡수물질을 설치해서 blower 볼트를 조이는데 변형되거나 잡음을 피할 수 있다.

다. 배선 및 작동

1. 전원 공급 전압 및 주파수가 blower 라벨에 명시된 전기 조건에 맞도록 한다. 그렇지 않을 경우 부정확한 전압으로 인하여 부상 또는 모터 손상을 입을 수 있다.
2. 허용 전압 편차는 정격 전압의 +/-5% 미만이며 주파수 편차는 +/-2% 미만이 되어야 한다.
3. 단자함 카바 안에 있는 배선 지침서에 따라서 배선을 하고 전기누출 사고를 방지하기 위해 접지선을 연결한다.
4. 일반 blower에는 과열 릴레이 장치가 없다. 규격 판 또는 규격 라벨에 명시한 전압에 따라서 과부하 스위치를 설치한다. 또한 적절한 과부하 스위치를 선정한다.
5. 배선을 한 후 스위치를 올리고 blower를 시험 가동한다. 반드시 화살표 방향으로 회전하도록 한다. 만약 3상 blower에 방향이 잘못된 경우 3개의 선 중에서 2개의 라인을 교체한다.
6. 고압 blower의 배관 시스템이 모두 막히거나 또는 터보 blower의 배관 시스템이 모두 열려진 경우 과부하가 발생된다. 모터 손상을 방지하기 위해서 라벨에 명시된 허용범위의 전류를 유지할 것.
7. 단시간 내에 blower 스위치를 여러 번 켜거나 끄거나 하지 말 것. 모터가 과열될 수 있다.
8. 단상 blower에는 인버터가 없음. 3상 blower에 인버터를 사용할 경우 너무 높거나 낮은 주파수로 작동하는 것을 피할 것.

USER'S MANUAL

라. 유지보수 및 검사

1. 배관 시스템에 사용되는 필터 또는 필터 망이 얼마간의 작동 후에 막힐 수 있으며 공기 흐름이 막힐 수도 있다. 필터 또는 필터 망을 주기적으로 청소할 것.
2. 최적의 열분산 성능을 위해서 blower 하우징에 먼지 및 오일을 청소할 것.
3. 베어링, 씰 그리고 머플러 면직물은 제한된 수명의 소모부품이며 다양한 주변 및 작동 조건에 따라서 다를 수 있다. 주기적으로 검사하고 교체한다.
4. 오일 주입구가 있는 모델의 베어링 수명이 오래 갈수 있도록 하기 위해서 주기적으로 윤활유를 주입할 것.
5. 높은 습도가 있는 공기는 blower 수명을 짧게 하므로 습도가 있는 공기를 피할 것. 만약 그렇지 못할 경우 blower의 손상을 방지하기 위해 주기적으로 blower 부품들을 검사할 것. 부식으로 인하여 blower가 손상이 갈 수 있음

마. 응급처치

상태	원인	해결방안
모터가 아무 소음도 없이 작동을 하지 않음	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전력이 없음 2. 배선이 연결안됨 3. 전기자기 스위치가 부서졌음 4. 모터 코일이 타버림 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전원을 체크 2. 배선연결을 체크하여 풀어진 경우 다시 조인다. 3. 전기자기 스위치 조건을 체크 4. 수리하기 위해 보낸다.
모터소리가 나지만 작동을 하지 않음	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blower 임펠러가 붙어있음 2. 베어링이 회전을 할 수 없음 3. 스크류가 풀어졌음 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blower 내부를 청소할 것 2. 새로운 베어링으로 교체할 것 3. 모든 스크류를 체크한 후 풀어진 곳이 있으면 조인다.
소음이 크면서 모터 RPM이 일정하지 않다	<ol style="list-style-type: none"> 1. 잘못된 배선 연결 2. 잘못된 전압 3. 모터 코일이 타버렸음 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 배선 연결방법을 확인할 것 2. 전압을 체크하기 위해 다중 계측기를 사용할 것 3. 수리를 위해 보낸다.
모터 RPM은 일정한데 Blower에 이상한 소리가 난다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 임펠러가 변형 또는 부식 2. 베어링 마모 3. Blower 하우징이 손상 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 새로운 임펠러로 교체 2. 새로운 베어링으로 교체 3. 수리를 위해 보낸다.
Blower가 매우 시끄러운 소리가 난다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blower가 변형 또는 부식되어 금이 갔다. 2. 머플러 면직물이 마모 3. Blower 작동압력이 너무 높음 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수리를 위해 보낸다. 2. 새로운 머플러 면직물로 교체 3. 배관 또는 필터가 막혔는지 확인 또는 더 큰 용량의 blower를 선택
Blower 정상적으로 작동되지만 압력 또는 공기 흐름이 표준보다 낮다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 잘못된 모터 회전 2. Blower 임펠러 마모 3. 배관 또는 필터가 막힘 4. 주파수가 너무 낮음 5. 베어링 마모 6. 너무 많은 배관 갑자기 변경 또는 굴곡진 설계 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 모터 회전 방향을 변경 2. 새로운 blower 임펠러로 교체 3. 배관 및 필터 청소 4. 올바른 주파수 설정 5. 새로운 베어링으로 교체 6. 배관 설계 변경

※ Blower는 기술적인 제품입니다. 위험 방지를 위해서 전문 기술자의 자문을 받지않고 임의적으로 해체하거나 수리하지 마십시오.

USER'S MANUAL

▶ 결선도

6가닥			9가닥			12가닥								
저전압 (220V)		고전압 (380~440V)	저전압 (220V)		고전압 (440V)	저전압 (220V)		고전압 (440V)						
R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③
⑥	④	⑤	⑥—④—⑤			④	⑤	⑥	⑥	④	⑤	⑫	⑩	⑪
						④	⑤	⑥				④	⑤	⑥
						④—⑤—⑥			⑥	⑧	⑨			
									⑫	⑩	⑪	④	⑤	⑥
												⑦	⑧	⑨

경기도 시흥시 정왕천로 197 (동우디지털파크 B동 309호)

TEL: 031) 319-4612 / FAX: 031) 319-4619

서울영업소 : 02) 895-4611

www.blower-tech.co.kr

 **창성기업**

CHANG SUNG MACHINERY Co.,Ltd