

# 사용자 매뉴얼

TMT-HA300

열풍기





# 목차

TMT-HA300 사양.....	1
소개 .....	1
시스템 특징.....	1
안전 관리.....	2
제어반 구성.....	2
제공 / 조립 / 운영.....	3
주문 안내.....	4

## **품질 보증**

아래의 제품과 기술적 결함으로부터 Thermaltronics 사는 모든 장비 또한 제공 장치에 있어 품질에 대한 보증을 무료로 제공하는 바 입니다. :

<b>부품 번호</b>	<b>요약</b>	<b>품질보증 기간</b>
TMT-HA300-1	100-110V 열풍기	1 년
TMT-HA300	220-240V 열풍기	1 년
HA-HE300-1	100-110V 발열체	30 일
HA-HE300	220-240V 발열체	30 일

해당 보증 사항은 임의 조작, 오용, 비적절한 설치과정을 통한 손상 또는 본래의 의도가 아닌 방향으로 사용되었을 경우 유효하지 않습니다. 장비 혹은 상품의 일반적인 “마모” 현상에 대해서 해당 보증 사항은 유효하지 않습니다. 만일 제품에 있어 보증 기간 내에 결함이 발견될 경우 Thermaltronics 사는 수리 혹은 교체에 있어서 모든 부담을 책임질 것 입니다. 품질 보증 기간은 첫 구매자에 의한 구매시점부터 적용되며 만약 구매 시점을 입증할 수 없는 경우 상품의 제조일로부터 품질 보증 기간이 적용됩니다.

### **주의:**

해당 기기는 일반인 (아이들을 포함한), 노약자, 장애인, 비 전문가 등 기기에 대한 전반적인 이해 혹은 학습을 하지 않은 사람들 외에 조작 될 경우 위험에 노출 될 수 있으니 안전에 있어 깊은 주의를 요합니다. 해당 기기 근처에 아이들이 절대 접근 할 수 없도록 신경 써주시기 바랍니다. 해당 기기는 사용하지 않을 시 평평한 곳에 위치시켜 주시기 바랍니다.

## TMT-HA300 사양

입력전압 :	TMT-HA300-1	100-110 VAC
	TMT-HA300	220-240 VAC
소비전력 :		600 Watts
온도 범위 :		100C - 480C
펌프 :		Diaphragm
공기토출량 ( 최대):		23L / min
퓨즈 :	TMT-HA300-1	250V 5A
	TMT-HA300	250V 3A
크기 (W x H x D):		188mm x 127mm x 246mm
무게 :		3 KG
보증 마크 :		CE, ETL

## 소개

열풍기 TMT-HA300 모델 구매에 대한 깊은 감사 인사 드립니다. 해당 장비는 신뢰성 있는 운용을 위해 Thermaltronics 사에 의해 구성된 유지보수 단계를 통해 상품 배송 전, 검사와 점검을 모두 완료 하였습니다.

## 시스템 특징

열풍기 TMT-HA300 모델은 표면의 SOIC, CHIP, QFP, PLCC 등 과 같은 요소 제거에 사용될 수 있습니다.

### 기능과 특징

1. 온도와 기기 상태에 대한 디지털 표시
2. 공기 유량을 시각화하여 제공
3. 정전 방전 (ESD) 대비
4. 조절기를 통한 공기 유량, 온도에 대한 쉬운 컨트롤
5. QFP, SOP, PLCC, SOJ 요소의 재 작업에 있어서 다양하게 선택 할 수 있는 고사양 노즐 제공

## 안전 관리

### 주의

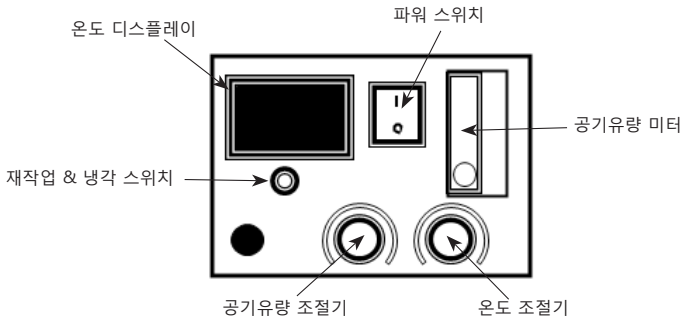
사용자의 부주의와 의도치 않은 사용은 화재의 원인이 될 수 있습니다. 전기 충격 또는 어떠한 상해를 피하기 위해 아래의 안전 수칙과 설명을 반드시 지켜주시기 바랍니다.

1. 해당 장비는 반드시 고정해주시기 바랍니다.
2. 해당 장비는 스위치가 켜질 경우 매우 높은 온도에 다다를 수 있습니다.  
- 가연, 인화성 혹은 가스로부터 멀리 떨어뜨려 주시기 바랍니다.  
- 열이 제공되는 부분을 건드릴 경우 심각한 화상을 입을 수 있습니다.  
- 노즐을 인체의 어떤 부분으로도 절대 겨냥하지 마십시오.
3. 해당 장치는 젖은 손으로 작동 시킬 수 없습니다.
4. 해당 장치는 사용하지 않을 시 반드시 전원 코드의 연결을 해제해 주시고 사용 전 충분한 냉각 시간을 가질 수 있도록 하십시오.
5. 반드시 올바른 대체 부품을 사용하시기 바랍니다.

### 경고

1. 해당 장비는 환기가 잘 되는 장소에서 사용되어야 하며, 화재의 위험이 있는 타 장치로부터 멀리 떨어뜨려 주시기 바랍니다.
2. 장비가 사용되지 않을 경우 전원 코드의 연결을 반드시 해제해주시기 바랍니다.
3. 사용되지 않을 경우 올바른 장소에 위치시켜주시기 바랍니다.
4. 장비 사용시 주의를 바랍니다.  
- 떨어트리거나 날카로운 물건과의 접촉을 피하십시오.  
- 해당 장비는 물리적인 힘을 가할 경우 쉽게 파손될 수 있습니다.  
- 해당 장비 내로 액체를 흘리지 마십시오.
5. 고르지 않은 표면에서 사용하지 마십시오.
6. 사용 후 정리 전 장비의 충분한 냉각 시간을 가지십시오.
7. 장비가 사용되지 않을 시 전원을 반드시 꺼주십시오.
8. 어떠한 경우에도 장비를 임의로 변형할 수 없습니다.
9. 손잡이가 손잡이 고정대에 위치할 경우 노즐의 약 30cm 내에 어떠한 물체도 위치할 수 없으며, 주위의 물체는 손상될 수 있습니다.
10. 노즐을 설치하거나 제거할 경우 과도한 압박은 삼가 하여 주시기 바랍니다.
11. 노즐의 모서리에 펜치를 사용하지 마십시오.
12. 새로운 노즐을 설치할 경우 과도하게 조이지 마십시오.

## 제어반 구성



## 제공 / 조립 / 운영

반드시 매뉴얼과 지시사항을 지침 하신 후 장비를 사용해주시기 바랍니다. 장비 구성 :

1. TMT-HA300 열풍기 (본체)
2. 손잡이 고정대
3. HTN-D30, HTN-D50, HTN-D80, HTN-D100 노즐
4. HA-HE300 발열체
5. IC Popper

**중요 :** 배송된 모든 제품의 올바른 운영을 위해 적절한 장소에 위치시켜 주시기 바랍니다.

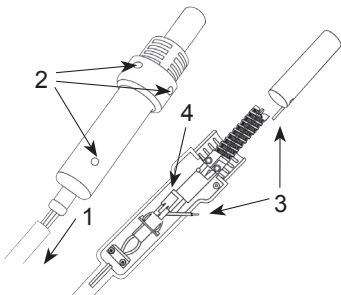
### 조립과 운영

1. TMT-HA300 열풍기의 박스를 제거한 뒤 올바른 작업 환경에 위치시켜 주시기 바랍니다.
2. 드라이버로 시스템의 측면에 손잡이 고정대를 설치해주시기 바랍니다.
3. 장비 바닥의 붉은색으로 표시된 나사는 배송 시 공기 펌프의 이동에 제한을 주기 위한 것이므로 사용 전 제거해주시기 바랍니다.
4. 손잡이에 적절한 노즐을 선택해주시기 바랍니다.
5. 공기 총이 반드시 고정대에 위치할 수 있도록 해주십시오.
6. 적절한 AC 전원에 AC 플러그를 연결해주십시오
7. 전원 스위치를 켜 주십시오.
8. 사용 준비가 된 상태일 경우 디지털 디스플레이가 "OFF"로 표시될 것 입니다.
9. 재 사용할 경우 "Rework / Cooldown" 이라는 재사용 / 냉각 스위치 (제어 패널 도표 확인) 를 눌러주세요. 잠시 화면이 설정되었던 온도를 대문자 C와 함께 표시할 것 입니다. 그로부터 몇 초 후 실제 온도가 소문자 c와 함께 표시될 것 입니다.
10. 공기 유량과 온도를 조절하시기 바랍니다.
11. 실제 온도 (소문자 "c"로 표시된)가 설정된 온도 (대문자 "C"로 표시된)에 다다를 때까지 기다려 주신 뒤 사용해 주시기 바랍니다.

### 전원 해제

1. 고온의 공기총을 고정대에 위치해주시기 바랍니다.
2. "Rework / Cooldown switch "( 제어 패널 도표 확인) 재시작 / 냉각 스위치를 누를 경우 고온의 공기총에 대한 자동 냉각 과정이 시작 될 것입니다. 화면은 "COOL" 이라는 냉각 메시지를 한 번 표시할 것이며 100C 이하의 온도로 떨어집니다.
3. 사용하지 않을 경우 전원을 꺼주시고 전원 코드의 연결 역시 해제해주시기 바랍니다.

### 발열체 교환

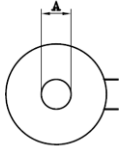


**주의 :** 발열체 교환 전 반드시 전원을 해제해주시기 바랍니다.

1. 공기총의 공기관을 빼내어 주세요
2. 공기총을 고정시키고 있는 세 개의 나사를 제거한 뒤 덮개를 열어주세요.
3. 열 관의 연결을 해제하고 제거해주세요.
4. 열 연결장치에 대한 연결을 해제하고, 열 튜브와 열전도선을 빼내어 주세요.
5. 새로운 발열체를 삽입해주세요 (HA-HE300).
6. 공기총의 해체 과정과 반대로 재 조립해주세요

# 주문 가이드

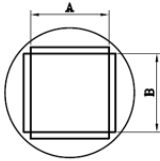
## 여분의 부품 & 노즐



부품 번호	기술
HA-HE300-1	100-110V 발열체 TMT-HA300-1
HA-HE300	220-240V 발열체 TMT-HA300

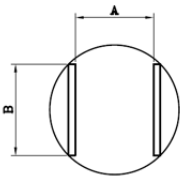
부품 번호	기술	A mm (in)
HTN-D30	노즐 3.0mm	3.0
HTN-D50	노즐 5.0mm	5.0
HTN-D80	노즐 8.0mm	8.0
HTN-D100	노즐 10.0mm	10.0

### PLCC, QFP, BQFP



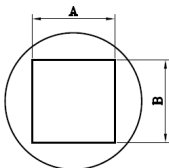
부품 번호	기술	A mm (in)	B mm (in)
HTN-PL20	노즐 11.9mm x 11.9mm, PLCC-20	11.9	11.9
HTN-PL28	노즐 14.5mm x 14.5mm, PLCC-28	14.5	14.5
HTN-PL32	노즐 16.9mm x 14.3mm, PLCC-32	16.9	14.3
HTN-PL44	노즐 19.5mm x 19.5mm, PLCC-44	19.5	19.5
HTN-PL52	노즐 22.0mm x 22.0mm, PLCC-52	22.0	22.0
HTN-PL68	노즐 27.0mm x 27.2mm, PLCC-68	27.0	27.2
HTN-PL84	노즐 32.4mm x 32.4mm, PLCC-84	32.4	32.4
HTN-QF48	노즐 8.4mm x 8.4mm, QFP-48	8.4	8.4
HTN-QF44	노즐 13.4mm x 13.4mm, QFP-44	13.4	13.4
HTN-QF80	노즐 17.3mm x 17.3mm, QFP-52,80	17.3	17.3
HTN-QF100	노즐 23.4mm x 18.1mm, QFP-64,80,100	23.4	18.1
HTN-QF160	노즐 31.2mm x 31.2mm, QFP-120,128,144,160	31.2	31.2
HTN-BQ100	노즐 22.4mm x 22.4mm, BQFP-100	22.4	22.4
HTN-QF240	노즐 34.5mm x 34.5mm, QFP-240	34.5	34.5
HTN-BQ196	노즐 37.7mm x 37.7mm, BQFP-196	37.7	37.7
HTN-QF208	노즐 29.8mm x 29.8mm, QFP-208	29.8	29.8

### SO, TSOP



HTN-SC16	노즐 6.8mm x 10.2mm, SOIC 14, 16	6.8	10.2
HTN-SL16	노즐 10.6mm x 10.8mm, SOL 14, 16	10.6	10.8
HTN-SL20	노즐 10.6mm x 13.3mm, SOL 20, 20J	10.6	13.3
HTN-SL24	노즐 10.6mm x 15.9mm, SOL 24, 24J	10.6	15.9
HTN-SL28	노즐 10.6mm x 18.4mm, SOL 28	10.6	18.4
HTN-SL44	노즐 16.0mm x 27.9mm, SOL 44	16.0	27.9
HTN-SJ32	노즐 13.5mm x 20.6mm, SOJ 32	13.5	20.6
HTN-SJ40	노즐 13.5mm x 25.4mm, SOJ 40	13.5	25.4
HTN-TS24	노즐 17.0mm x 7.1mm, TSOP 20-24 PIN	17.0	7.1
HTN-TS32	노즐 21.0mm x 9.1mm, TSOP 28-32 PIN	21.0	9.1
HTN-TS40	노즐 21.0mm x 10.8, TSOP 40 PIN	21.0	10.8
HTN-TS48	노즐 21.0mm x 13.3mm, TSOP 48 PIN	21.0	13.3
HTN-TS248	노즐 10.2mm x 18.4mm, TSOP 20-24 PIN	10.2	18.4
HTN-TS44	노즐 12.7mm x 19.8mm, TSOP 24-28/40-44 PIN	12.7	19.8

### BGA



HTN-B1010	노즐 10.0mm x 10.0mm	10.0	10.0
HTN-B1313	노즐 13.0mm x 13.0mm	13.0	13.0
HTN-B1616	노즐 16.0mm x 16.0mm	16.0	16.0
HTN-B1919	노즐 19.0mm x 19.0mm	19.0	19.0
HTN-B2828	노즐 28.0mm x 28.0mm	28.0	28.0
HTN-B3030	노즐 30.0mm x 30.0mm	30.0	30.0
HTN-B3232	노즐 32.0mm x 32.0mm	32.0	32.0
HTN-B3636	노즐 36.0mm x 36.0mm	36.0	36.0
HTN-B3939	노즐 39.0mm x 39.0mm	39.0	39.0
HTN-B4141	노즐 41.0mm x 41.0mm	41.0	41.0
HTN-B4343	노즐 43.0mm x 43.0mm	43.0	43.0
HTN-B4545	노즐 45.0mm x 45.0mm	45.0	45.0