

우편엽서

보내는 사람

□	□	□	-	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---

받는 사람

경기도 성남시 중원구 상대원동 190-1번지
SK@테크노파크 메가센터 1306호

Cee'N Ci

(주) 씨앤씨아이

4	6	2	-	8	0	7
---	---	---	---	---	---	---



세계적인 품질인증마크인
ISO 9001 과
AUSTRALIAN
STANDARD마크 획득



Cee'N Ci

(주) 씨앤씨아이

경기도 성남시 중원구 상대원동 190-1번지 SK@테크노파크 메가센터 1306호
TEL : (031)776-0424-7, (02)937-1145 FAX : (031)776-0428



에버하트

사용설명서

Household Electric Appliances
Off-Peak Product
Spare Part Engineering Service

Whenever
언제 어디서나 **에버하트**
Wherever



명품 전기온수기

Electric a h o t - w a t e r s u p p l y s y s t e m

www.everhot.co.kr



Cee'N Ci

Clear Energy Environment
& Clean Industrial

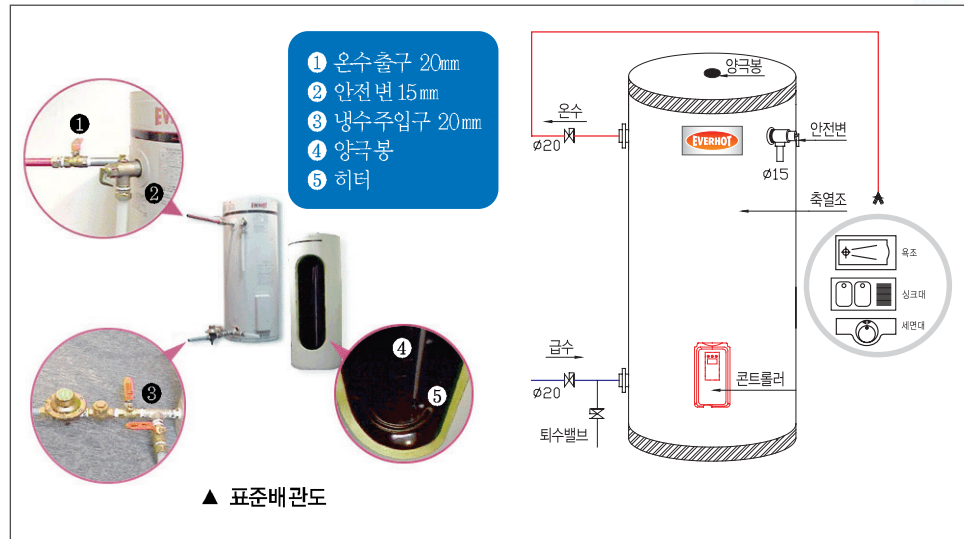
(주) 씨앤씨아이

» 목차

구조 및 명칭	_02
설치방법	_03
안전장치	_04
컨트롤러	_05
컨트롤러(ADPT-507M) 설정 및 자기진단	_05
심야전력 공급시간 자동제어기 사용설명서	_06
컨트롤러형 전기배선도	_07
일반형 전기배선도	_08
사용시 주의사항	_08
고장 신고전에 이력점을 확인하세요	_09
제품등록카드	_10

※본 사용설명서는 품질개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.

» 구조 및 명칭



▲ 표준배관도

⚠ 경고

- 노약자, 어린이는 보호자와 함께 사용하여 주십시오.
물의 온도가 너무 뜨거울 경우 화상을 입을 수 있습니다.
- 제품 주위에 인화성 물질을 가까이 두지 마십시오.
화재로 인한 화상 및 재산피해가 발생할 수 있습니다.
- 제품의 상부에는 물건을 올려 놓지 마십시오.
물건이 떨어질 경우 부상이 발생할 수 있습니다.
- 누전차단기 점검시 젖은 손으로 스위치를 조작하지 마십시오.
감전사고가 발생할 수 있습니다.
- 누전차단기를 주기적으로 시험작동하여 이상유무를 확인하여 주십시오.
(사용 설명서내 정기점검란 참조)

⚠ 주의

- 온수 배관 부분에 신체가 닿지 않도록 주의 하십시오.
화상이 발생할 수 있습니다.

1) 축열조

심야전기로 히터에 의하여 공급된 열을 저장하여 사용할 수 있도록 하는 장치로 폴리우레탄 폼 보온재를 사용하여 보온효율이 90% 이상 유지됩니다.
축열조는 법랑코팅된 강판으로 제작되어 부식이 적어 오래도록 사용하실 수 있습니다.

2) 컨트롤박스 (심야전기사용시)

전기온수기의 운전에 필요한 안전장치(과열방지)와 온도조절기 및 온수기의 운전상태를 알 수 있는 통전램프가 부착되어 있어 안전성을 한층 더 향상시켰으며, 축열조 안의 물을 심야시간에 가열할 수 있는 용량의 히터가 설치되어 있습니다.

3) 양극봉

마그네슘 양극봉이 설치되어 있어 부식을 억제하여 온수기 수명을 최대한 연장합니다.
교체가 필요할 경우 서비스센터나 대리점에 연락하여 교체하여 주십시오.

4) 안전변

전기온수기의 최대사용압력 보다 축열조 안의 수압이 높을 때, 축열조 안의 물을 배수시켜 압력을 조절하여 주는 장치입니다.

» 설치방법

1) 설치장소

축열식 전기 온수기를 설치시 온수를 사용하는 곳으로부터 가장 가까운 곳, 배관 배수가 용이한 곳, 가능한 습기가 없는 곳을 택하여 주십시오.
가능하다면 온수기의 뒷공간을 양극봉 검사나 교체시 용이하게 할 수 있도록 온수기 상부에 공간을 두십시오.

외기에 노출이 많은 곳은 겨울철 동파가 우려되오니 되도록 피하여 주십시오.
화기 또는 인화성 물질에 가까운 곳은 피하여 주십시오.

2) 전기공사

반드시 온수기 단독으로 누전차단기(과부하, 단락보호 겸용)를 설치하여 주십시오.
반드시 규정된 전원전선(예: 소비전력이 3.0kw미만시 전선굵기는 3.5mm²이상, 3.0kw이상, 5.0kw 미만시 5.5mm²)을 사용하고 연결되는 부분은 접속처리를 완벽하게 하십시오.
구리선을 온수기의 접지부(단자)와 필히 접속하는 전기공사를 실시하여 전기로 인한 감전사고를 예방 하십시오.

3) 배관공사

표준배관도에 의한 KS자재를 사용하여 시공하고, 고장수리시 쉽게 분리할 수 있도록 유니온을 사용하여 주십시오.
직수(냉수)라인은 체크밸브(역지반)를 반드시 설치하여 주십시오.
지급된 안전변만을 사용하고, 팽창시 넘치는 물은 안전하게 배수될 수 있도록 필히 배수관을 설치하여 주십시오.
배관의 동파방지 및 열손실 예방을 위해 보온을 필히 하여 주십시오.

4) 제품 설치시 주의사항

배관 설치후 물을 공급하지 않고 전기를 공급하면 히터가 단선될 수 있습니다.
당사에서 지급되지 않은 안전변을 사용하면 온수기내의 고압으로 인하여 온수기 및 안전상에 문제가 발생할 수 있습니다.
필히 제품에 공급된 안전변을 사용하도록 합니다.
(임의로 안전변을 설치시 제품을 보상하여 드릴 수 없습니다.)
히터 및 온도조절기 또한 제품에 부착된 이외의 것을 사용하지 마십시오.
(임의의 히터, 온도조절기 설치시 제품을 보상하여 드릴 수 없습니다.)
냉수주입구 전에 체크밸브(역지반)를 설치하여 물이 역류되지 않도록 하십시오.
온도조절기의 온도는 70℃에 설정하여 사용하도록 합니다.

» 안전장치

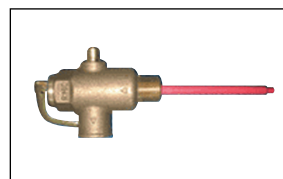


1) 누전차단기 (별도구매품)

- 전기온수기에 누전이 발생하면 전원을 차단하는 장치입니다.
- 누전차단기는 주기적(월2회)으로 시험작동하여 이상유무를 확인하여 주십시오.
- 누전차단기 스위치를 ON 시켜도 계속 OFF가 발생하면 사용설명서 뒤에 기재된 소비자 상담실 또는 대리점 및 판매점에 연락하시기 바랍니다.

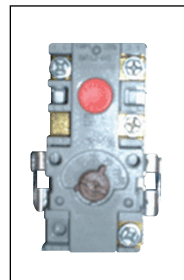
2) 안전변

- 전기온수기의 최대사용압력보다 축열조 안의 압력이 높을때, 축열조 안의 물을 배수시켜 압력을 조절하여 줍니다.



- 안전변 고장방지를 위하여 주기적으로 3개월에 1회 시험 작동시켜 이상유무를 확인하여 주십시오.
- 안전변 레바를 위로 올려 물이 나오지 않으면 사용설명서 뒤에 기재된 소비자 상담실 또는 대리점 및 판매점에 연락하시기 바랍니다.

3) 온도조절기

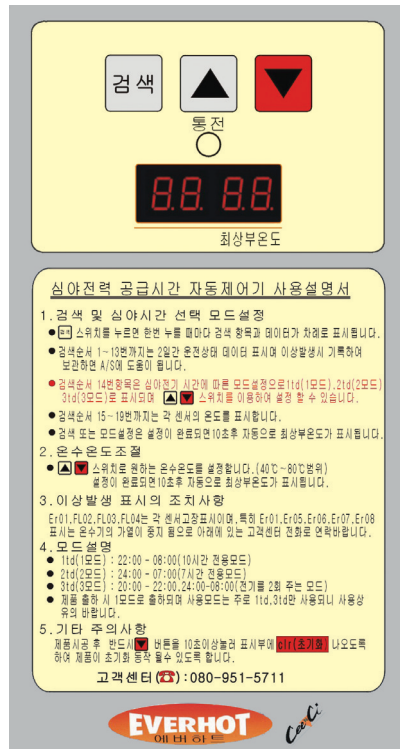


- 전기온수기의 온도조절기가 고장 났을때 이상발생으로 온도가 92℃이상으로 상승하게 되면 위험하므로 과열방지 장치가 동작하여 전원을 차단시킵니다.
- 과열방지기가 동작되면 콘트롤러에 있는 통전램프가 꺼집니다.
- 이때는 반드시 누전차단기를 OFF시키고 온도조절기가 정상 작동 되는지 확인(온도조절기 노브를 돌릴때 똑딱소리 발생시 정상) 및 온수기내에 물이 가득차 있는지 확인(온수기와 연결된 온수용 수도꼭지를 열어 물이 나오는지 확인) 후 물이 가득차 있을때 히터 후렌지 상단에 부착된 과열방지기 복귀(RESET)버튼을 눌러 주십시오.

- 복귀(RESET) 버튼을 눌러도 정상작동이 안되거나 같은 현상이 발생하면 사용설명서 뒤에 기재된 소비자 상담실 또는 대리점 및 판매점에 연락하시기 바랍니다.

>> 콘트롤러(ADPT-507M)

- 에버하트 온수기의 제어는 한전의 “심야전력 공급시간 콘트롤러”에 의해 이루어 집니다.
 - “심야전력 공급시간 콘트롤러”는 심야기기가 심야전력 공급시간에 동시 가동되어 발생하는 최대 전력 수요를 분산하기 위하여 개발된 한 국전력 프로그램에 의하여 작동됩니다.
 - “심야전력 공급시간 콘트롤러”는 전일의 온수기의 운전상황을 기억하고 온수기내의 잔열량을 측정하여 당일의 축열방식을 결정하고 제어하는 프로그램으로 구성되어 있습니다.
 - 경우에 따라서는 심야전력 공급시간에도 히터의 통전이 안될 수도 있으나 이는 고장이 아닙니다. (“심야전력 공급시간 콘트롤러”에 의한 지연시간중입니다.)
- 콘트롤러의 외관사양은 우측의 그림과 같으며, 주요기능으로는 축열온도표시, 데이터 검색, 온도조절, 공급시간 자동제어기능 등이 있어 편리하게 사용하실 수 있습니다.



>> 콘트롤러(ADPT-507M) 설정 및 자가진단

- 1) 설치된 한전에서 공급하는 심야 타이머의 시간을 확인 하십시오.
 - 1모드 22:00~08:00(10시간)
 - 2모드 00:00~07:00(7시간)
 - 3모드 22:00~00:00 ON / 00:00~02:00 OFF / 02:00~10:00 ON(10시간)
- 2) 심야 타이머 시간에 따라 콘트롤러의 심야시간 선택스위치를 설정하여 주십시오. (콘트롤러형 배선도 참조, 공장 출하시 1모드로 조정되어 있습니다.)
- 3) 콘트롤러를 조립후 전면 패널의 ▲, ▼ 버튼을 이용하여 사용온도를 설정하여 주십시오. (공장 출하 시 70°C 세팅)

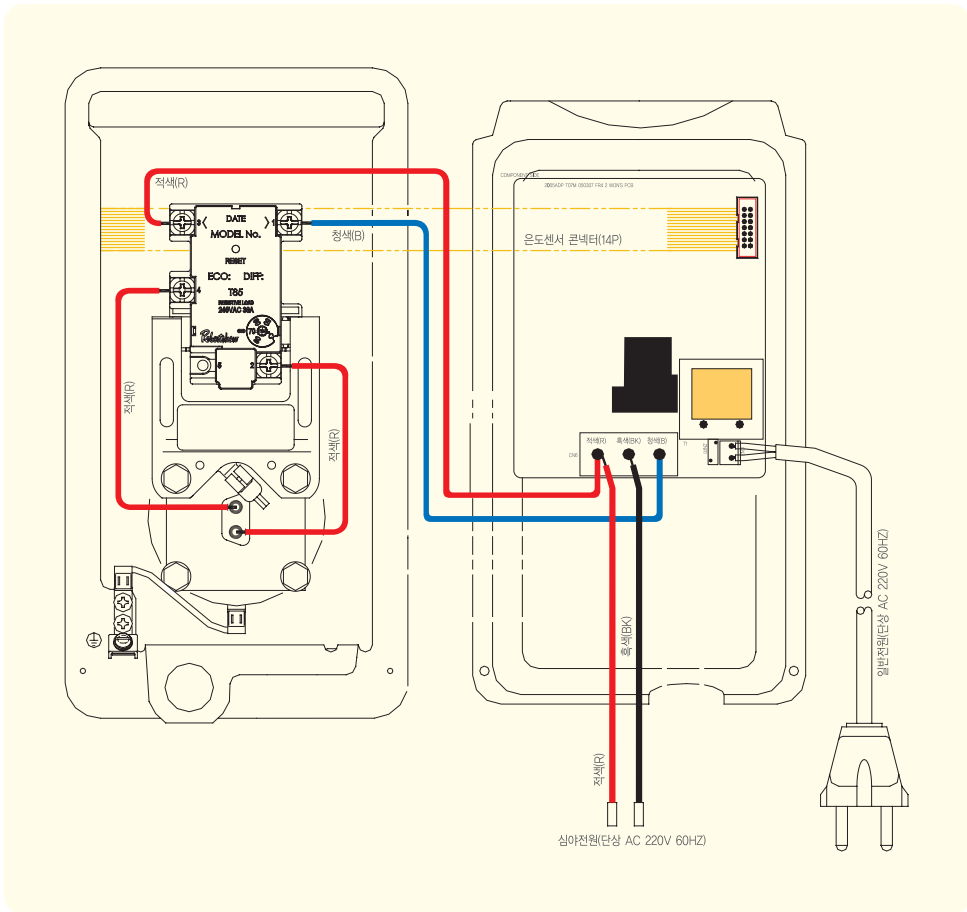
>> 심야전력 공급시간 자동제어기 사용설명서

1. 검색 및 심야시간 선택모드 설정
 - 검색 스위치를 누르면 한번 누를 때마다 검색항목과 데이터가 차례로 표시됩니다.
 - 검색순서 1~13번까지는 2일간 운전상태 데이터 표시며 이상발생시 기록하여 보관하면 A/S에 도움이 됩니다.
 - 검색순서 14번 항목은 심야전기 시간에 따른 모드설정으로 1td(1모드), 2td(2모드), 3td(3모드)로 표시되며 ▲▼스위치를 이용하여 설정할 수 있습니다.
 - 검색순서 15~19번까지는 각 센서의 온도를 표시합니다.
 - 검색 또는 모드설정은 설정이 완료되면 10초후 자동으로 최상온도가 표시됩니다.
2. 온수온도 조절
 - ▲▼스위치로 원하는 온수온도를 설정합니다.(40°C~80°C범위)
 - 설정이 완료되면 10초후 자동으로 최상부온도가 표시됩니다.
3. 이상발생 표시의 조치사항
 - Er01, FL02, FL03, FL04는 각 센서고장 표시이며, 특히 Er01, Er05, Er06, Er07, Er08 표시는 온수기의 가열이 중지 됨으로 고객센터 전화로 연락바랍니다.
4. 모드설명
 - 1td(1모드) : 22:00~08:00 (10시간 전용모드)
 - 2td(2모드) : 24:00~07:00(7시간 전용모드)
 - 3td(3모드) : 20:00~22:00, 24:00~08:00(전기를 2회 주는 모드)
 - 제품 출하시 1모드로 출하되며 사용모드는 주로 1td, 3td만 사용되니 사용상 유의 바랍니다.
5. 기타 주의사항
 - 제품시동 후 반드시▼버튼을 10초이상 눌러 표시부에 clr(초기화)가 나오도록 하여 제품이 초기화 동작될 수 있도록 합니다.

▶ 검색버튼을 누를때 마다 다음의 순서로 표시됩니다

① 현재온도(SCO)	⑩ 2일전 축열종료 온도(EH2)
② 현재시간(SHO)	⑪ 1일전 축열개시 시간의 최상부 센서 온도(PS1)
③ 1일전 축열개시 시간(SH1)	⑫ 2일전 축열개시 시간의 최상부 센서 온도(BS1)
④ 1일전 축열개시 온도(SC1)	⑬ AS버튼 누른 횟수(AS)
⑤ 1일전 축열종료 시간(EH1)	⑭ 심야시간 설정값 (1td, 2td, 3td)
⑥ 1일전 축열종료 온도(EC1)	⑮ 1번 센서 온도값 (tH1)
⑦ 2일전 축열개시 시간(SH2)	⑯ 2번 센서 온도값 (tH2)
⑧ 2일전 축열개시 온도(SC2)	⑰ 3번 센서 온도값 (tH3)
⑨ 2일전 축열종료 시간(EH2)	⑱ 4번 센서 온도값 (tH4)
	⑲ 축열 센서 온도값 (tH5)

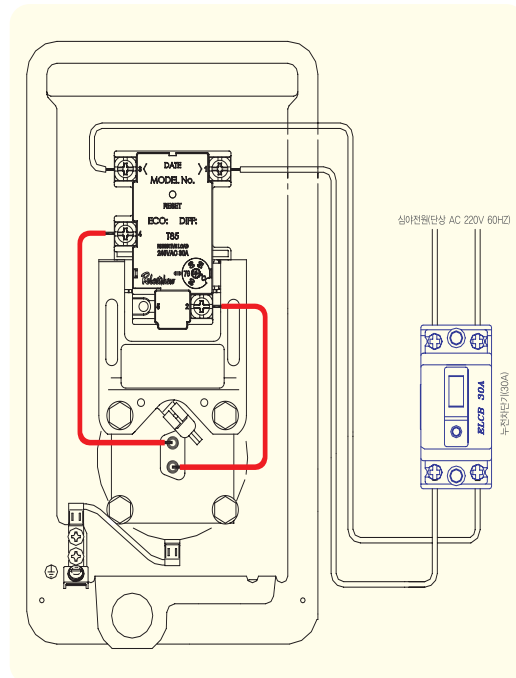
>> 콘트롤러형 전기배선도



■ 콘트롤러 설치방법

1. 콘트롤러 하부에 있는 각 연결 라인을 도면과 같이 하십시오.
2. 노란색의 온도센서 콘넥터를 콘트롤러 뒷면 기판 우측 상단에 넣어 주십시오.
3. 기타 문의 사항은 본사로 연락하여 주시기 바랍니다.

>> 일반형 전기배선도



>> 각 모델별 소비전력

모델	전력(kw)	저항(Ω)	전류(A)
101410	4.1	11	20
101330	3.3	14	15
101270	2.7	17	12
101170	1.7	28	7
101135	1.3	36	6

>> 사용시 주의사항

- 설치완료 후 온수기내에 물이 가득차기 전까지는 절대로 전기공급을 하지 마십시오.
(온수기 히터가 손상되어 쓰지 못 할 수도 있습니다.)
- 온수기내에 물을 채울 때 안전변의 손잡이를 위로 올린 후 직수압으로 물을 공급하여 안전변으로
퇴수되는 것을 확인 후 안전변의 손잡이를 정위치로 하여 주십시오.
- 탱크 및 배관부의 누수를 수시로 확인하여 주십시오.
- 수시로 안전변의 손잡이를 수동으로 조작하여 정상적인 작동여부를 확인 하십시오.
- 월1회 이상 온수기내의 물을 배수시켜 이물질 제거하십시오.

»고장 신고 전에 이런점을 확인하세요!

1) 물이 뜨거워지지 않을때

- ① 온도조절기가 너무 저온에 맞춰져 있는지 온수기 콘트롤러 전면의 ▲, ▼ 버튼을 눌러 온수기 온도를 70℃에 맞추어서 사용 하십시오.
- ② 순간식이 아닌 저장식이므로 시간이 경과해야 뜨거운 물이 나오을 잊지 마십시오. (410ℓ, 330ℓ, 270ℓ, 170ℓ, 130ℓ 각 모델별로 약 8시간 소요)
- ③ 히터와 콘트롤러 연결전선이 잘 연결되어 있는지 확인하십시오.
- ④ 히터 단락여부를 조사 하십시오 (주의: 누전차단기를 꼭 내리고 점검 하십시오.)
테스터기를 Ω 상태에서 테스터기의 측정봉을 히터 충전부 단자에 연결하고 저항을 체크하여 바늘이 표(8 Page 각 모델별 소비전력 참조)와 같이 모델에 따라 저항값이 맞는지 확인 하십시오.
- ⑤ 온도조절기의 복귀(RESET) 버튼이 튀어 나와 있으면 다시 눌러서 사용 하십시오. (온도가 92℃ 이상이 되면 온도과승 방지기가 작동되어 전원을 자동으로 차단합니다.)

2) 누전차단기가 떨어지는 경우

히터의 누전 여부를 점검합니다.

- ① 온도조절기와 히터선을 분리 하십시오.
- ② 절연저항계를 사용하여 온수기의 접지선과 히터의 단자에 절연저항을 체크하여 2MΩ 미만이면 히터를 교환하도록 합니다.
- ③ 히터 교환 방법
 - 전원을 끄고 물의 공급을 차단합니다.
 - 온수기 내부의 물을 빼내기 위하여 냉수 주입구로부터 물을 모두 배수 하도록 합니다.
 - 온수기 내부의 물이 완전히 제거되면 온도조절기 고정 꺾쇠(클램프)를 제거한 다음 히터 주변의 나사 4개를 모두 제거한 후 45도 시계방향으로 회전시켜 히터를 빼내도록 합니다. 이때 주의할 사항은 힘을 주어 꺼내면 히터가 휘 수 있으므로 주의하여 주십시오.
 - 고무 개스킷을 새로운 히터에 결합한 후 히터를 재조립 합니다. 재조립 방법은 역순으로 실시합니다.
 - 냉수 주입구를 연결하고 물을 공급하여 히터 주위에서 누수가 되는 곳이 없는지 확인한 다음 배선을 다시 연결합니다.
 - 전원을 켜고 온수기가 정상 동작하는지 계측기를 통해 검사하고 이상이 없으면 앞면 커버를 안전하게 닫도록 합니다.

제품등록카드

구매자 성명 : _____ 전화번호 : _____

구매자 주소 : _____

제품번호(S/N): _____ 모델 명 : _____

대리점명 : _____ 판 매 자 : _____

판매자 전화번호 : _____ 설치일자 : _____

※ 지금 등록해 주세요.

»제품사양

모델명	용량	소비전력(KWh)	외형규격 (φ×H)	중량
101025	25 L	2.7KW	383×393	18Kg
101053	53 L	2.7KW	393×690	29Kg
101090	90 L	2.7KW	480×940	32Kg
101135	130 L	1.3KW	480×1340	46Kg
101170	170 L	1.7KW	480×1610	54Kg
101270	270 L	2.7KW	640×1390	71Kg
101330	330 L	3.3KW	640×1640	94Kg
101410	410 L	4.1KW	690×1840	115Kg
613060	60L	5~15KW	436×665	34Kg
616340	340L	5~30KW	648×1700	100Kg

