



Digital  
wireless Room thermostat



# Wireless controls

## RF 433/868Mhz

The Smart  
The Simplest  
The Saver

디지털  
무선 룸 서머스타트  
TSR02HVR-  
TSR02HHR-  
사용자 매뉴얼



콘트롤마트

The Smart solutions



# 목 차

제품소개 및 사양 .....	2
LCD 표시 화면 및 버튼 명칭 .....	3
키 동작 및 사용설명 .....	3
운전 모드 .....	3
사용자 모드 설정 방법 .....	4
설치시 주의사항 및 결선 방법 .....	5
형식 지정 과 주문 방법 .....	5
설치 방법 .....	6
케이스 규격 및 부품 설명 .....	7

## ◆제품 소개

공기 조화 냉동 설비 분야 자동제어 기기 생산에 40여년간의 경험과 첨단 IT 기술을 접목하여 개발된 제품으로 냉난방기기 사용의 편리화와 에너지 절감을 목표로 한 수년간의 연구 결과입니다.

건전지에 의하여 작동되기 때문에 설치 위치에 구애받지 않고 실내 어디에나 설치할 수도 있고 탁상에 놓고 사용할 수 있다.

제품 디자인이나 케이스 색상을 실내 인테리어나 조명 설비에 어울리는 색상을 선택 할 수 있도록 다양한 색상으로 생산하고 있다.

## ◆제품 사양

서머스타트 (송신기)

모델 번호 : 수직 설치형 :TSR02HVR  
수평 설치형 :TSR02HHR

전 원 : AAA 1.5V 받데리 2개

스크린크기:70 x 50 / back lit/blu/wht

입력 키 : 디지털 터치스크린

표시 정밀도 : 0.5°C 혹은 1°F

감지소자 : NTC(10K) 1%

통신 주파수: 433/868Mhz

온도 조절 범위:5~30 °C/41~95 °F

온도 표시 범위:0~40°C/32~104°F

동작 환경: 0~50 °C/32~122 °F

절연 조건: 일반 환경

설치: 벽면 설치 또는 받데리 데크

케이스재질: ABS UL95-5 기준

케이스색갈: 백색/ 흑색 중 선택

규격 : 서머스타트: 88 x 135 x 26.5

수신기

모델 번호:TSR0ET-WR01

통신 주파수: 433/868Mhz

출력 종류: 릴레이 접점

접점 용량 : 16A/250VAC(RF)

절연 조건: 일반 환경

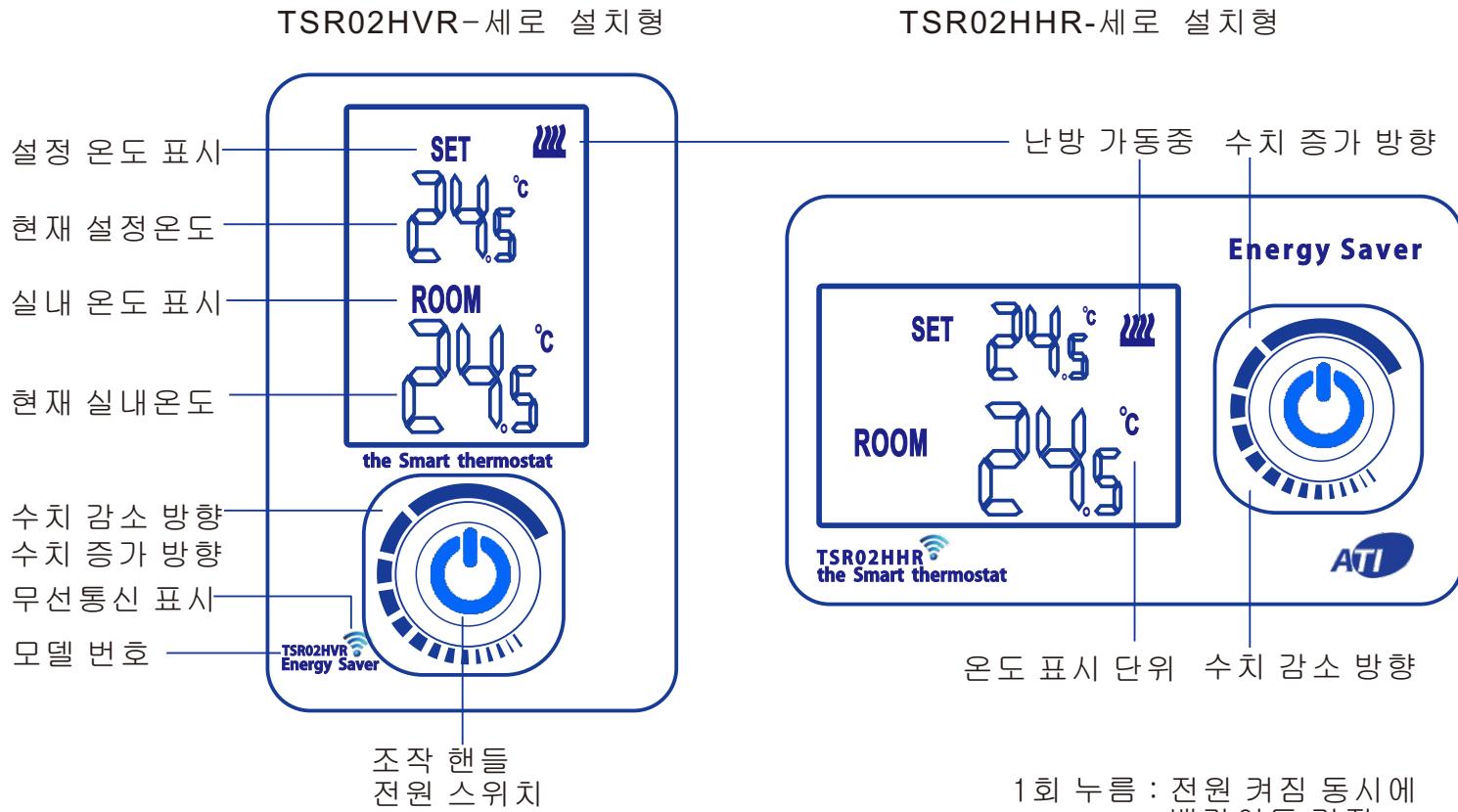
케이스재질: ABS UL95-5 기준

케이스색갈: 백색/ 흑색 중 선택

규격 : 114 x 87 x 31

승인규격: RoHS, CE, R&TTE

## ◆ LCD 표시창



1회 누름 : 전원 켜짐 동시에  
백라이트 켜짐  
서머스타트 작동 상태에서  
1회 누름 : 백라이트(후광)켜짐  
5초후에 자동 점멸  
온도 설정 시, 다이얼을 좌우 회전시키면 자동으로 후광 켜짐

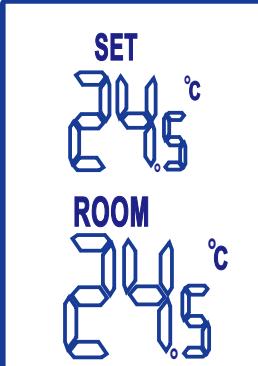
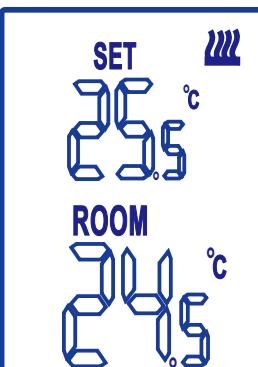
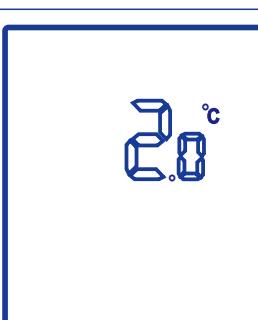
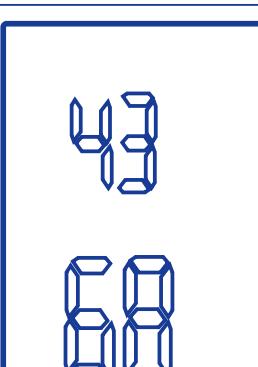
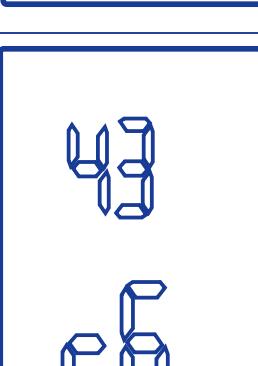
2회연속 누름 : 전원 깨짐

- \* 본 제품은 노약자는 물론 어린이 까지 사용하기 쉽도록 가장 단순하고 조작이 편하도록 설계되었다.
- \* 단지 다이얼 1개만 있어 누르거나 좌우돌려서 원하는 온도를 맞추면 된다.

No	기능	설명
A	전원켜기/끄기	전원이 꺼진 상태에서 “” 다이얼을 1회 누르면 전원이 들어오고 다시 1회 누르면 전원이 꺼진다.
B	온도설정	전원이 켜진 상태에서 “” 다이얼을 오른쪽으로 돌리면 수치가 올라가고 왼쪽으로 돌리면 내려간다. 원하는 온도에 맞추고 놓아두면 온도 설정이 끝난 것이다.
C	온도보정	전원이 꺼진 상태에서 “” 손잡이를 3초이상 누르면 현재 온도 보정값이 표시된다. 출하기전 보정값은 “0”이다. 여기서 -8 ~ +8 C 범위내에서 오른쪽 또는 왼쪽으로 돌려 적합한 보정값을 맞춘후 핸들을 2회 누른다. 그리고 그대로 놔두면 보정값은 유지되며 전원은 꺼진 상태가 된다. 이때 1회 누르면 서머스타트가 동작한다.
D	IP 주소	“” 온도 보정상태에서 다이얼을 1회 눌렀다 놓으면 ID가 표시된다.
E	SW 버전	“” 온도 보정상태에서 다이얼을 2회 누르면 표시된다.

\* Back lite: 작동 핸들을 건드리기만 하면 백라이트는 켜지고 조작을 멈추면 5초 후에 다시 꺼진다. 이는 LCD의 수명 뿐만 아니라 반데리를 절약하기 위한 것이다.

• **(User setting mode)**

운전 모드	설명	표시 화면
운전 모드	<p>전원이 켜지면 오른쪽 표시와 같이 나타난다.</p> <p>난방 정지: 1. 이때 현재 온도가 설정온도 와 같거나 보다 <math>0.5^{\circ}\text{C}</math> 높으면 난방 표시 “” 사라진다. 설정온도 <math>24.5^{\circ}\text{C}</math>      현재 온도 <math>24.5^{\circ}\text{C}</math></p> <p>난방 중: 2. 역으로 <math>0.5^{\circ}\text{C}</math> 높으면 난방 표시 “” 가 나타난다. 설정온도 <math>25.5^{\circ}\text{C}</math>      현재 온도 <math>24.5^{\circ}\text{C}</math></p>	 
01 온도 보정	<p>현재 표시 되는 온도가 실제 온도(온도계를 계측하였을 때 편차가 발생할 수 있음)와 비교하였을 때 차이가 발생할 경우 이를 실제 온도와 같도록 조정할 수 있는데 범위는 <math>-8 \sim +8</math> 의 오프 세트 값 (Offset value)내에서 수치를 입력하여 보정한다.</p> <p>실제 온도: <math>24.5^{\circ}\text{C}</math> 서머스타트 표시 온도 <math>22.5</math> 이면 보정 오프세트 값을 [2]로 입력한다. 전원이 꺼진 상태에서 다이얼을 3초 이상 누르면 현재 오프세트 값이 나타난다. 공장설정값은 [0.0]이다</p>	
02 IP 주소	<p>오프세트를 설정후에 다시 핸들을 1회 누르면 IP 주소가 나타난다.</p> <p>IP 초기화 버튼이 눌러져 있는 상태에서 버튼을 오른쪽으로 돌리면 “..” 소리가 나면서 신호 램프의 깜박거림이 멈추며 해당 수신기의 초기화가 완료 된다.</p> <p>( 5 페이지 서머스타트 통신 점검 항목란 참조 )</p>	
03 S/W Ver.	02 과정을 마친후 다시 핸들을 1회 누르면 써머스타트 소프트웨어 버전 번호를 확인할 수 있다.	

## ◆설치 시와 사용상 주의 사항

1. 서머스타트 표시화면이 훈들리는 것을 방지하기 위하여 특수한 프로그램으로 처리하였음으로 급격한 온도 변화에 바로 표시가 않되는 것은 정상적인 현상으로 염려할 필요가 없다.
2. 서머스타트는 바닥에서 1.5m 위에 설치하거나 놓아두는 것이 좋다.
3. 서머스타트를 설치할 경우에는 벽의 구석이나 출입문 옆, 창문 옆 출입문 뒤 외부 벽과 같은 비 난방 구역, 벽면을 피한다. 차거나 뜨거운 공기 덕트, 라디에이터, 배기가스 혹은 가열 파이프 옆을 피하여 설치한다.
4. 설치 시에 문의사항이 발생하면 당사 기술 지원부나 특약점에 연락하면 된다.

## ◆설치 방법 설명

본 모델은 벽면이나 테이블에 자유롭게 설치 (free stand)하는 것이 유리하고 필요에 따라 이동할 수 있어 에너지 관리에 편리하다.



### a. 벽면에 설치 하는 경우

설치 벽면에 콘크리트 드릴로 구멍을 뚫고 칼볼록 4mm를 끼운 다음 제공된 나사못으로 백 프레이트를 고정시킨 다음 서머스타트를 끼워 붙인다.

발데리를 교체하거나 이동이 필요시에 손으로 잡고 당기면 쉽게 분리된다.

5. 서머스타트를 설치하려면 설명서를 상세히 숙지하고 안내서에 따라 하면 된다. 또는 당사 기술 지원센터에 연락하면 상세한 안내를 받을 수 있다.
6. 수신부에 전원을 연결할 때는 전원선이 충분히 절연이 되었는지 확인 한다.
7. 서머스타트 수신기를 설치할 때에는 주전원이 차단되었는지 꼭 확인부터 한다. 공급 전원의 최대 전압은 본 매뉴얼에 명기된 250VAC를 초과하지 않도록 한다.
8. 결선 시에 공통 전원(N)을 꼭 확인 한다.
9. 서머스타트나 수신기는 정밀한 전자 부품으로 구성된 기기로 떨어뜨리거나 충격을 주지 않도록 조심한다.

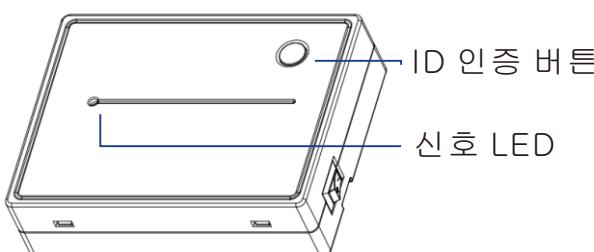


### b. 탁상에 놓는 방법

제공된 지지 발을 끼워 장식장이나 평면 테이블이나 공부용 책상 또는 책꽂이 등에 놓을 수 있다.

필요시에 뒤 받침대를 제거 후에 다시 벽면에 부착이 가능하다

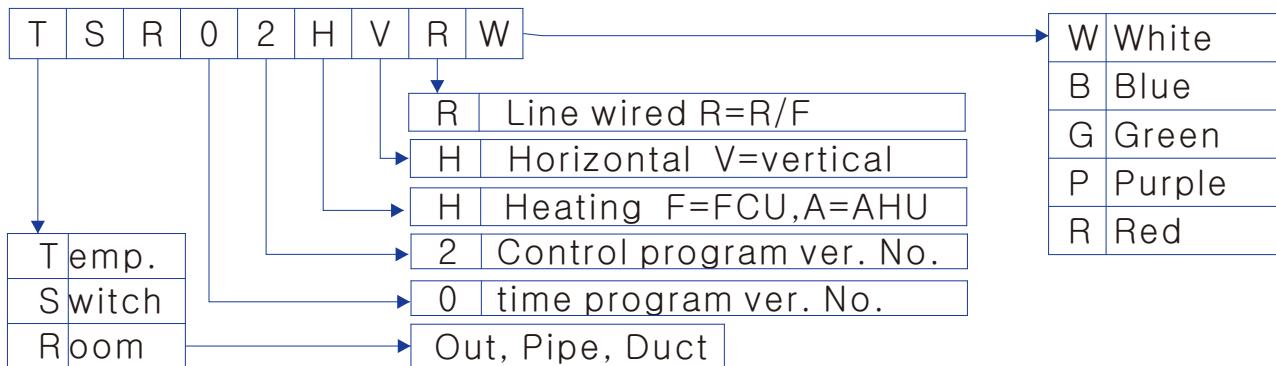
## ◆서머스타트 송신 점검



- 서머스타트(발신기)와 수신기는 서로 바이너리 코드로 연결된다. 정상적으로 두 기기는 전원 투입 시 자동으로 활성화 된다.
- 일반적으로는 확인이 필요 없다. (출하시에 매칭 작업이 완료된다)
- 만약 두 기기가 통신이 않될 경우에는 아래와 같이 동작시키다.

1. ID 인증 버튼을 누르면 신호 램프가 깜박거린다.
2. 서머스타트의 전원을 끈다. 그리고 “On/Off” 버튼을 3초간 누르면 화면에 0.0숫자 (Off set)가 나타나는데 이때 한번 On/Off 버튼을 누르면 IP 주소가 나타나는데 이때 버튼을 오른쪽으로 돌리면 “뻬..” 소리가 나면서 신호 램프의 깜박거림이 멈추며 수신기의 초기화가 완료 된다. ( 4 페이지 02 IP주소란 참조)

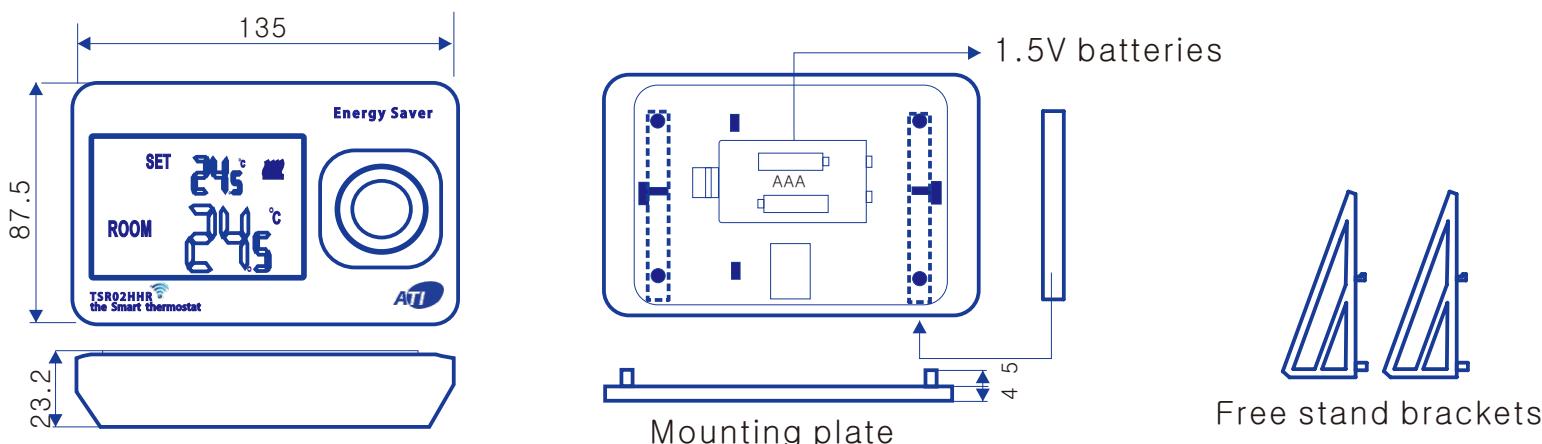
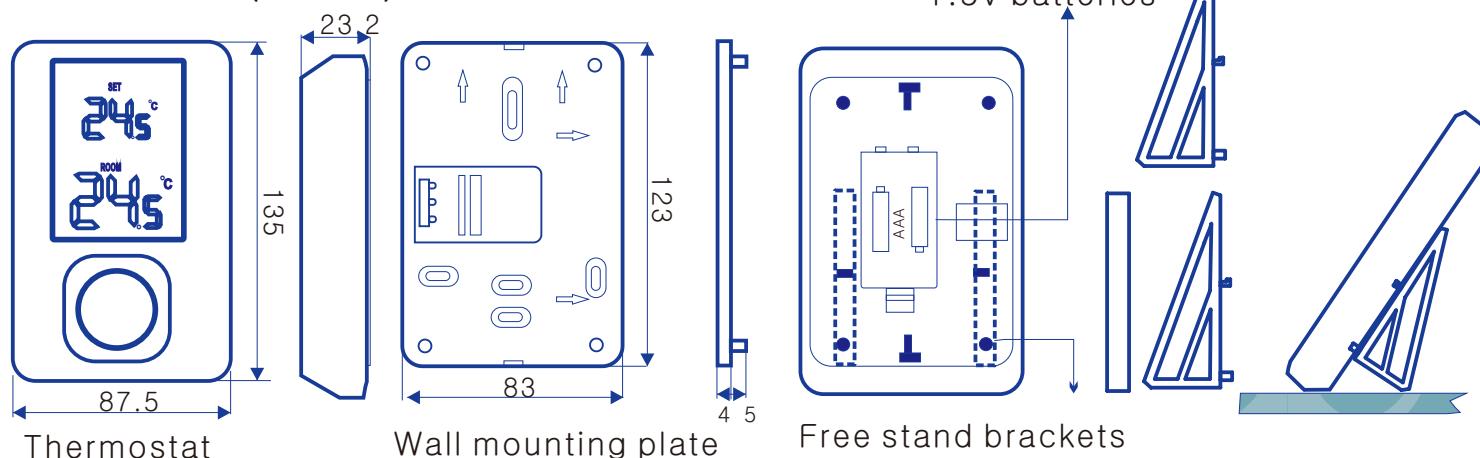
## ◆ 형식 지정과 주문 방법



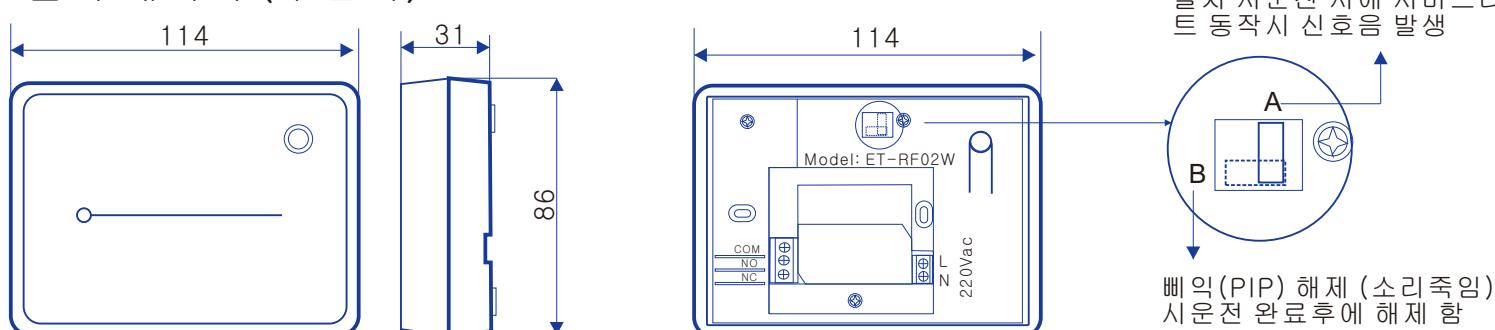
**품질 보증:** 본 제품은 판매후 12개월입니다. 품질 자체에 문제가 발생하지 않는 한 당사에서는 보증기간이 종료된 후에도 A/S 지원팀에서 지원받을 수 있습니다.

## ◆ 케이스 규격

서머스타트 (발신기)



출력 제어기 (수신기)



삐익(PIP)  
설치 시운전 시에 서머스타트 동작시 신호음 발생

삐익(PIP) 해제 (소리죽임)  
시운전 완료후에 해제 함

\* 본 매뉴얼에 기재된 그림이나 규격은 실 제품과 다소 차이가 있을 수 있습니다. 이는 품질 개선이나 사용자의 의견에 따라 일부 수정된 부분이 있을 수 있기 때문입니다.

## ◆결선 방법 설명 (단자함이 있는 경우)

동일 지역에 있는 경우 동시에  
병렬로 4대 까지 연결 가능하다

## I. 2-선 2위치식(ON/OFF) 구동기



## II. 3- 2 (ON/OFF)



## III. 3- 3 (ON.OFF)



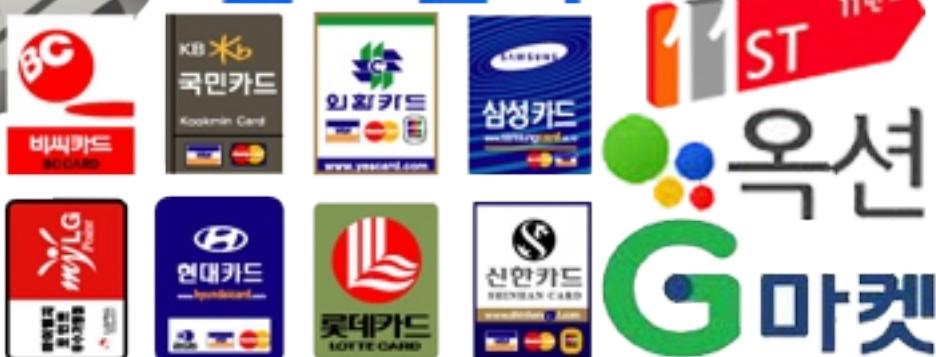
# 이젠 룸서머스타트도 무선 시대입니다.!



각종신용카드 구매



인터넷 온라인 구매 가능 함  
**콘트롤마트**



## ◆국내 판매원◆

(주)콘트롤마트(CMI)  
서울특별시 영등포구 여의대로 8(여의도동)  
매리어트파크센터 A동 604호  
전화: 02-784-3651~2, 2134  
팩스: 02-784-1218  
www.ControlMart.co.kr

제조 원 본사:  
(주)오토메이션테크놀로지즈  
서울특별시 영등포구 여의대로 8(여의도동)  
매리어트파크센터 A동 604호  
전화: 02-784-3651~2, 2134  
팩스: 02-784-1218  
www.ControlMart.co.kr

A/S : 1577-6870

(주)콘트롤마트 물류센터  
하성면 후평로 60 / 10007  
전화: 031-982-9491 ~ 2  
팩스: 031-982-9492  
[www.ControlMart.co.kr](http://www.ControlMart.co.kr)  
◆ 긴급 기술 지원 요청 010-5263-3650

제조원 김포 공장:  
(주)오토메이션테크놀로지즈  
하성면 후평로 60 / 10007  
전화: 031-982-9491 ~ 2  
팩스: 031-982-9492  
www.ControlMart.co.kr