



R-R-wt3-WST129732HT



제 품 소 개 서



자동절전제어장치

슬림형

적용모델 : WST129732HT, WST129732LO, WST129732LHT, WST129732HO, WST129732LHO,
WST129732HTS, WST129732LHTS, WST129732DHS, WST129732DLHS

자동절전시스템 개요 및 적용기술

인체감지에 의한 사람의 입실, 퇴실, 재실 유무를 판단하기 위한 두 개의 인체감지센서를 하나의 모듈로 제작(디자인등록 제 30-1047971호)하여 센서의 감지순서에 따라 입, 퇴실 판단 및 내부센서의 실시간 감지로 재실상태를 판단(특허 제10-2131352호)하여 실안에 실제 사람의 존재 유무를 정확하게 판단하여 주제어장치에 신호를 전달하면 제어장치는 설정된 꺼짐 시간에 따라 연결된 제어대상을 자동으로 OFF(특허 제10-1742739호)하여 준다. 이러한 제어동작으로 건물의 에너지 사용을 효율적으로 절감한다. 전기난방, 조명, 에어컨 사용 장소에서 에너지절약을 위해 퇴실 시 반드시 OFF하라고 교육은 하지만 실제로 실천으로 이어지는 경우가 적다. 이렇듯이 에너지 절약 행동을 100% 기대하기 어려운 현실에서 무엇인가 자동으로 절약 행동을 수행해주면 사용하는 사람도 관리하는 사람도 신경을 덜 쓰게 되며 편리성과 에너지 절감의 효과를 가져 온다. 본 제품은 두 개의 센서 감지 방향에 따라 입실, 퇴실을 구분하며 입실 후 움직임 없어도 절대 자동으로 꺼지지 않도록 프로그래밍 되어 있으며 제어 출력이 DC 12V 출력과 NO 접점출력 두 가지가 내장되어 조명, 에어컨(냉난방기), 전기 바닥 난방 제품에 각각 적용하거나 또는 세 종류의 기기를 하나의 제어장치로 제어가 가능한 다기능제어시스템을 적용했다. 특히 전기바닥난방 제품에 적용 시 겨울철 장시간 외출 후 복귀 할 때 난방 이겨져 있으면 실내가 너무 춥기 때문에 실내온도센서를 인체감지센서 모듈에 삽입하여 실내온도를 측정하고 외출 최저온도 설정이하가 되면 자동으로 동작하여 실내온도를 최저 설정온도로 유지해 준다. 자동절전시스템의 가장 중요한 기능인 사람의 입실, 퇴실, 재실 상태를 판단하는 정확도가 높아야 효과를 보이므로 설치 시 감지센서의 감지각도 조정이 중요하다. 설치 후 점검기능 동작으로 실안을 돌아다니면서 센서감지가 잘 되는지 부처음으로 확인하여 인체감지의 정확도를 높일 수 있다. 또한 타 제품과 다르게 제어 프로그램을 직접 업로드 할 수 있는 포트가 있어 현장 상황에 맞게 시간 조정, 변경 및 동작 사항을 맞추어 사용자와 협의해 적당한 프로그램을 노트북 하나로 업로드가 가능하다.



자동절전시스템 구성품

❶ 주 제어장치



❷ 듀얼인체감지센서모듈



❸ 스위칭모듈(HT,LHT,HO,LHO)



❹ 감지센서 연장선(6P)



❺ 릴레이모듈(LO,HO,LHO,LHTS,DHS,DLHS)

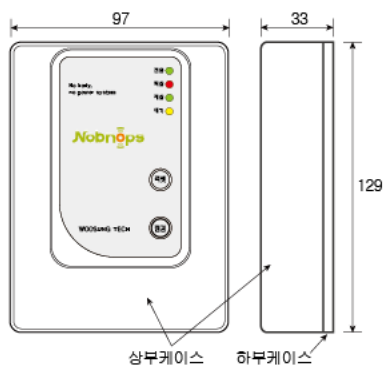


❻ 자석감지기

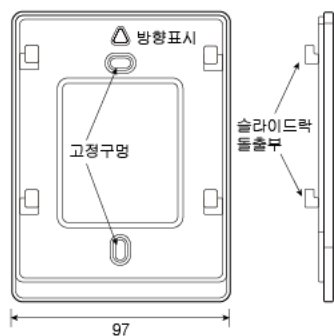


※ 위 사양의 구성품은 각 모델별로 다르며 시스템의 기능향상을 위해 변경될 수 도 있습니다.

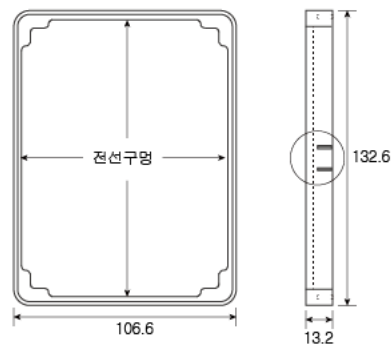
● 주제어장치 본체



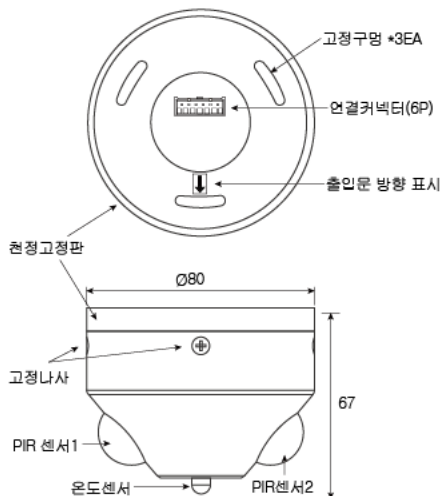
● 주제어장치 하부케이스



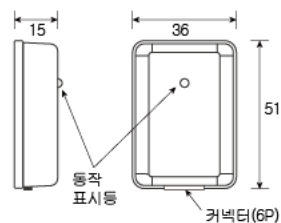
● 하부받침대(노출설치시사용)



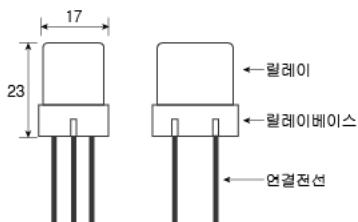
● 인체감지센서모듈



● 스위칭모듈



● 릴레이모듈(10A)

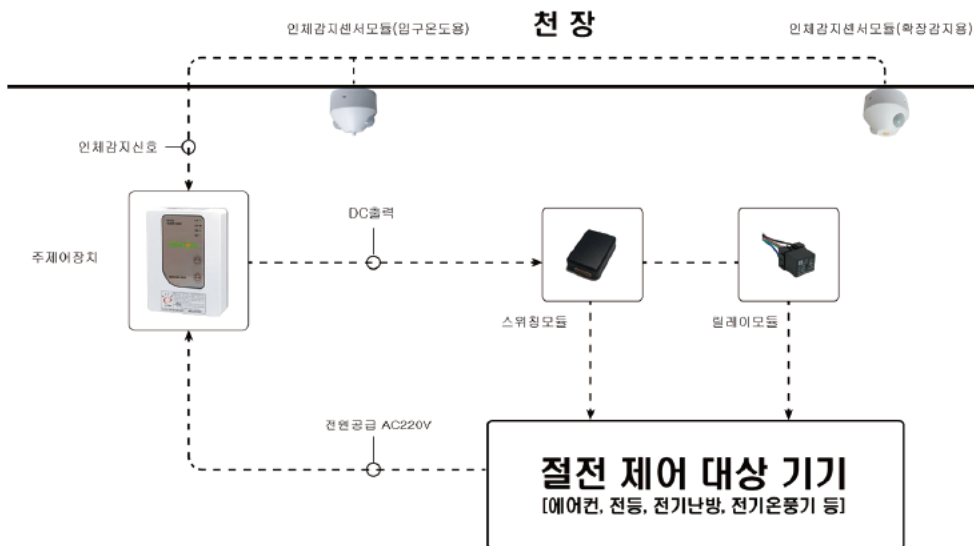


제품규격 [SPEC]

정격입력전압	AC220V / 60Hz	
소비전류	대기전류 : 25mA / 최대동작전류 : 280mA	
표시 및 버튼	전원공급표시	‘전원’ Green LED 점등
	퇴실동작표시	‘퇴실’ Red LED 점등
	재실상태표시	‘재실’ Green LED 점등
	사용여부표시	‘대기’ Yellow LED 점등
	리셋 버튼	설정 및 프로그램 리셋
	점검 버튼	설정 및 점검모드
온도센서	종류	NTC : Negative Temperture Coefficent 에폭시 몰딩
	정밀도	1 %
	25℃의 정격저항	5000 ohm, B=4000K
	수량	1EA
인체감지센서	종류	PIR SENSOR 2EA / 감지범위 : 200도[양방향], 5~14M
	용도	사람의 입실, 퇴실 상황 및 재실 상태 확인
자석감지기	용도	출입문 및 창문 개폐 상태 확인
기타	케이스재질	주제어장치:PLA [3D프린터] / 센서 및 스위칭모듈: ABS
	외형치수(mm)	주제어장치:120×97×32(40) / 센서모듈:Ø80×67
	무게	주제어장치:220g / 센서모듈:80g / 스위칭모듈:20g
	사용조건	실내온도:0~40℃ / 실내습도:80% 이하

자동절전시스템 연결구성 및 특징

천 장



- ① 두 개의 인체감지센서로 입실, 퇴실, 재실상태를 실시간으로 판단 제어
- ② 온도센서 내장으로 실내온도 측정 기능
- ③ 주제어장치의 DC12V 출력과 NO점점출력으로 다양한 기기와 연결가능
- ④ 꺼짐 시간의 수동 설정 변경 및 오부동작 방지 기능
- ⑤ 전선 연결이 전부 커넥터 방식으로 설치가 용이하고 오결선 방지
- ⑥ 이상 발생 및 사용중지를 원하는 경우 버튼설정으로 쉽게 변경
- ⑦ 점검 기능으로 설치 후 실안의 인체감지상태 부저음으로 쉽게확인
- ⑧ 넓은 장소의 경우 주제어장치 1대로 난방조절기 10개까지 제어 가능
- ⑨ 1대의 제어장치로 조명, 전기난방, 에어컨등 복수의 기기를 제어 가능
- ⑩ 창문열림 감시기능(옵션사항)

적용 연결 가능 기기



전동부하	습식전기난방 (전기온돌)	건식전기난방 (전기온돌판넬)	보일러 실내온도 조절기	천장형 복사난방 온도조절기
벽걸이형 에어컨 (냉방기)	벽걸이형 에어컨 (난방기)	벽걸이형 에어컨 (냉난방기)	스탠드형 에어컨 (냉방기-비온식)	스탠드형 에어컨 (난방기-비온식)
스탠드형 에어컨 (냉난방기-비온식)	스탠드형 에어컨 (냉방기-터치식)	스탠드형 에어컨 (난방기-터치식)	스탠드형 에어컨 (냉난방기-터치식)	천장형 에어컨 (냉방기-유선식)
천장형 에어컨 (난방기-유선식)	천장형 에어컨 (냉난방기-유선식)	천장형 에어컨 (냉방기-무선식)	천장형 에어컨 (난방기-무선식)	천장형 에어컨 (냉난방기-무선식)
인버터형 에어컨 (냉난방기)	정속형 에어컨 (냉난방기)	스탠드형 전기온풍기 (비온식)	천장형 전기온풍기	분전판 분기회로

형식 및 색상

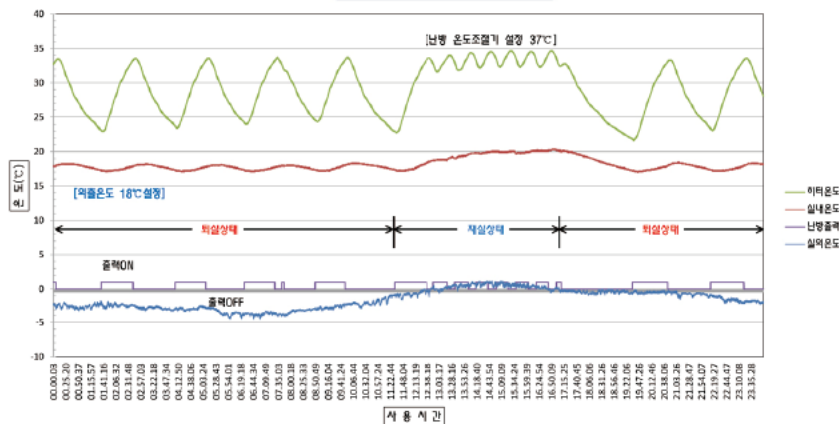


※색상변경가능(화이트 기본)

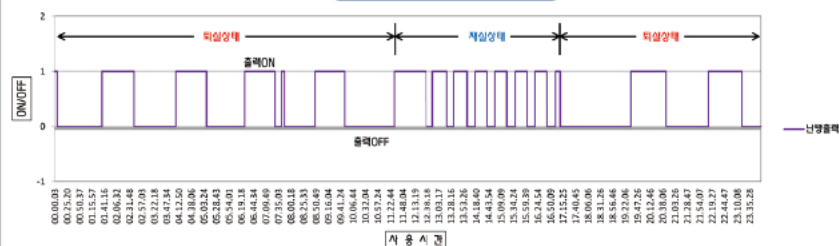


절감효과

절전제어시스템 적용 난방그래프



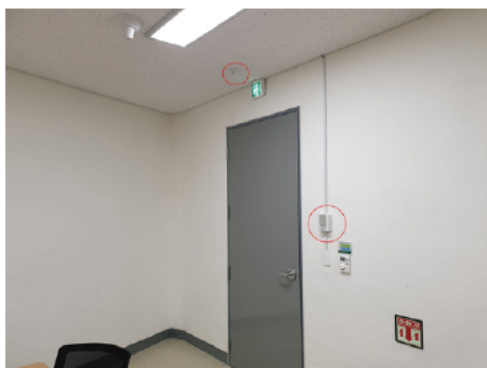
난방출력 부분(ON/OFF) 그래프



제어시스템 적용시 예상 전기요금 산출

		습식 전기바닥난방 제품(이동관련기온/전열면수관/히팅케이블 등)							비고
소비전력	W/h	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	1 개의 조절기 연결 시
최대 소비전력량	W/h	24.0	36.0	48.0	60.0	72.0	84.0	96.0	1일 24시간 가동시
일일 소비전력량	W/h/day	14.4	21.6	28.8	36.0	43.2	50.4	57.6	온도조절기 가동률 평균 60% 적용 (실내온도 22~28도)
월간 소비전력량	W/h/month	432.0	648.0	864.0	1,080.0	1,296.0	1,512.0	1,728.0	하당 90일 기준
평균 전기요금	83.2 (원/W/h)	35,942	53,914	71,886	89,656	107,827	125,796	143,770	방, 가온: 65.2원/W/h 2개월+ 겨울철: 92.3원/W/h 4개월의 평균 요금임.
시스템 적용 시 월간 소비전력량	172.8	259.2	345.6	432.0	518.4	604.8	691.2		평균 40% 절감됨
시스템 적용 시 평균 전기요금(83.2원/W/h)	14,377	21,565	28,754	35,942	43,131	50,319	57,506		방, 가온: 65.2원/W/h 2개월+ 겨울철: 92.3원/W/h 4개월의 평균 요금임.
요금 차액(1개월)		21,565	32,348	43,131	53,914	64,696	75,479	86,262	
연간 절감 금액 (연/6개월사용)		129,390	194,088	259,785	323,482	388,178	452,874	517,571	10월~3월 사용 적용

설치사진



※ 국립생태원 멸종위기종 복원센터내

온도조절스위치(자동절전시스템) 규격서

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

이 규격서는 인체감지센서를 이용해 입실, 퇴실 및 재실 상태를 파악하여 재실 상태에서 가동 또는 사용 중이던 습식 또는 건식 전기 바닥 난방, 조명(조명 제어 형은 제외), 에어컨(냉방기, 난방기, EHP)등을 끄지 않고 퇴실 할 경우 실온 사람의 유무를 파악하여 자동으로 OFF하여 불필요한 에너지 낭비를 줄여주는 절전 시스템으로 온도조절스위치(자동절전제어시스템)에 대하여 적용한다.

1.2 분류

순번	물품분류번호	세부품명	물품식별번호	규격명	용도	인도 조건	비고
1	3912154901	온도조절 스위치	24446566	자동절전제어시스템 (SET),우성테크, WST129732HT	대기전력 저감	현장 설치도	습식 난방제어
2	3912154901	온도조절 스위치	24446565	자동절전제어시스템 (SET),우성테크, WST129732LHT	대기전력 저감	현장 설치도	습식난방 +조명제어
3	3912154901	온도조절 스위치	24446570	자동절전제어시스템 (SET),우성테크, WST129732HTS	대기전력 저감	현장 설치도	건식난방 +에어컨(바튼) 제어
4	3912154901	온도조절 스위치	24446569	자동절전제어시스템 (SET),우성테크, WST129732LHTS	대기전력 저감	현장 설치도	건식난방 +에어컨(바튼)+ 조명제어
5	3912154901	온도조절 스위치	24446571	자동절전제어시스템 (SET),우성테크, WST129732HO	대기전력 저감	현장 설치도	건식 난방제어
6	3912154901	온도조절 스위치	24446567	자동절전제어시스템 (SET),우성테크, WST129732LHO	대기전력 저감	현장 설치도	건식난방 +조명제어
7	3912154901	온도조절 스위치	24446573	자동절전제어시스템 (SET),우성테크, WST129732LO	대기전력 저감	현장 설치도	조명제어
8	3912154901	온도조절 스위치	24446568	자동절전제어시스템 (SET),우성테크, WST129732DHS	대기전력 저감	현장 설치도	에어컨(바튼) 제어
9	3912154901	온도조절 스위치	24446572	자동절전제어시스템 (SET),우성테크, WST129732DLHS	대기전력 저감	현장 설치도	에어컨(바튼) +조명제어



대기전력저감우수제품 신고확인서

접 수 번 호	: 234200154
품 목 명	: 자동전선제어장치
업 체 명	: 우성테크
업 체 대 표 번 호	: 420-18-00719
모 델 명	: WST129732HT
측 정 방 법	: KS C IEC 62301 및 "대기전력저감프로그램 운용규정"
대기전력저감기준 만족여부	: 대기전력저감 우수제품
대기전력차단저소비전력(W)	: 0.29
대기전력 차단기능 이행시간(초)	: 27.2

「에너지이용합리화법」 및 "대기전력저감프로그램"
(산업통상자원부 고시)에 따라 상기 제품의 신고내용을 확인합니다.

2020년08월03일

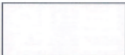
한국에너지공단 이 사



우) 44538 울산광역시 중구 중가로 323(우정동)

2457-3EDD-AB29-4B5B

방송통신기자재등의 적합등록 필증 Registration of Broadcasting and Communication Equipments	
상호 또는 성명 <i>Trade Name or Registrant</i>	우성테크
기자재명칭(제품명칭) <i>Equipment Name</i>	인체난용형 자동절전시스템
기본모델명 <i>Basic Model Number</i>	WST129732HT
파생모델명 <i>Series Model Number</i>	WST129732LHO, WST129732LHTS, WST129732DHS, WST129732HTS, WST129732HO, WST129732DLHS, WST129732LO, WST129732LHT
등록번호 <i>Registration No.</i>	R-R-wt3-WST129732HT
제조사/제조(조립)국가 <i>Manufacturer/Country of Origin</i>	우성테크 / 한국
등록연월일 <i>Date of Registration</i>	2020-05-15
기타 <i>Others</i>	
위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제3항이 따라 등록되었음을 증명합니다. It is verified that foregoing equipment has been registered under the Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act. 2020년(Year) 05월(Month) 21일(Day) 국립전파연구원장 Director General of National Radio Research Agency ※ 적합등록 방송통신기자재는 반드시 "적합성 평가표시" 를 부착하여 유동하여야 합니다. 위반시 과태료 처분 및 등록이 취소될 수 있습니다.	



발급번호 제 20220127030092 호

벤처기업확인서

- 기 업 명 : 우성테크
- 사업자등록번호 : 420-18-00719
- 대 표 자 : 이영훈
- 주 소 : 경기도 수원시 권선구 하랍로 47 2층201호(람동)
- 확인유형 : 혁신성장유형
- 유효기간 : 2021년 12월 17일 ~ 2024년 12월 16일

위 기업은 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제25조의 규정
에 의거 벤처기업임을 확인합니다.

2022년 01월 26일

벤처기업확인기관



벤처기업 해당사유 : 벤처기업법 제2조의2제1항제2호 가목의 요건을 충족하는 벤처기업
(또는 나목의 요건을 충족하는 벤처기업, 또는 다목의 요건을 충족하는 벤처기업)

이 확인서는 「벤처기업법」 제25조의3(벤처기업확인기관의 지정 등)에 따라 지정된 벤처기업확인기관(사)벤처기업협회)이 벤처확인종합관리시스템을 통해 정보를 확인하고 발급한 확인서입니다. (벤처기업확인기관 지정기간 : '20.7.1~'23.6.30)

