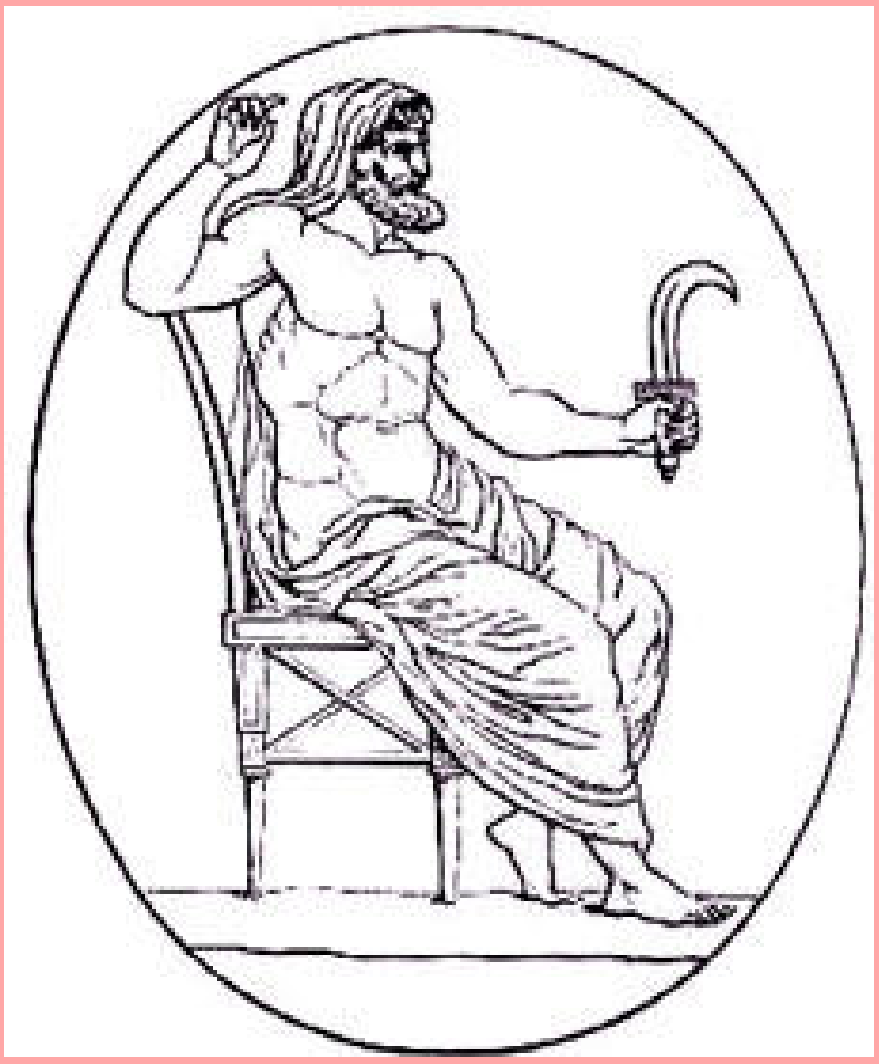
24시간 타이머

실수가 많은 남자



소개글

24시간 타이머 소개

목차

1 사트로누스- 시간의 신 *4*

2 겨울철 전기절약 - 24시간 타이머 사용 *5*

3 주간 타이머 설정요령 *8*

4 24시간 타이머 구조 *10*

5 아날로그 24시간 타이머 ST-60/5NA *16*

6 주간, 24시간 디지털 타이머 (STS-X) *21*

사트로누스- 시간의 신

2012.01.11 13:42

사트로누스(크로노스)

그리스,로마신화에 나오는 농경의 신입니다.

하늘의 신인 우라노스와 대지의 여신 가이아의 자식인 티탄신족 가운데 최연소의 신으로, 가이아는 그에게 명하여 자식인 키클로페스(외눈거인)들을 타르타로스(지옥)에 가둔 우라노스를 습격케 하였다. 가이아와 정사중 잠입하여 우라노스의 심벌을 낫으로 쳐냈디. 아버지를 이어 지배자가 된 크로노스의 시대는 인류의 황금시대로, 싸움이 없고 죄악도 모르며 대지는 절로 열매를 맺었다.

크로노스는 누이 레아를 아내로 삼았는데, 헤스티아, 데메테르, 헤라, 하데스, 포세이돈, 제우스 등 6명의 자식이 태어났다. 크로노스는 자기 자식에게 지배권을 빼앗긴다는 신탁 때문에 태어난 자식을 차례로 삼켜버렸는데, 마지막 제우스가 태어났을 때는 레아가 크로노스를 속여 돌을 삼키게 함으로써 살아 남아 마침내 아버지를 추방하게 되었다. 로마 신화에서는 농업신(農業神) 사투르누스와 동일시되고 있다. (출처) 크로노스 [Kronos / Cronus / Cronos] | 네이버 백과사전

아이를 삼키는 것은 시간의 속성을 나타내고, 모든 것은 흘러간다는 뜻이다. 시간.. 타임,

시간을 절약하는 이야기를 해 보기로 한다..

겨울철 전기절약 – 24시간 타이머 사용

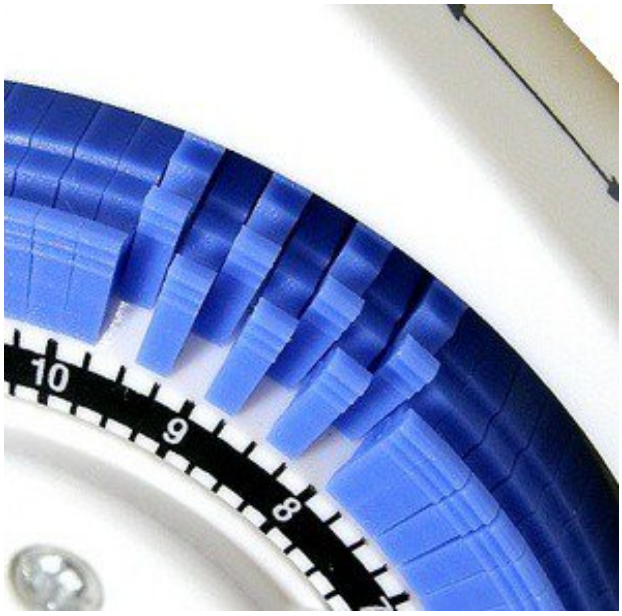
2012.01.13 13:47

타이머(Timer)는 시간을 관리해 주는 것을 말합니다. 과거부터 많이 써오던 기계식 타입과 전자식타입이 있습니다.
물론 전기절약이 가능하지요.
어디에 사용할 것 같습니까?

쉽게는 집안 전열기구(히터, 전기장판, 커피포트, 현관등, 가습기, 크리스마스 트리, 전자모기향),
그린하우스(비닐하우스 농사), 방범등. 학교종, 상업용 네온싸인, LED등,, 생각해 보면 많지요..
전기 냉장고가 10A정도라면 이곳에도 적용해보는 것이 좋을 것입니다.
3시간 ON, 20분 OFF등으로 설정하면 전기 절약..

사무실 전열기(출근시간, 퇴근시간30분전등) 난방절약,
사무실 형광등 전체 소등용(가끔 잊고 퇴근,,),,, 잊고 소등후 다시 왔을 경우는 타이머 옆에 붙어있는
ON스위치를 누르면 불이켜집니다. 나갈때는 TIMER(Auto)로 바드시 절환해야 하는 것 잊지 마시고..

24시간 타이머를 예로 들어 보겠습니다.



이 타이머는 핀스타일로 1개의 핀이 15분으로 구성되어 전체 24시간을 구성합니다. 핀를 누르는 지역에서는 동작하고 핀을 누르지 않은 지역은 타이머가 동작하지 않습니다. 즉, ON, OFF
이 타이머 내부를 보면 작은 톱니바퀴와 COIL 그리고 BASIC SW로 구성되어있습니다. basic스위치는 기계적동작을 전기적 신호로 바꾸어줍니다. 베이직 스위치가 사용용량을 결정합니다.. 국내는 220V 60HZ를 사용하기때문에 대부분 기기들이 여기에 맞추어 있습니다.
단점
1) 1개만 사용할 수 있다는 단점이 있습니다. 극복하려면 이 타이머에 2~3구형 콘센트를 연결하여 전체가 10A (형광들 40W 10개정도, 각 전열기구의 부하전류를 확인 하여 합산)내에만 사용한다면 더욱 효과적이겠지요..
이경우 같이 꺼지고 켜진다는 단점은 있습니다.
다른 단점은 전기가 나갔다가 다시 들어왔는데 그 시간이 30분이상 경과하였다면, 현재시간을 다시 조정하여 주세요.^^
정전보상형은 전자식타이머에 있습니다. 최근에는 정전 보상형타입도 시중에 출시되어 있습니다.
다만 비용을 조금더 지불해야한다는 점은 있지요.

전자식 타이머 부품은 PCB기판과 릴레이, 단자로 구성되어 있습니다. 물론 LCD기판이 있어야하겠지요.
앞면에서 시간 조정 및 주기조정하는 버튼이 있습니다. 옆 모델은 한 주간을 setting 할 수 있습니다.
최근에는 정확성 문제와 표시상태를 눈으로 보는 것을 선호하는 추세라서 전자식을 많이 사용합니다.
물론 기계식에 비하여 고가 이지요.

장점;

1)프로그램 다양성

2) 정전 보상형, 전기가 나간 후 다시 들어와도 현재시간 그대로 표시됨.
정전 보상형이 아닌 타입은 다시 현재시간 설정 필요함

2)시간을 분단위로 할 수 있다.(아나로그 타이머는 보통 15분단위로 조정)

단점

1) 전자식은 외부 shock등에 취약하지요.. 기계식은 충격 내성이 강합니다..

2)위 타이머는 배선작업과 판넬작업이 필요한다. 전기적

우리가 타이머를 사용하는 이유는 무엇일까요?

시간 예약 , 망각하는 것을 방지하거나, 아니면 한 밤중에 전등스위치, 모터등을 작동시켜야하는 성가심을 방지할 수 있지요.

다른 이유는 에너지 절약일 것입니다. 필요없는 시간에 동작하지 않도록 해야하는 것이지요.

전철을 타다보면 게시판에 현재 전력예비율이 표시되어 있는 경우가 많습니다. 어제저녁에는 12%등 전력부족이 예상이됩니다.

조금만 머리를 쓰면 에너지 비용을 절감할 수 있습니다.

주간 타이머 설정요령

2012.01.18 17:46

아래 주간 타이머 설정요령을 소개합니다.

먼저 시중에 있는 타이머를 구입합니다. 가격대는 다양합니다.

단순한 형태의 7일 주간타이머입니다.

단자 1,2는 전원단자로써 AC전원을 연결합니다.(한국 220v60Hz)
중국, 일본은110V 50, 60Hz를 사용합니다.
6,7,8단자는 a,b단자로써로 7번이 6번에 붙어 있다고 동작하면,
8번단자로 이동합니다. 따라서 후단에 램프를 달아놓으면
동작시간에 불이 켜지게 되는 것이지요.

내부에 릴레이가 있어서 대개 저항부하는 12A(램프부하는 3A)를
견딥니다.
Din-rail에 설치가 가능하도록 되어있는 타입입니다.
물론 뚜껑이 있어서 먼지가 차단됩니다. (IP 20)

푸쉬버튼 1,2단이 보이시죠?
1단은 현재시간을 설정합니다. 내부에 Li밧데리를 내장하여 8mA를 흘릴경우 6개월을 견딥니다.
대개 1년이상을 사용합니다.

1. 현재시간을 설정하는 요령
1)시계그림 1단 1번버튼을 계속누른상태에서 D(날짜)를 누르면 여러가지 형태가 나옵니다.
요일 월,화,수 ,..일 한개를 설정합니다.
다음은 1번단추를 계속누르고 H(시간, 1~23h를 설정), M(분 설정)
예) 오늘 18시11분(목)을 설정하여 보시지요.

설정되었습니까?

2. PROG(프로그램)설정
대개 8회를 설정할 수 있습니다. (8회 0N/OFF)
Prg를 한번 누르면 1회 ON이 보입니다. ----과 함께..
다음은 D를 누릅니다.
월~일모두, 월수금, 화목토, 개별요일등 조합이 나옵니다. 그리고 H, M을 설정합니다.
다음은 1회 OFF --시간과 분을 설정합니다.

이어서 8회까지 설정가능합니다.
(예제)
히터를 동작하는 경우를 설정합니다.
1회 월~금 08:00 on, 11:00 off.
2회 월~금 13:00 on, 17:00 off
3회 토 08:00 on 12:00 off

다음에 있는 R은 지우기 기능입니다. 한번 누르면 지워지고, 다시한번 누르면 먼저 것을 기억합니다.
RST기능은 모두 지워, 초기값을 나타냅니다. 오작동등이 있어 다시 설정하고 싶을 경우 사용
하면 됩니다.

참고로 사양서를 유첨합니다.

leaflet_ST60_STS_X_011712.pdf

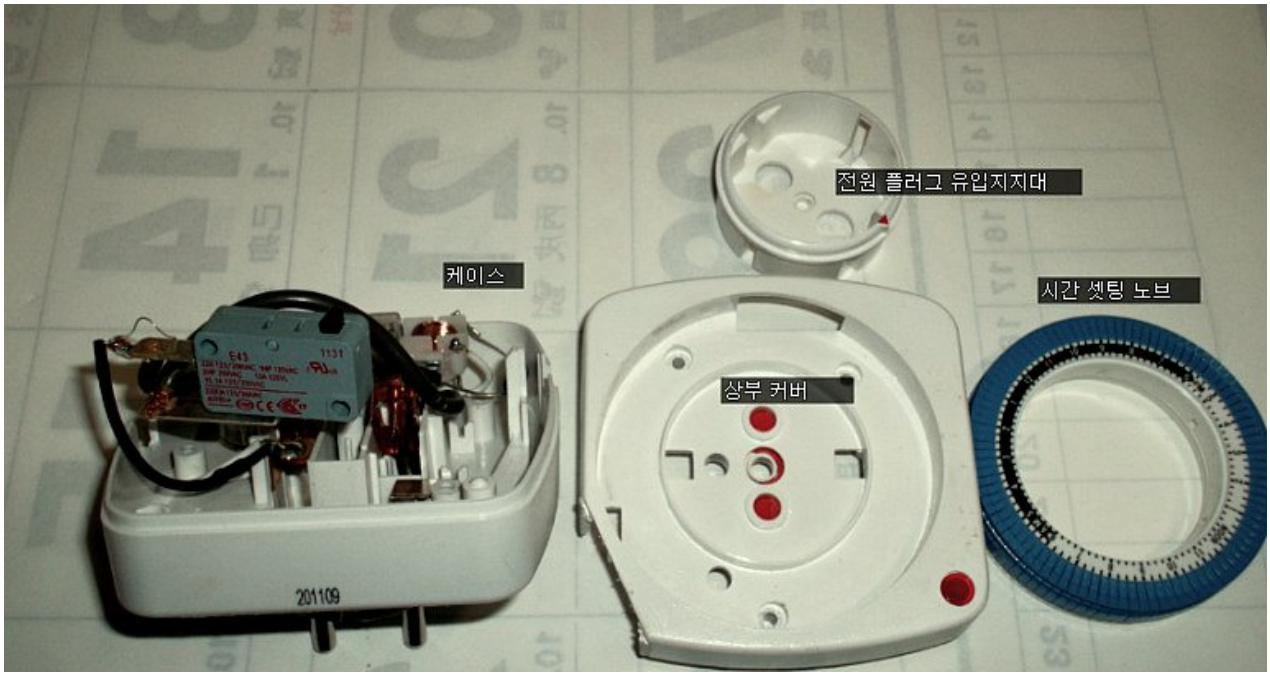
,

24시간 타이머 구조

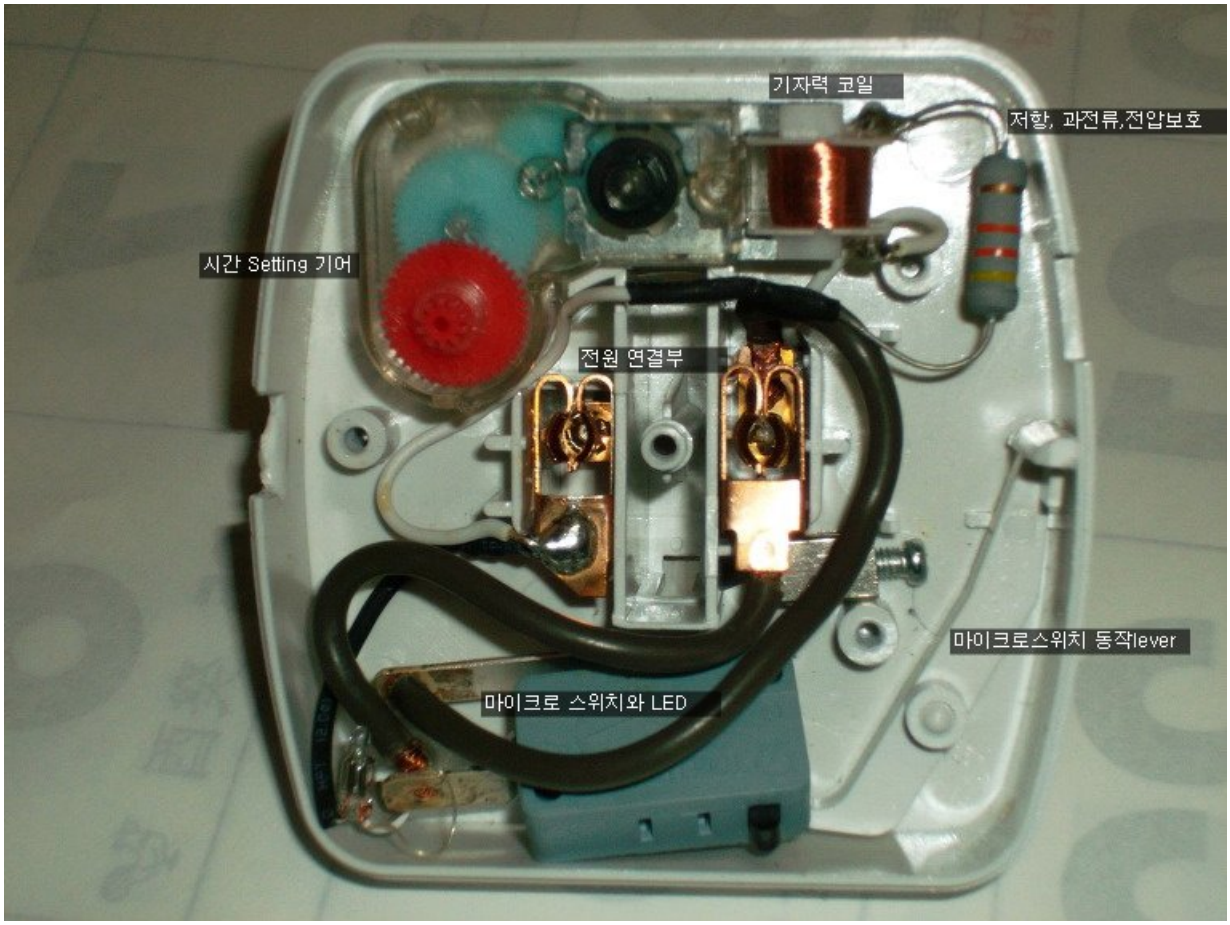
2012.02.21 17:31

24시간 타이머에 대한 사용법에 대하여 앞에 연재된 타이머 편을 보십시요.

이번시간에는 24시간 타이머 구조에 대하여 생각해 보지요..



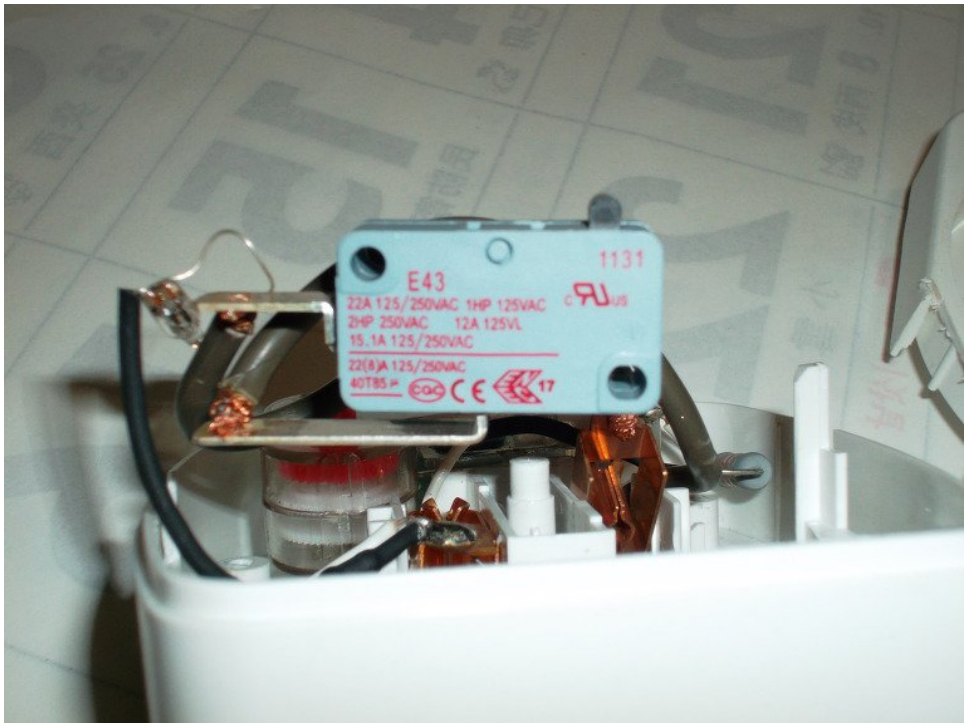
Case와 상커버, 전원 Plug Holder와 시간 조정 Knob로 구성 되어 있습니다.



Case안에는 전원 연결부와 마이크로 스위치 set, 코일과 기어연결부, 보호저항으로 구성 됩니다.
전원을 연결하면 코일에 전류가 흘러 기자력이 발생하고 이 힘이 기어를 움직이고, 기어가 시간조정 knob를

이동시키게 된다. 이 상단 시간조정 knob에서 눌려진 곳(On지점)에서 case에 있는 마이크로 스위치 동작lever 가 들려져서(아래 사진) 이 힘이 마이크로 스위치 노브(검은 꼭지)를 눌러주고 마이크로 스위치 내부에 있는 판 스프링이 동작하여 스위치를 절환하게 됩니다.. 이 절환 된 두 단자에 연결된 부하가 작동하거나 꺼지게 됩니다.

눌려진 곳을 지나면(OFF 상태) 연결레버는 제 위치를 찾아가고 마이크로스위치 노브(검은 꼭지)가 제 위치로 돌아옵니다. 그러면 마이크로 스위치 내부에 눌려있던 판 스프링이 원상 복구되고, 다른 단자로 이동하게 된다. 다른 단자에 연결된 선이 ON Off에 따라 부하가 동작하기도하고, 꺼지기도 합니다.



위 SETTING KNOB를 손으로 눌렸을때 잘 눌러지는 가의 여부는 노브금형을 얼마나 잘 가공하는 가에 따라서 사용자가 느끼는 감이 다름니다. 보이지 않는 곳에도 신경쓰나에 달렸지요..

마이크로스위치 용량에 따라 부하가 결정된다. 위 스위치는 정상부하에 22A가 최고 흐를 수 있지만, 안전을 위하여 10A로 규정하는 업체들이 많다. 안정성이 조금 떨어지는 제품은 16A를 카다로그에 기재한다.위 제품은 마이크로 스위치 생산 및 품질에 뛰어나 대만산 Toneluck를 사용한다. 일부 제품중에는 제체 개발한 스위치를 써서 원가절감합니다.

소비자들은 내부를 보지않는 이상 알 수가 없습니다.

사용상 주의 사항

) 위 모델은 10A로 표준전류가 설정되어있습니다. 내부 마이크로스위치가 1HP에서 22A를 사용할 수 있지만, 타이머는 파워용이 아니라 제어용입니다. 예를 들어 20A가 흐르는 부하에는 하단에 전자접촉기를 설치하여야 타이머를 보호할 수 있습니다. 과부하가 걸리면 내부 코일이 소손되고 플라스틱이 눌러 붙습니다.

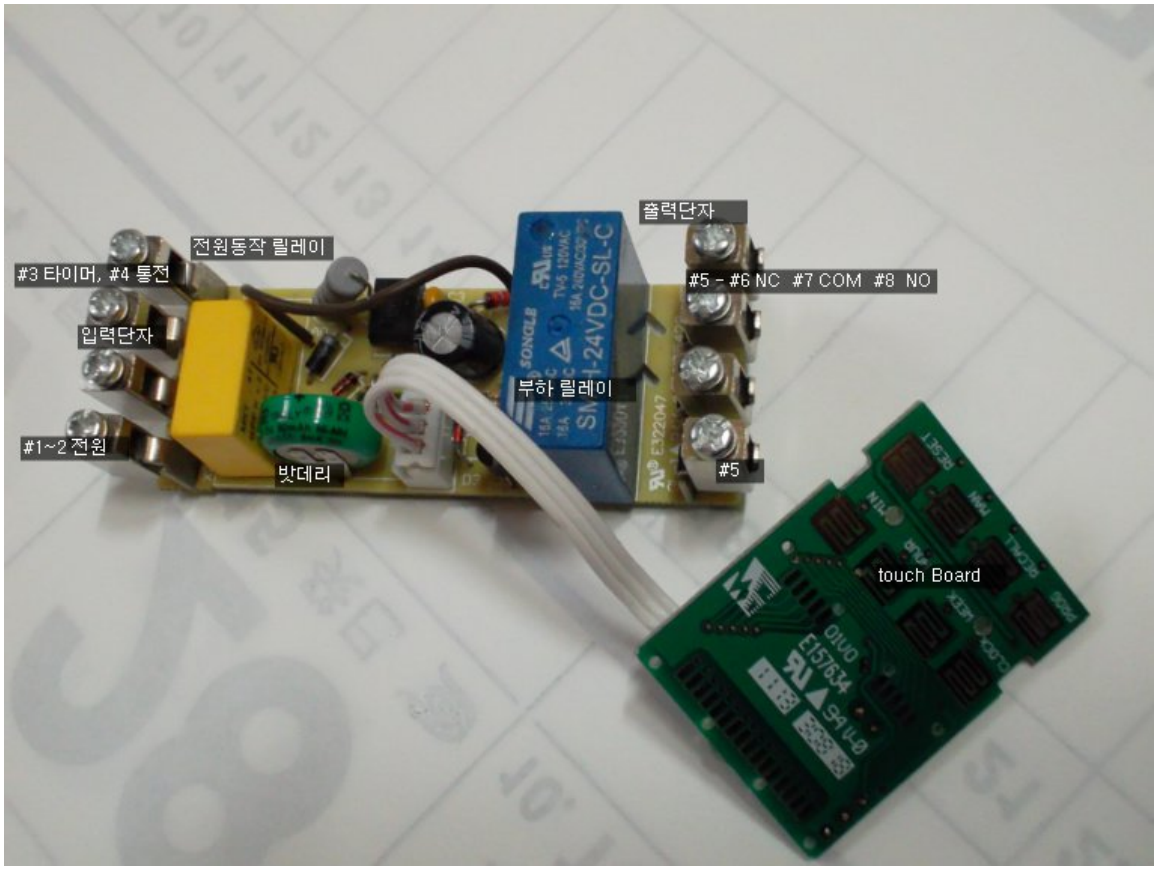
2)전기기구이므로 물 물 묻은 손으로 만지지 마세요.

T2, 전자식 주간 타이머(예, STS-X)

전자식 타이머는 기계식 타이머와 다르게 기어를 사용하지 않는다. 그리고 내부에 Custom IC를 내장하여 프로그램방식으로 운영된다. 그러다보니 다양한 사양을 넣을 수 있다.

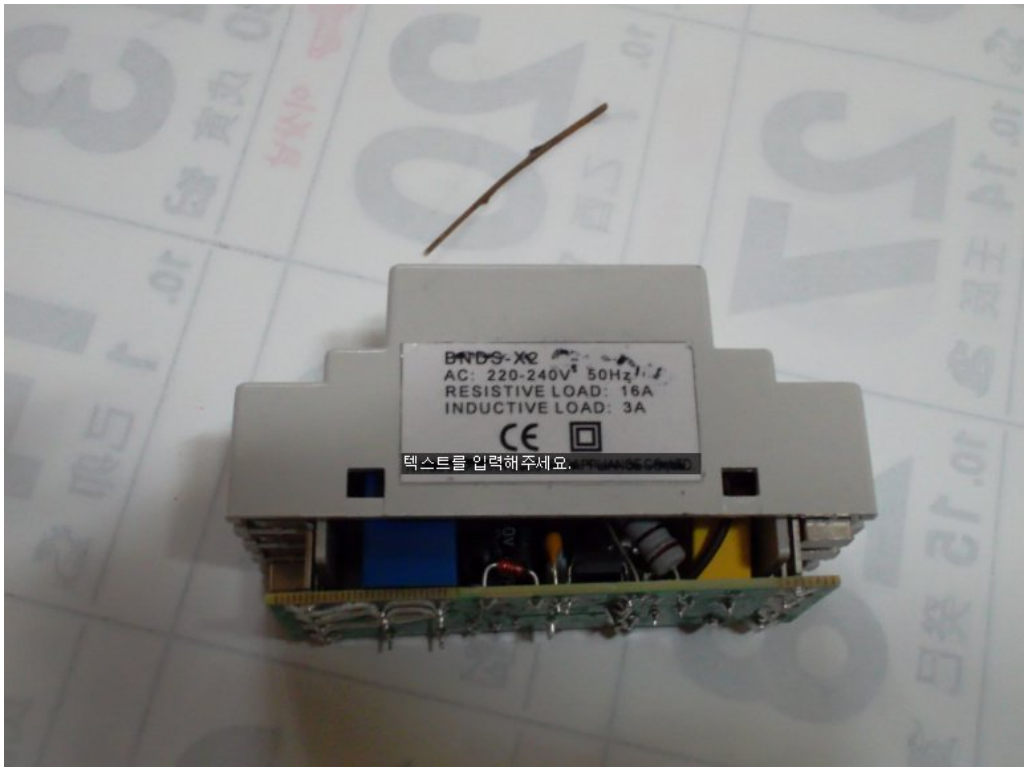
기계식 타이머는 정전이 되면 기어가 돌아가지 않으므로 정지된 시각에서 멈춘다.

그러나 대부분 전자식 타이머는 전원 보상을 할 수 있도록 밧데리를 내장한다. 이 밧데리는 현재시간을 기억하고 동작하게 한다. 밧데리 수명이 6개월이라고는 하지만, 실제 ON-OFF하는 시간만 사용되므로 5년이상을 사용할 수 있다. 아마, 5년이내에 다른 외부 Shock로 제품이 고장날 수 있기에 문제가 되지 않습니다.



#1,2 번에 전원을 연결하면 뒤에 있는 릴레이가 구동하게 된다. 릴레이가 구동하면 시간 KNOB(여기서는 사용자가 입력한 시간에 가면 신호가 나가고 이를 받아서 부하출력 릴레이를 동작시키고, 내부에서 기계식과 같게 스위치가 절체된다(해당 핀으로 전류를 on-off하게 된다) 부하 릴레이는 보통 16A를 사용한다. 보통 연결부하가 10A이하를 사용하게 되므로 가능하다..

기판내에 있는 콘덴서, 저항, 또는 다이오드는 역기전압, 과부하, 과전류, 과열방지 기능을 갖는다.



구조 이해가 되셨나요?
위 전자식 주간 타이머는 하부Case에 Din-rail Channel에 사용가능하도록 구조가 되어있습니다.
바로 전원plug를 꽂는 방식이 아니므로 배선을 하여야하는 불편은 있지만, Control panel에 설치할 수 있으므로
수려한 외관을 갖을 수 있고, 크기도 아담하여 보기에 좋다.

기계식보다는 다양한 기능과 정전 보상이 되므로 물론 비싸지만, 기능적인 측면, 1주일 setting이라는 면에서 매력이 있다.
위 타이머는 8회 on-0ff가 가능한 타입이다. 내부에 요일그룹도 묶을 수 있어 좋은 것 같다.

잘 사용하시기를 바랍니다..

24시간 타이머 설치로 에너지 절약(Energy Saving)!!

24시간 타이머 설치로 안전사고 예방(Safety)!!

사투루누스 24시간 아날로그 타이머

(24h time switch)

특징

1) 별도 설치 노력 없이 가정용 콘센트에 꽂아서 사용
2) 간편하고 쉬운 조작법
3) 15분 단위의 핀으로 구성되어 전체 96개, 최대 48회 ON-OFF가능
   15분부터 최대 24시간설정가능
4) 심플한 디자인과 구조로 어느 환경에서도 고장없이 안전하게 사용가능
5) 측면 스위치로 운전 선택가능(연속통전 On, 타이머 운전 (시계그림))
6) 전원부하 표시 LED
7) 안전인증 KC, CE,CCC

제품 특성

1) 사용전원; 220VAC/60Hz
2) 접점용량; 10A (16A 사용가능하나 안전을 위하여 10A 권장)
3) 설정시간;15분 최대 24시간, 최대 48회on-off
4) 운전선택(MAN); 연속운전/타이머운전
5) 제품크기; 85*80*82

6) 안전구조; 감전보호를 위한 전극 부 자동 막음 구조, 누전방지를 위한
접지 핀 부착

7) 보호수준; IP20

8) 안전인증 규격: CE, KC, CCC KC 자율안전인증번호; ZU02023-11002

제품 사용법

1. 현재시간 설정

1) 왼쪽에 있는 그림상태에서 빨간 삼각형을 오른쪽으로 돌려 현재시간을 맞춘다. 한 눈금은

15분임.(그림 현재시간 오전 5시)

반 시계방향으로 강제로 돌리면 내부부품 파손우려 주의 요함.

(반 시계 방향으로 돌지 못하는 구조로 설계)

2. 원하는 시간 설정

1) 원하는 타이머 동작시간을 손가락으로 눌러 설정한다.

예로 오후5시부터 5시 30분까지 동작시키고자 할 경우는

오후 5시부터 2개 핀을 누르면 된다.

시간 설정을 지우고자 할 경우는 손가락으로 눌린부위를 들어 올리면 된다.

3. 운전 선택

1) 측면에 있는 노란 스위치를 위로 올리면 ON.(계속 통전 상태)

2) 타이머를 동작시키려면 아래 시계그림으로 전환하면 된다.

용도

보일러, 온풍기, 전기히터, 에어컨 운전

네온싸인, 간판, 가로등, 자판기, 기계예열

비닐하우스둥 농, 축산건물 시간 조절

외출시 집안 전열기 작동 방지 예약 운전

학교, 학원, 벨 컨트롤, 조명기기 제어

사용시 주의사항

1) 사용규격을 초과한 곳에 사용하지 마세요. 타이머 앞단에 차단기를 설치하고,과부하인 경우는 전자 접촉기를 설치하시기 바랍니다.

2)이동중인 전기제품에는 사용하지 마시기 바랍니다.

3) 실내에서만 사용하시기 바랍니다.(IP20)

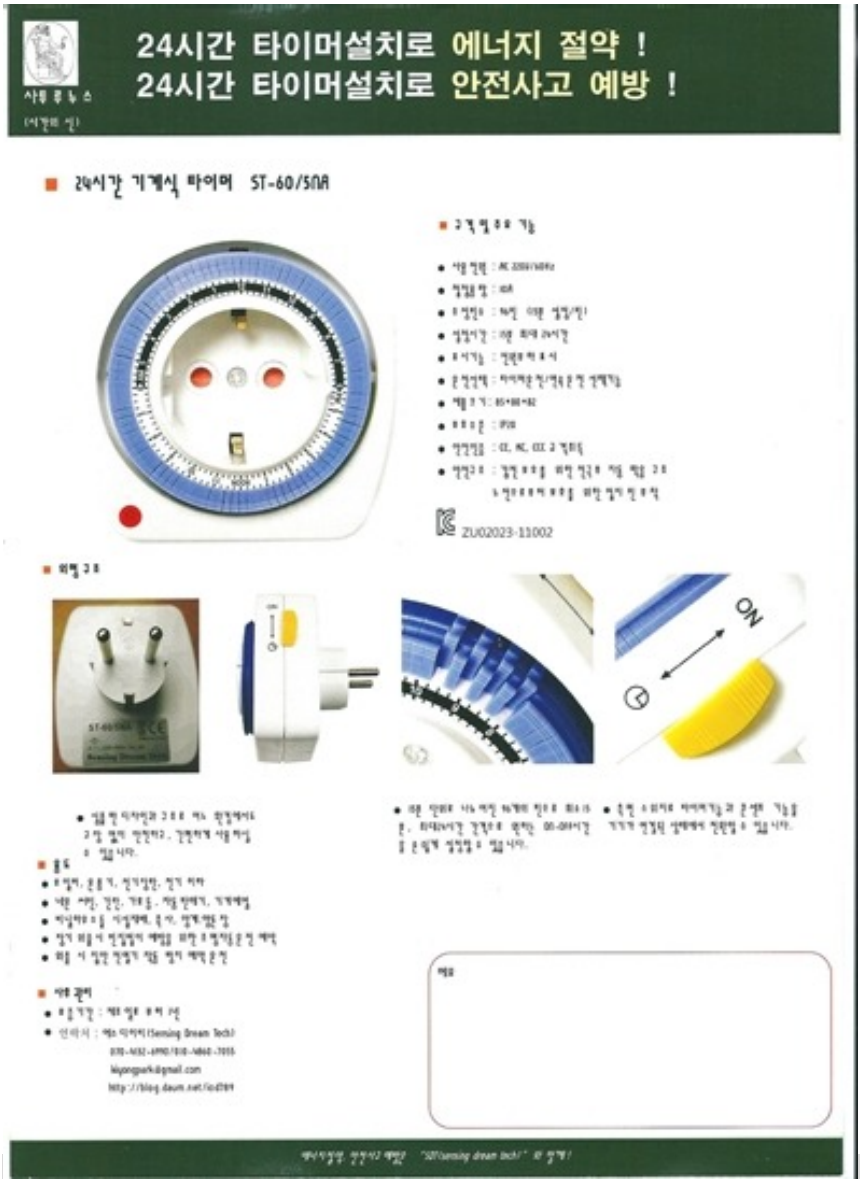
4) 시간 조정 및 변경 시에는 전원을 차단하고 실시하세요.

5) 젖은 손으로 작업하시면 감전의 우려가 있습니다.

연락처;에스디이티 kiyongpark@gmail.com (070-4132-6990)

http://blog.daum.net/iod789 (제품에대한 정보--블로그)

ST-60/5NA
사투르누스
24시간 타이머
자동
환경
편리
안전
에너지절약
원가절감


24시간 타이머설치로 에너지 절약 !
24시간 타이머설치로 안전사고 예방 !
24시간 기계식 타이머 ST-60/5NA
ON

24시간 타이머 설치로 에너지 절약(Energy Saving)!!

24시간 타이머 설치로 안전사고 예방(Safety)!!

사투루누스 디지털 24시간 LCD 타이머

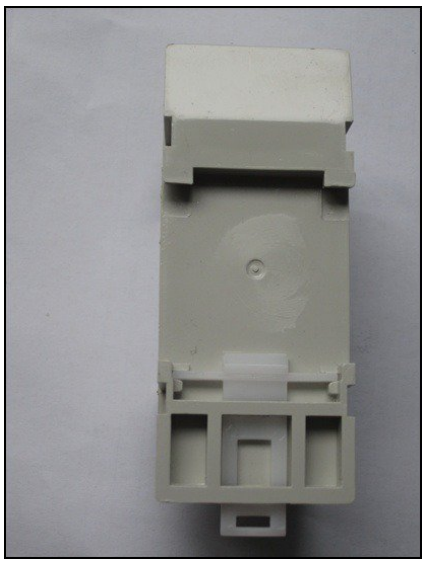
(Weekly, 24h time switch, Din-rail 설치)

특징

1) 판넬에 Din-rali로 설치가 용이함
2) 간편하고 쉬운 조작법, 보기 쉬운 LCD표시 창
3) 1분단위 프로그램설정이 가능한 주간, 24시간 타임스위치
4) 일시적인 정전에도 문제없는 메모리용 배터리내장

제품 특성

1) 사용전원; AC220~240VAC/60Hz
2) 접점용량; 16A
3) 설정시간;1분~최대 7일간, 8회 설정(on-off)/주간, 또는 일
4) 운전선택(MAN);연속운전/타이머운전/전원꺼짐
5) 제품크기; 36*60*87
6) 투명 표시창 설치; 먼지 방지
7) 보호수준; IP20, 이중절연구조
8) 메모리용 배터리 내장; Ni-MH 충전용 배터리
9) 안전인증 규격: CE, KC, CCC



제품 사용법

투명커버를 열면 시계그림과 PROG 버튼이 있습니다. 시계그림은 현재시간을, PROG는 8회 ON-OFF시간을 설정할 수 있습니다.

현재시간 및 프로그램 설정 시에는 전원 꺼짐 상태에서 실시합니다.

1. 현재시간 설정

1) 시계그림버튼을 계속 누른 상태에서 “D” (Day)를 여러 번 눌러 현재 요일을 선택합니다.

2) 이어서 “H” (hour),” M” (Min.)을 눌러 시간과 분을 선택합니다.

2. 원하는 시간 설정(타이머 프로그램 사용)

1)” PROG” 를 누르면 타이머가 동작하는 “1 ON ---- “으로 표시됩니다.

2) 여기에 상태에 있는 D, H, M을 눌러 시간을 설정합니다.

(일 조합은 여러 경우가 있으므로 아래 3.에서 소개합니다)

3) 2)번이 끝났으면 다시 PROG를 누릅니다. 그러면 ” 1 OFF__” 가 표시됩니다.

4) 2)번을 반복합니다.

5) 2차 ON-OFF를 설정하려면 다시 PROG를 눌러 위 2)~4)를 반복합니다.

시간 설정하는 동안 잘못 눌러 지우려면 “R” 을 눌러주세요. 그러면 지워지고, 다시 누르면 전 설정시간으로 돌아갑니다.

3. 일 조합(Day 설정)

디지털제품이므로 프로그램으로 여러 조합을 만들었습니다.

1) 2-1)설정에서 “D” 를 한번 누르면 “Mo,Tu,We,Th,Fr,Sa,Su” 가 표시됩니다.즉, 월~일요일 까지 매일 표시되는 것입니다. 24시간 타이머 기능이겠지요.

2) 다시한번 “D” 를 누르면 각 요일이 나타납니다.” Mo” 한번 더 누르면 “Tu” .. “Su”

3) 한번 더 누르면 “Sa, Su” (토, 일)이 표시됩니다.

이것을 모두 나열하면..

Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su	월~일요일 표시(매일 설정)
각 Mo … Su	해당 요일만 선택
Sa, Su	토,일 선택
Mo, Tu,We, Th, Fr, Sa	월~토 선택
Mo, We, Fr	월,수, 금 선택(3일 동작)
Tu,Th, Sa	화, 목 ,토 선택(3일 동작)

Mo, Tu, We	월, 화, 수 선택(3일 동작)
Th, Fr, Sa,	목, 금, 토 선택(3일 동작)
보이지 않음	매일 동작

4. 다른 기능 설명

R(Remove)	지움기능, 다시 누르면 전 설정으로 돌아감
MAN(Manual)	ON(상시 통전),Auto(타이머 운전), Off(전원 꺼짐)
Rst (Reset)	내부프로그램 문제 발생시, 프로그램 지움기능

용도

보일러, 온풍기, 전기히터, 에어컨 운전
네온싸인, 간판, 가로등, 자판기, 기계예열
비닐하우스둥 농, 축산건물 시간 조절
외출시 집안 전열기 작동 방지 예약 운전
학교, 학원, 벨 컨트롤, 조명기기 제어

사용시 주의사항

1) 사용규격을 초과한 곳에 사용하지 마세요. 타이머 앞단에 차단기를 설치하고,과부하인 경우는 전자 접촉기를 설치하시기 바랍니다.
2)이동중인 전기제품에는 사용하지 마시기 바랍니다.
3) 실내에서만 사용하시기 바랍니다.(IP20)
4) 시간 조정 및 변경시에는 전원을 차단하고 실시하세요.
5) 제품설치시 반드시 전기엔지니어가 조작하시기 바랍니다. 회로결선등의 문제가 있음으로 지켜주시기 바랍니다.
6) 젖은 손으로 작업하시면 감전의 우려가 있습니다.

배선시 주의 사항

제품에 배선도가 부착되어있습니다. 1~2번 단자는 전원단자. 6~8단자는 부하단자입니다.
7번단자는 Comm.단자이므로 2선만 사용하고자 하는 경우는 7~8번만 사용하시기 바랍니다.

3~4번은 사용하지 마시기 바랍니다.

에스디이티/070-4132-6990

kiyongpark@gmail.com

http://blog.daum.net/iod789 (제품에대한 정보--블로그)

디지털 타이머설치로 에너지 절약 !
디지털 타이머설치로 안전사고 예방 !

24시간 타이머

친구야, 함께가자 http://blog.daum.net/iod789 블로그

실수가 많은 남자 저자

2012.03.21 14:45:22 발행일

Daum 블로그

저작권법에 의해 한국 내에서 보호를 받는 저작물이므로 무단 복제와 전재를 금합니다.