

CARGADOR DE BATERÍAS INTELIGENTE



INDICADORES DE FUNCIONES LED'S 1 AL 4
LED 1: PARPADEA: ESTÁ EN LOS PRIMEROS 15 MIN.. DE CARGA.
ENCENDIDO. ESTÁ EN LA PRIMERA HORA DE CARGA.
LEO 2. ENCENDIDO: ESTÁ EN LA SEGUNDA HORA DE CARGA.
LEO 3: ENCENDIDO: ESTÁ EN LA TERCERA HORA DE CARGA.
LED 4 ENCENDIDO: ESTÁ EN LOS ÚLTIMOS 30 MINUTOS.
PARPADEA: INDICA QUE FINALIZÓ LA CARGA.

TODOS LOS LED'S, UNA VEZ QUE ENCIENDEN, PERMANECEN ENCENDIDOS PARA QUE AL FINAL, CUANDO EL RELÉ DESCONECTE, QUIEN CONTROLA LA CARGA, SE ENTERE CUANDO REGRESE, CUANTO TIEMPO CARGÓ, SI FUE NORMAL, ETC.. AL DESCONECTAR LAS BATERÍAS, SE APAGAN TODOS LOS LED'S.

FUNCIONAMIENTO V1.1.11

- 01) Se hace un test de leds, encendiendo todos y luego de a uno apagandose, para verificar que todos enciendan
- 02) Luego se testea internamente el A/D, si hay algun error en el, se indica parpadeando los 4 leds
- 03) Se prende el relay de primario de trafo
- 04) Se verifica que exista mas de 24VDC en Vin, si no lo hubiere, parpadean 1h y 2h permaneciendo 3h y OK apagados
- 05) Se verifica que exista 36Vac, si no lo hubiere (no 220VAC), parpadean 1h, 2h y 3h permaneciendo OK apagado
- 06) Si todo bien, se comienza la cuenta de minutos, parpadeando led 1h(inicio ciclo)
- 07) Se carga si o si 15 minutos, parpadeando led 1h
- 07a) Si luego de los 2min (dentro de los primeros 15) la Vin >46V finalizo ciclo caigo relay y parpadeo lento OK, en este caso los leds 1h, 2h y 3h apagados y OK en parpadeo lento
- 08) Se verifica que si Vin <41v sigue contando tiempo normalmente hasta un maximo de 180min
- 08a) Si Vin >41v se pasa a la etapa final
- 08b) Si Vin >46v se pasa a detener la cuenta, caigo relay y parpadear lento OK
- 08c) Cuenta leds
000-015 1h Parp
015-059 1h
060-119 1h 2h
120-179 1h 2h 3h
180-240 1h 2h 3h OK = etapa final
- 08d) Desde el comienzo del ciclo se testea Vin > 24V y 36Vac, si faltase cualquiera se regresa al punto 03 (se puede retirar 220Vac para regresar la cuenta a cero)
- 09) Etapa final: se prende permanente OK, luego de 30min parpadeo normal OK, apago relay y espero hasta que se conecte de nuevo las baterias

10) Si se ha finalizado el ciclo de carga, (parpadeo lento o normal de OK), la unica forma de restaurar el ciclo es desconectando las baterias y conectandolas nuevamente

Comentarios:

* La tension minima de 24V de Vin se considera para no cargar una bateria demasiado descargada (o de otro valor que no sea 36V)

* La tension maxima de 46V es para evitar la sobrecarga

* La carga minima es de 15min y el tiempo maximo de carga es de 3h 30' si no se llega a 41V dentro de las 3h

* Si las baterias tienen mas de 46V se carga solamente 2min

MENSAJES DE LEDS

| 1h | 2h | 3h | OK | |
|----|----|----|----|----------------------------------|
| P | P | P | P | error en el A/D |
| P | P | P | N | falta 36Vac |
| P | P | N | N | Vin menor a 24VDC |
| P | N | N | N | los primeros 15minutos (rele ON) |
| S | N | N | N | entre 15-59 minutos |
| S | S | N | N | entre 60-119 minutos |
| S | S | S | N | entre 120-179 minutos |
| x | x | x | S | los 30min finales |
| x | x | x | P | FINAL de ciclo (rele OFF) |
| x | x | x | PL | FINAL con tension >46v |

P =parpadeo

PL=parpadeo lento

S =Prendido

N =Apagado

x =no importa

ej:

S S N P = Final ciclo la bateria se cargo entre 1-2hs + 30 minutos finales