

PROTECTOR DE LINEA Le-PST-25



- Voltaje de funcionamiento 100...250V AC
- Corriente de la carga de hasta 25A
- Protege la carga contra bajada y subida de voltaje, con límites programables y contra picos provocados por tormentas eléctricas y otras causas. Encendido con retardo programable
- Configurable desde cualquier navegador desde un PC o teléfono, a través de wifi
- Micro controlador de 32 bits Esp-32
- Reloj de tiempo real respaldado por supercap mantiene la hora y la fecha durante varios días sin alimentación de red.
- Puede ser usado como temporizador. Hasta 4 eventos diarios totalmente programables
- Almacena histórico del voltaje de la red, mostrando gráfico de monitorización
- Varios LEDs indican el estado de la red y de la carga
- Dos modos de conexión: AP – te conectas a él dentro del rango wifi, y modo ST – Lo puedes conectar al Router y acceder desde cualquier lugar (IoT)
- Selección de idioma: español / ingles.
- 110 mm x 80 mm x 25 mm. Peso: 130 g.

El equipo constituye un protector de voltaje de red avanzado con wifi integrada, que además puede funcionar como temporizador de eventos periódicos. Pueden programarse hasta cuatro eventos diarios, pudiendo seleccionar también los días de la semana en que se ejecuten.

El dispositivo también puede ser usado para monitorear el voltaje de la red, los datos de voltaje de los últimos siete días son almacenados en su memoria permanente, y se visualizan mediante un gráfico en la pantalla del teléfono móvil o PC.

Para acceder al equipo, es necesario conectarse a él desde un teléfono o PC via wifi usando los parámetros de conexión por defecto:

Wifi_Id: Ledoelectronics

Password: 12345678

En un teléfono ya sea Android o Iphone, accedemos a Configuración → Wifi, seleccionamos conectarnos a "Ledoelectronics" y escribimos la contraseña por defecto. Luego, la misma puede ser cambiada desde el menú de configuración del equipo.

Una vez conectados, podemos acceder desde el navegador del teléfono móvil o PC escribiendo la dirección 10.10.10.1

En la primera conexión, es necesario sincronizar la hora del equipo con la del teléfono o PC, y para ello pulsamos sobre el botón "Ajustar" presente en la pantalla principal. Una vez hecho esto, el equipo conservará la fecha y hora correcta, aunque falle el voltaje de la red por un periodo no mayor a tres días.

La pantalla principal del equipo nos muestra el valor en tiempo real de la fecha, la hora y el voltaje de la red. También nos muestra los datos de programación de todos los eventos de temporización.

Los eventos de temporización aparecen en la tabla, con los siguientes colores:

1. Gris: El evento está desactivado
2. Naranja: El evento está activado, pero no se ejecutará porque el modo de control de la carga está en "siempre On".
3. Verde: El evento está activado y se ejecutará en fecha y hora programada.

La pantalla principal también nos permite activar o apagar la carga de forma manual, mediante los dos botones de abajo.

El menú de la parte superior, nos permite navegar por las demás páginas, y acceder a los diferentes menús de configuración y monitorización.



Fig.1 Pantalla principal.

Params config

10.10.10.1/con...

Carte Breakout WSS...

Todos los marcadores

Inicio Config. Timer

Histórico

Configuración

WIFI_SSID

Ledoelectronics

Contraseña

V_min, V

V_max, V

Calibración V

Retardo encendido, s

Control de la carga

Idioma

V1.00 by Ledoelectronics

Fig.2. Pantalla de configuración de los parámetros.

Desde la pantalla "**Config.**" podemos modificar la configuración del equipo: en la parte superior aparecen las credenciales de acceso a Wifi, y más abajo los parámetros de protección y control de la salida.

V_min: Protección de bajo voltaje. Si el voltaje de la red cae por debajo de este valor, la carga se desconecta de la red y permanecerá en este estado hasta que el voltaje se recupere de nuevo.

V_max: Protección de alto voltaje. Si el voltaje de la red sube por encima de este valor, la carga se desconecta de la red y permanecerá en este estado hasta que el voltaje se recupere de nuevo.

Calibración V: Coeficiente de calibración de voltaje. Se usa para garantizar que la lectura de voltaje del equipo coincida con la realidad.

Retardo encendido: Tiempo de retardo al encendido, en segundos. Necesario para evitar los procesos transitorios en la red en cada arranque.

Control de la carga: Selecciona el modo de trabajo del equipo:

siempre On: El equipo funciona solo como protector de voltaje, ignorando los eventos de temporización, aunque estos hayan sido habilitados.

Timer control: El equipo funciona como temporizador de eventos, manteniendo activa las funciones de protección. En este modo, el estado de la salida se rige por los eventos de temporización que se hayan programado y habilitados.

Idioma: Permite seleccionar entre español o inglés.

Hay que tener en cuenta que la contraseña de wifi no puede tener menos de ocho caracteres, y hay que tener cuidado de no olvidarla, o habría que resetearlo todo a los parámetros de fábrica.

El equipo cuenta con un jumper de configuración J2 accesible desde el exterior de la caja, que tiene la siguiente funcionalidad:

1. Wifi en modo AP, si el jumper se encuentra cerrado (por defecto).
2. Wifi en modo ST, si el jumper se encuentra abierto.
3. Reset a los parámetros de fábrica, si su estado cambia con el equipo encendido.

Antes de usar el equipo, es necesario configurar los parámetros de protección de voltaje acorde con el voltaje nominal de la red:

PARAMETRO	115V AC	230V AC
V_min, V	100	200
V_max, V	135	245
On_delay, s	60...300	60...300
Calibración V	0.99 a 1.1	0.99 a 1.1

Timer config

10.10.10.1/tim...

Inicio Config. Timer

Histórico

Configuración del Timer

Encendido:hh:mm:ss

00:00:00

Apagado, hh:mm:ss:

00:00:00

Días

☐ L ☐ M ☐ X ☐ J ☐ V ☐ S ☐ D

Habilitar/Deshabilitar

☐ Habilitar

Evento Evento_0 ▾

Enviar

Powered by Ledoelectronics

Fig.3. Pantalla de programación de los eventos del temporizador.

Aquí seleccionamos uno a uno los eventos a modificar, configuramos la hora de encendido, apagado, los días de la semana en los que se debe ejecutar, y lo habilitamos o deshabilitamos según convenga.

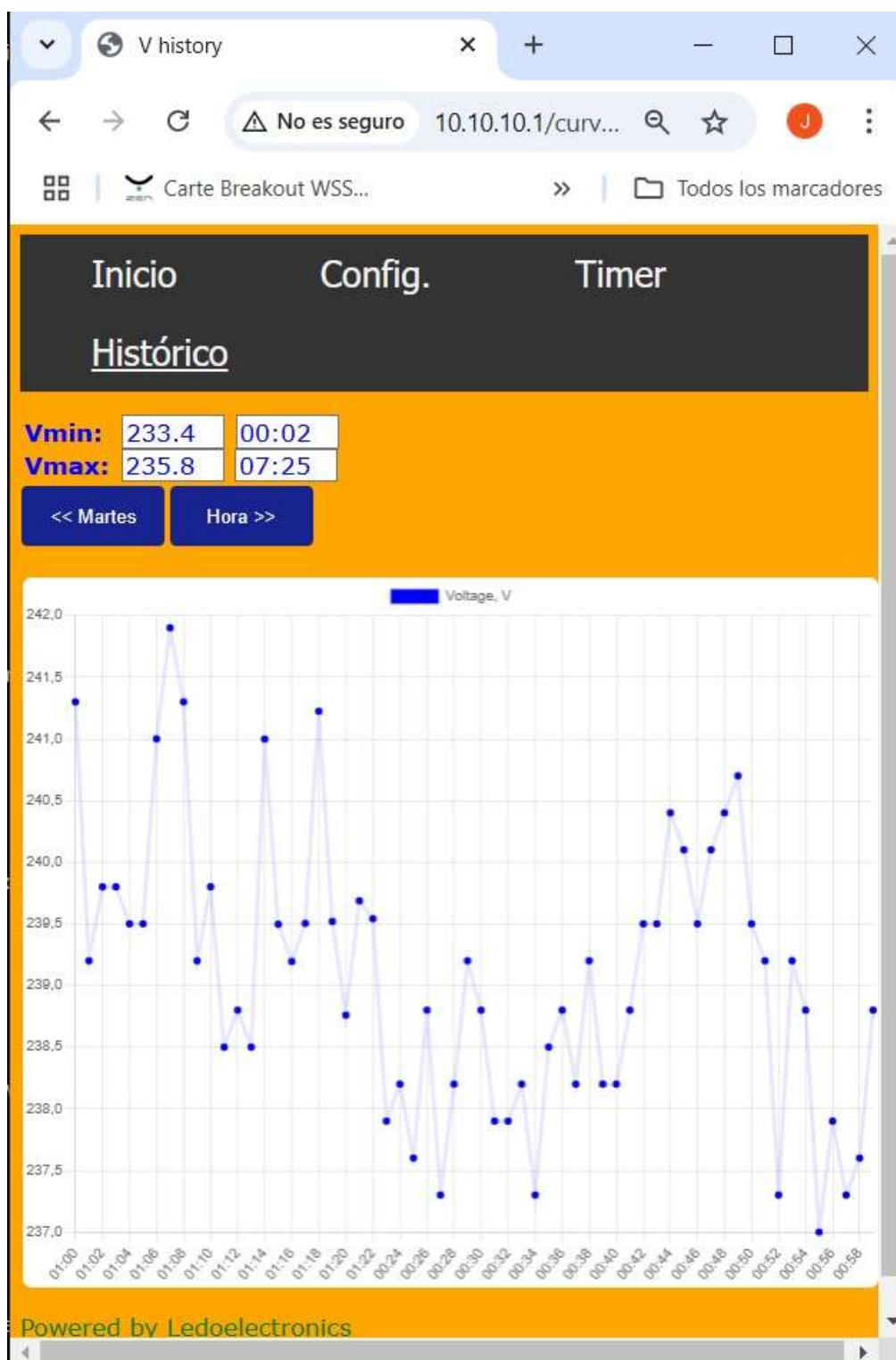


Fig.4. Gráfico de evolución del voltaje de la red.

La pantalla "Histórico" nos permite visualizar la evolución del voltaje de la red durante los últimos siete días. También nos muestra los valores mínimo y máximo por día.

Los botones de la parte superior permiten seleccionar el día y la hora a mostrar en la gráfica, el botón de la izquierda decrementa los días, y el botón de la derecha incrementa la hora de visualización.

Conexión eléctrica del equipo

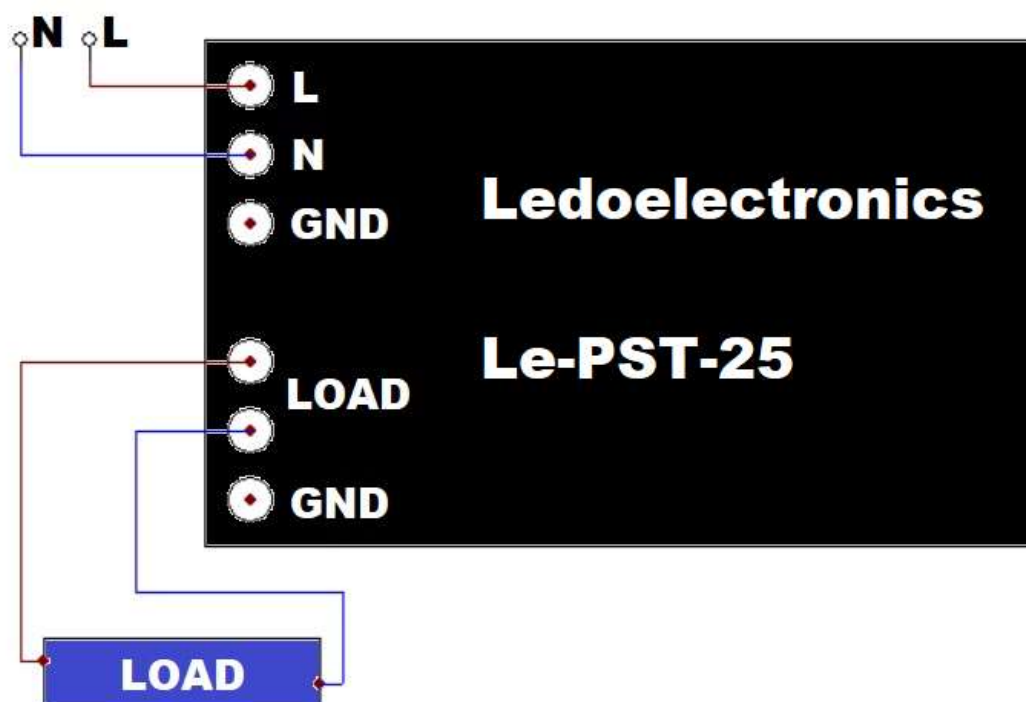


Fig.5. Conexión sin tierra, con dos hilos.

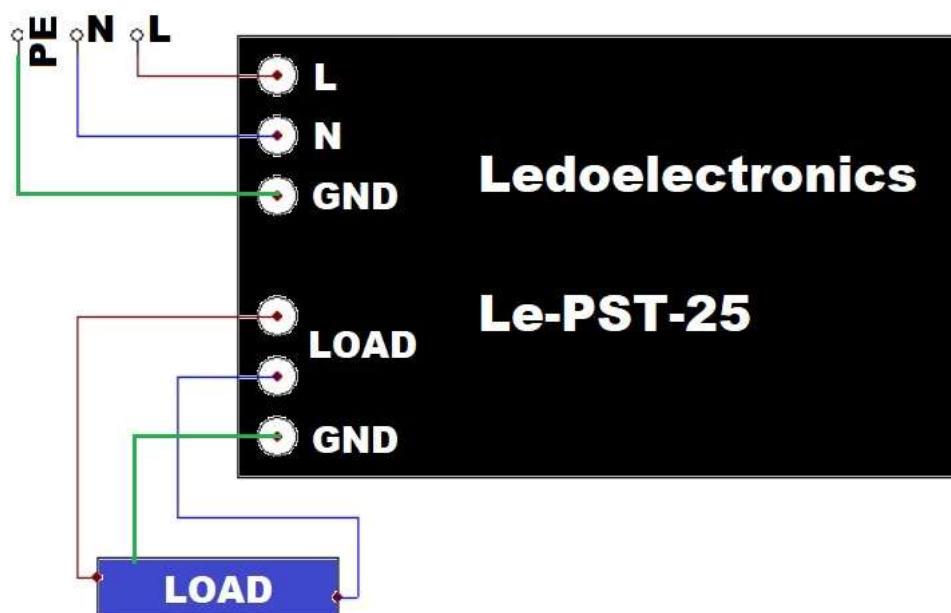


Fig.6. Conexión con aterramiento.

A continuación, mostramos una vista general de la PCB del equipo

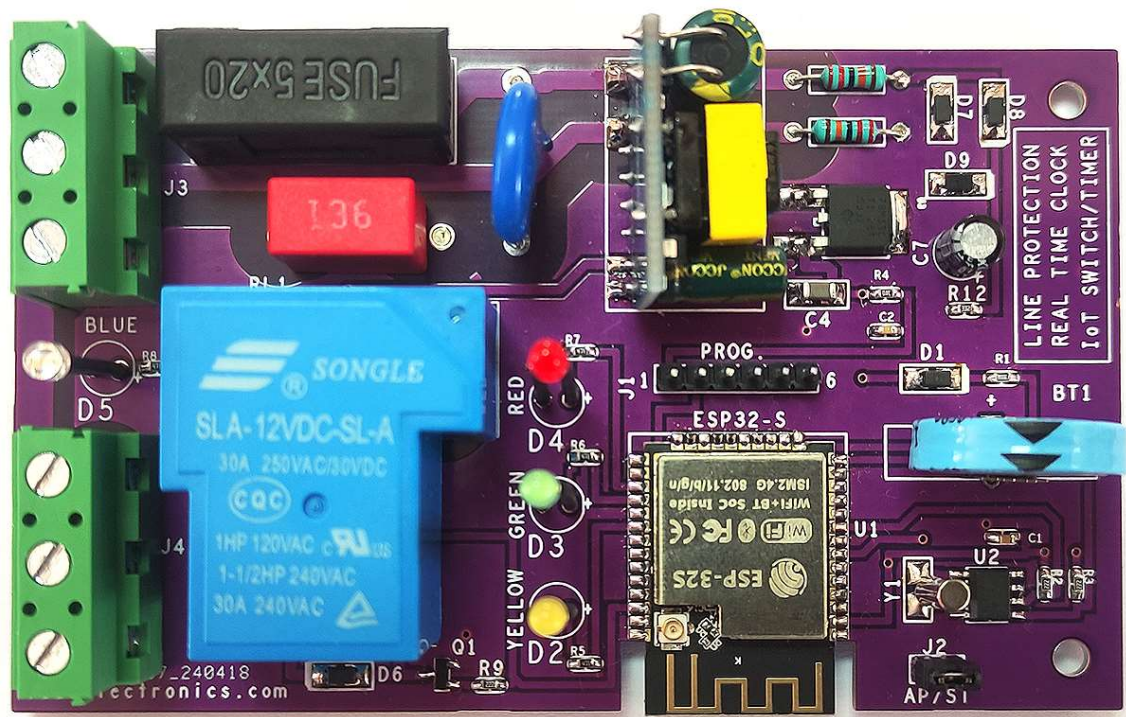


Fig.7. PCB vista desde arriba.

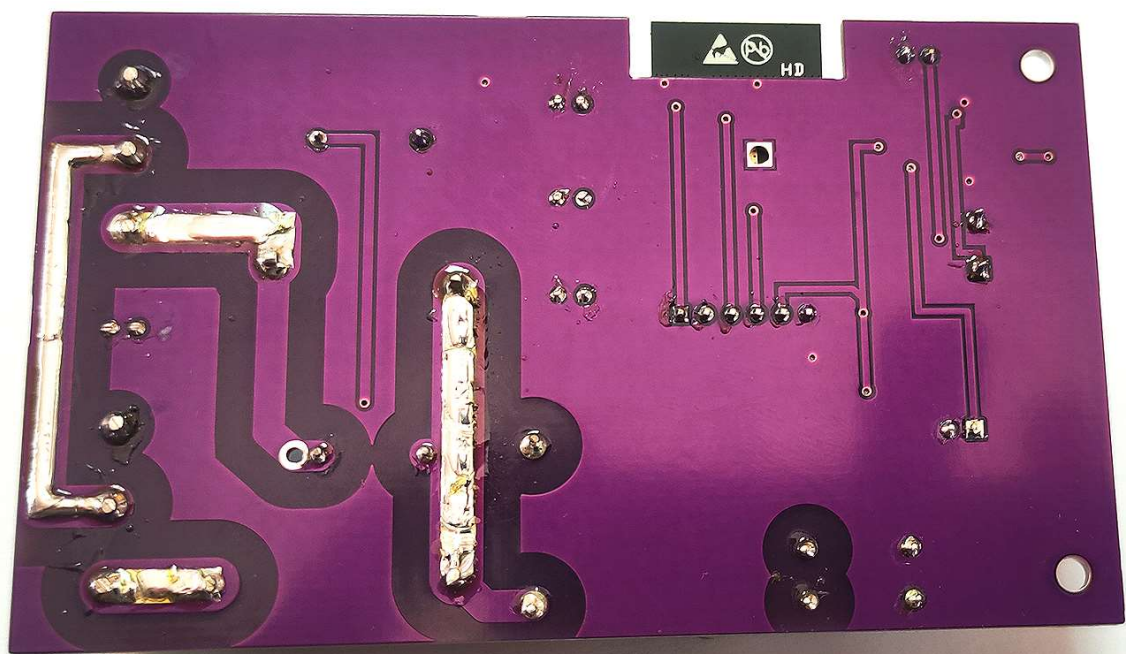


Fig.8. PCB vista desde abajo.

Posibles aplicaciones del módulo Le – PST-25:

1. Protector de Neveras
2. Protector de equipos de aire acondicionado de 115 / 230V AC monofásicos
3. Protector de electrodomésticos en general.
4. Temporizador de eventos.
5. Llenado temporizado de tanques de agua.
6. Control de riego automático.
7. Control de luz de peceras y plantas.
8. Monitorización del voltaje de la red eléctrica.
9. Etc.