

Manual Técnico-Descriptivo Top Power

Fuente de alimentación ininterrumpida multi-salida con supervisión integral

Hardware V0.97b
Firmware V1.1 / 45 / 15

Descripción

Top Power está diseñado para comportarse como esclavo de un panel de alarma, posee conexión para batería, funciones de carga y flotación, suministra energía a través de varios canales protegidos y supervisados separadamente. Posee funciones de ahorro de energía en base a tiempo y estado de carga de la batería cuando está trabajando sin alimentación de red.

Especificaciones

- Tensión de los transformadores de alimentación: 26VCA
- Corriente de los transformadores de alimentación: nominal 6A, máxima 8A.
- Cantidad de transformadores: 2
- Tensión máxima de salida en modo carga/flotación: 13,7VCC
- Corriente máxima de salida total: 20A
- Tensión y corriente máxima por salida:
 - 12V AUX: 12VCC, 3A
 - 12V A: 12VCC, 5A
 - 12V B: 12VCC, 5A
 - PANEL BAT: 12VCC, 1,3A
 - BAT +/-: 12VCC, 20A
- Carga máxima recomendada para la suma de todas las salidas excepto batería: 10A.

Top Power posee protecciones por sobrecarga autoresetables en todas sus entradas y salidas de potencia exceptuando la de batería, en la cual se deberá colocar una protección externa según la batería empleada. Asimismo, están supervisadas y en caso de que alguna entre en condición de falla será reportada.

Si bien Top Power es capaz de suministrar 13,7V y 20A de manera continua se recomienda que la carga nominal sea del 50%, ya que se debe reservar una cierta capacidad para recargar la batería luego de una interrupción en el suministro de red.

Posee protección de sobretensión en la batería. Dada la forma de trabajo de dicha protección es necesario que para que la fuente comience su operación, la batería esté conectada a la misma. En el caso contrario, la fuente no entra en servicio y tampoco indica ningún tipo de falla ni situación.

Cuando se indica 12VCC se considera un rango comprendido entre 11,2V y 13,7V. Esto depende de varios factores como ser la carga de la batería, que esté o no la red eléctrica presente, que esté en el proceso de supervisión de batería, etc.

Entradas y salidas de control.

Z/P1: Identificada también como “R”. Entrada para restablecimiento de la salida de canal 12V B. Debe permanecer en estado alto y restablece la salida conectando momentáneamente a GND.

Z/P2: Entrada reserva.

Z/P3: Entrada reserva.

Z/P4: Identificada también como “AC”. Salida PGM de alarma por falla de línea de 220v. Permanece en estado bajo cambiando a alta impedancia cuando se activa.

Z/P5: Identificada también como “F”. Salida PGM de alarma por falla interna, falla de alguna de las salidas del dispositivo o falla de batería. Permanece en estado bajo cambiando a alta impedancia cuando se activa.

Administración de energía.

Top Power posee una función de administración de energía cuando funciona sólo con la batería (corte de red de 220v) que opera de la siguiente manera: al detectar un corte de red se ejecuta un algoritmo que, luego de pasado cierto tiempo (45 minutos), deshabilita la salida 12V B con el fin de extender el tiempo de duración de la carga de la batería. Dicha salida puede ser rehabilitada durante cierto tiempo (15 minutos) mediante la entrada de control Z/P1 (R). Además dicho algoritmo monitorea el estado de la batería y cuando la misma llega a un estado crítico de carga entra en estado de ahorro máximo de energía, deshabilitando las salidas 12V A y 12V B. De este estado puede salirse únicamente restableciendo la red eléctrica, ya que la energía en la batería es muy poca y sólo alcanza para mantener funcionando algunos componentes durante pocas horas.

Conexiones de potencia y comportamiento de las mismas.

- AC1/AC2: Transformadores de alimentación
- BAT+/BAT-: Batería principal de reserva.
- PANEL BAT: Entrada/Salida para conectar a los bornes donde normalmente se conecta la batería del panel de alarma. Está especialmente diseñada para emular el comportamiento de una batería. De ésta manera se consigue que los reportes correspondientes al estado de la batería los realice el panel con sus propios recursos haciendo compatible el sistema con las centrales de monitoreo sin realizar modificaciones operativas.
- 12V AUX: Salidas auxiliares sin interrupción. Conectar aquí todos aquellos dispositivos que requieran energía ininterrumpida, como controles de acceso, router, switch, módem, comunicadores, etc.
- 12V A: Salidas auxiliares para conectar dispositivos esenciales como cerraduras de acceso exterior, cámaras prioritarias, etc. ésta salida se interrumpirá cuándo no

haya red eléctrica y la reserva de batería sea aproximadamente el 10% de su capacidad máxima

- 12V B: Salidas auxiliares para conectar dispositivos no esenciales como cerraduras interiores, cámaras no prioritarias, etc. ésta salida se interrumpirá temporizada (45 minutos) en caso de corte de red eléctrica.

Indicadores luminosos.

Top Power posee indicadores luminosos de estado que ayudan a poner en marcha el sistema y diagnosticar posibles fallas.

- 5V: El sistema está alimentado y encendido.
- BAT CYCLE: Enciende cuando el panel de alarma conectado a PANEL BAT se encuentra en el proceso de testear la batería.
- BAT FAULT: Enciende si se encuentra la batería con poca carga y ausencia de tensión de red. También enciende si durante el ciclo de testeo del panel de alarma la batería se encuentra ausente, en malas condiciones o muy descargada. Este evento se reporta a través de la salida Z/P5 (F) y por otra parte será también reportado a través del panel de alarma.
- AC FAULT: Enciende cuando la entrada de 220V está ausente o demasiado baja. Si se produce falla simultáneamente con DC FAULT. Se reporta falla a través de Z/P4 (AC).
- DC FAULT: Enciende cuando la entrada de 220V está ausente o demasiado baja. Puede encender también por disparo de la protección de entrada debido a exceso de carga, falta de ventilación, etc. Esta falla, de no ser simultánea con AC FAULT, se reporta a través de Z/P5 (F).
- HV FAULT: Enciende en caso de disparo de la protección por sobrecarga. Se reporta falla a través de Z/P5 (F).
- 12A ON: Enciende cuando la salida 12V A se encuentra activada.
- 12A FAULT: Enciende en caso de disparo de la protección por sobrecarga o si 12A ON se encuentra apagado. Si también está encendido 12A ON, se reporta falla a través de Z/P5 (F).
- 12B ON: Enciende cuando la salida 12V B se encuentra activada.
- 12V B FAULT: Enciende en caso de disparo de la protección por sobrecarga o si 12B ON se encuentra apagado. Si también está encendido 12B ON, se reporta falla a través de Z/P5 (F).