

MB04 Monitor de batería



Funciones

- Detección de polo a tierra
- Supervisión de impedancia de batería
- Supervisión de tensión de batería
- Supervisión de tiempo de carga a fondo de batería

Es un equipo que supervisa un sistema alimentado por baterías y permite detectar problemas que pueden afectar su funcionamiento.

Incluye un display y dos pulsadores en el frente que permiten configurar niveles de los parámetros a supervisar. Presenta 1 led de color verde y 6 leds de color rojo en el frente para indicación de las distintas funciones.

El sistema cuenta con 5 relés de salida para indicación de las distintas funciones. Uno de los relés está ligado directamente a la función de auto supervisión y funciona normalmente energizado,

mientras que los cuatro restantes se pueden vincular a las demás funciones.

Detección de polo a tierra:

El equipo mide la impedancia de los polos positivo y negativo de la instalación con respecto a tierra. Permite ajustar un valor umbral mínimo de impedancia permitida y un temporizado.

Si el valor medido para un polo es menor que el umbral durante el tiempo ajustado, se activa la alarma; se enciende el led rojo en el frente y se activa la salida de relé correspondiente.

La alarma de puesta a tierra de un polo tiene su propia señalización óptica y relé independientes del otro polo.

Si la falla desaparece, el relé de salida se desactiva, pero la señalización óptica permanece hasta su reposición manual.

Supervisión de impedancia de batería:

El equipo monitorea la capacidad de entregar corriente de la batería y sus conexiones asociadas, midiendo la impedancia de esta fuente.

Permite ajustar un valor umbral máximo para la impedancia de batería y un valor de temporizado. Si el valor medido es mayor que este umbral durante un tiempo igual al ajustado, se genera una alarma. Esta alarma activa un led rojo en el frente y puede activar una salida de relé.

El equipo puede mostrar la medición de impedancia en el display una vez en servicio, y de esta forma verificar el estado de la instalación antes de ajustar el valor umbral para la alarma.

Si la causa de la alarma desaparece, la salida de relé se desactiva, pero la señalización óptica debe reponerse manualmente.

La medición de esta impedancia se realiza insertando una carga importante durante un breve lapso de tiempo, y midiendo la caída de tensión que provoca. Este método requiere la conexión de un inductor en la salida del rectificador, para asegurar que la corriente de breve duración por esta carga sea suministrada por el circuito de batería.

Supervisión de tensión de batería:

El sistema mide permanentemente la tensión de batería y la puede mostrar en el display.

Permite ajustar dos valores umbrales de alta tensión, uno para carga a flote y otro para carga a fondo; un valor umbral de baja tensión y también un valor de temporizado. El equipo compara permanentemente el valor medido con el

umbral de flote si la entrada de carga a fondo está inactiva, o con el umbral de fondo si la entrada se encuentra activa. Si el valor medido es mayor que el umbral durante un tiempo igual al ajustado, se genera una alarma. Esta alarma activa un led rojo en el frente y puede activar uno de los relés de salida.

De la misma forma, el valor medido se compara con el umbral de baja tensión y en caso de activarse la alarma se enciende el led rojo correspondiente a “baja tensión” y se puede activar uno de los relés de salida.

Si la tensión se normaliza, la señalización óptica y el relé se desactivan.

Supervisión de tiempo de carga a fondo de batería:

El equipo mide el tiempo que dura la carga a fondo de las baterías. Esta cuenta comienza cuando se activa la entrada “carga a fondo”, que debe conectarse a una salida del rectificador que indique que se encuentra en ese estado. La cuenta se detiene cuando esta entrada se desactiva.

El usuario debe programar un valor de tiempo límite para esta carga. Si el tiempo medido supera el valor ajustado, se genera una alarma. Esta alarma activa un led rojo en el frente y puede activar una de las salidas de relés.

Una vez activada la alarma, la desactivación de la entrada provoca la desactivación del relé, pero la señalización óptica debe reponerse manualmente.

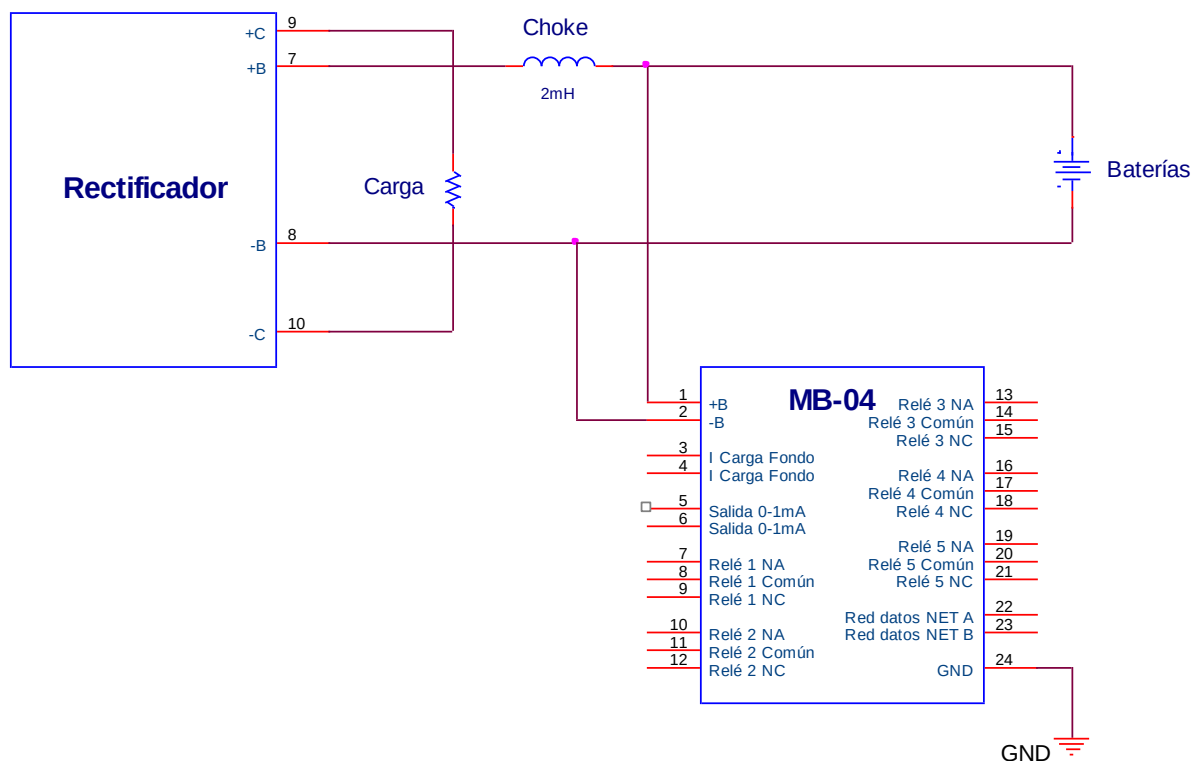
Auto supervisión:

El equipo supervisa todas sus funciones internas y puede señalar una falla

mediante un led verde en el frente y un relé. En condiciones normales el led se encuentra encendido y el relé energizado;

si se detecta una condición de falla, se apaga el led y se desenergiza el relé.

Esquema de conexiones:



Características técnicas

Alimentación

Tensión máxima admitida permanente: 300Vdc

Tensión mínima de funcionamiento: 150Vdc

Puesta a tierra

Tensión máxima admisible permanente entre B+ y GND: 450Vdc

Tensión máxima admisible permanente entre B- y GND: 450Vdc

Entrada de carga a fondo

Tensión máxima admitida permanente: 250Vcc

Tensión mínima de activación: 143V

Tensión máxima de desactivación: 18V
Corriente de entrada máxima: 1,3mA @ 220Vcc

Salida analógica

Corriente nominal: 1mA
Corriente máxima: 1,2mA
Rango de resistencia de carga: 0-10k Ω
Tensión en vacío: $\geq 10V$
Tiempo máximo de respuesta: 400ms
Ripple: <1%

Salidas de señalización

Cantidad: 5
Corriente máxima: 5A
Capacidad de apertura máxima AC: 1250VA
Capacidad de apertura máxima DC: 300mA @ 250Vdc (carga resistiva)
Contactos disponibles: 1 NA/NC

Puerto de comunicaciones

Aislamiento: 150Vrms
Tipo de cable: par trenzado 22 a 16 AWG
Longitud máxima: 450m