



Manual de usuario DMC

1. INTRODUCCIÓN:	2
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES:	3
3. INSTALACIÓN:	4
3.1. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD.	4
3.2. DESCARGA ELECTROSTÁTICA:	4
3.3. MONTAJE.	4
4. CONEXIONES EXTERNAS:	6
4.1. ESQUEMA DE CONEXIÓN	6
4.2. PLANILLA DE BORNES	7
4.3. CARACTERÍSTICA DE LA BORNERA.	7
5. FUNCIONAMIENTO:	8
6. DATOS TÉCNICOS:	9
6.1. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	9
6.2. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:	9
6.3. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	9
7. MANTENIMIENTO	10
8. CÓDIGOS DE PEDIDO	11
9. MODIFICACIÓN A LA REVISIÓN ANTERIOR	12
10. SERVICIO TÉCNICO:	13

1. Introducción:

El equipo permite detectar de forma temprana problemas en el circuito de baterías que pueden impedir el normal desempeño del sistema en caso de demanda. El DMC supervisa permanentemente la corriente que circula por las baterías y activa un relé en caso que su valor se mantenga debajo del umbral ajustado por un tiempo mayor al programado.

2. Características generales:

- Umbral de corriente ajustable.
- Supervisión de corriente tanto en carga como en descarga de la batería.
- Temporizado ajustable entre 1 y 15 minutos.
- Señalización mediante contactos de relé, 1NC y 2 NA.
- Alimentación en tensión alterna.
- Pulsador de test.
- Led rojo indicador de corriente por debajo del umbral.
- Montaje sobre riel DIN simétrico de 35mm o sobre panel con tornillos.
- Gabinete ignífugo (grado V0 – UL94).

3. Instalación:

3.1. Información de seguridad.

Las siguientes recomendaciones deben tenerse en cuenta durante la instalación o en caso de mantenimiento.

- En los bornes puede haber tensiones peligrosas.
- La instalación eléctrica del equipo debe ser realizada por personal competente.
- No abrir el equipo innecesariamente. No contiene partes reemplazables por el usuario.

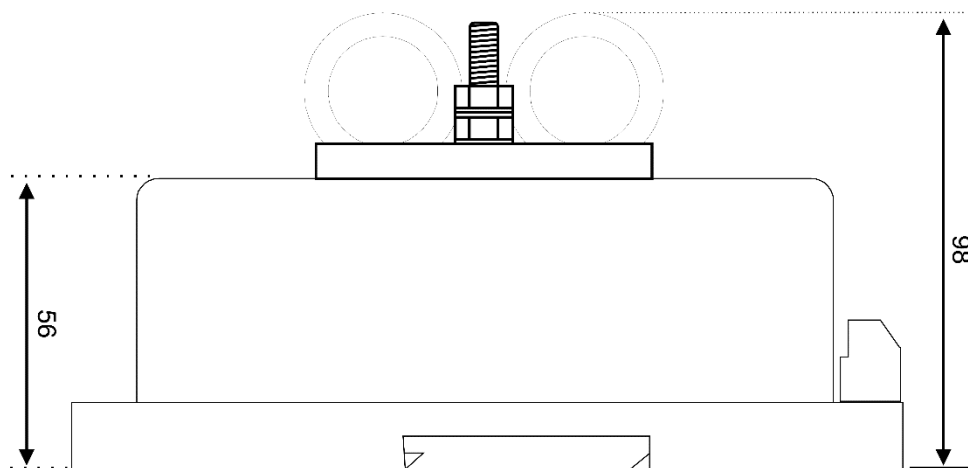
3.2. Descarga electrostática:

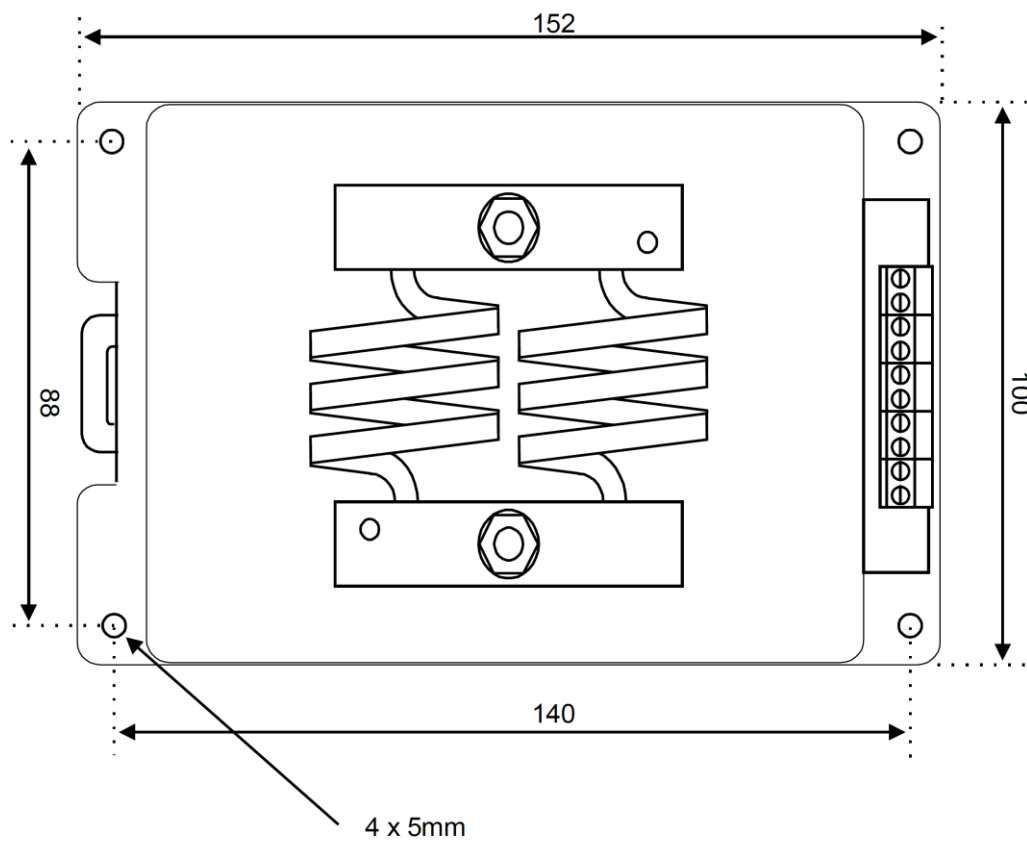
El equipo incluye componentes sensibles a las descargas electrostáticas. Estos dispositivos se encuentran bien protegido y no es conveniente abrirlo innecesariamente.

3.3. Montaje.

El shunt del equipo detector de mínima corriente debe conectarse en serie con la batería a supervisar.

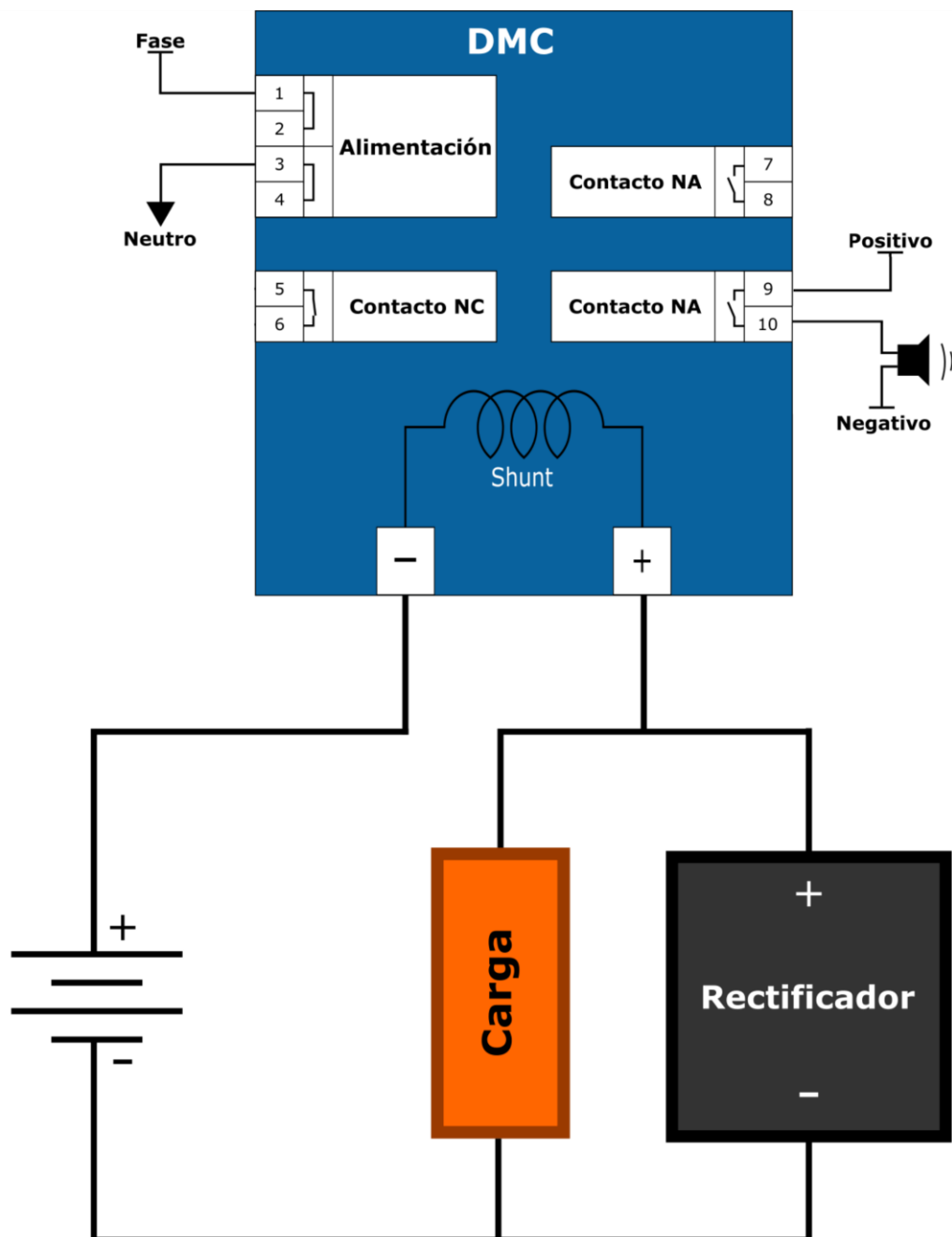
En el esquema se observan los dos tornillos en la parte superior que corresponden a los extremos del shunt, utilizado para el sensado de la corriente de batería.





4. Conexiones externas:

4.1. Esquema de conexión



4.2. Planilla de bornes

Borne	Descripción
1	Alimentación (Fase)
2	
3	Alimentación (Neutro)
4	
5	Salida libre de potencial NC
6	
7	Salida libre de potencial NA
8	
9	Salida libre de potencial NA
10	
+	Borne positivo del Shunt
-	Borne negativo del Shunt

4.3. Característica de la bornera.

Bornera	Borne	Sección conductor Sólido	Sección conductor flexible	Inflamabilidad UL-94	Material de contacto
	1 al 10	0.2mm ² a 4mm ²	0.2mm ² a 2.5mm ²	V0	Aleación de cobre

Conector Shunt	Borne	Diámetro ojal [Pulg]	Corriente máxima	Material de contacto
	+/- del Shunt	5/16	80A	Aleación de cobre

5. Funcionamiento:

El DMC supervisa continuamente la corriente que circula desde o hacia el sistema de baterías mediante un shunt dimensionado para soportar la corriente máxima de la instalación.

La corriente mínima de actuación viene ajustada de fábrica en 15mA y puede ser ajustada a otro valor dependiendo de la necesidad del cliente.

Implementa un temporizado ajustable entre 1 y 15 minutos para la salida de alarma. De fábrica sale configurado en 10min.

La detección puede incluir al sistema de protección (fusibles) siendo un efectivo indicador de fusible quemado o llave abierta.

La señalización se realiza mediante 2 contactos NA y NC para alarma y/o señalización; que se comportan de la siguiente manera:

1. **Equipo normal:** Corriente de batería superior al umbral ajustado (por defecto 15mA)
 - Contacto entre bornes 5 y 6: Cerrado
 - Contacto entre bornes 7 y 8: Abierto
 - Contacto entre bornes 9 y 10: Abierto
2. **Equipo alarmado:** Corriente de batería por debajo del umbral ajustado durante un tiempo superior al temporizado
 - Contacto entre bornes 5 y 6: Abierto
 - Contacto entre bornes 7 y 8: Cerrado
 - Contacto entre bornes 9 y 10: Cerrado
3. **Equipo desenergizado:**
 - Contacto entre bornes 5 y 6: Abierto
 - Contacto entre bornes 7 y 8: Cerrado
 - Contacto entre bornes 9 y 10: Cerrado

El DMC incluye un único led color rojo en la parte superior que indica de forma instantánea si la corriente medida por el shunt es menor que el umbral ajustado.

Posee un pulsador de prueba que permite simular la condición de falla. Si el equipo funciona correctamente, al oprimir este pulsador se enciende el led rojo, y si se lo mantiene presionado un tiempo mayor al del temporizado, se activan las salidas de alarma. Al dejar de oprimir el pulsador se vuelve al estado de funcionamiento normal.

6. Datos técnicos:

6.1. Características eléctricas:

Tensión de alimentación:	220 Vca -15/+10 % 50-60Hz (Nota 1)
Consumo:	30mA
Elemento sensor de corriente:	Shunt de 5 mΩ
Sentido de supervisión de corriente:	Bidireccional (carga y descarga de batería)
Corriente máxima sobre el shunt:	80A
Corriente umbral de intervención:	15mA a 100mA ajustable (Nota 2)
Temporizado de alarma:	1 a 15 minutos ajustable (Nota 3)
Contactos para señalización y alarma:	1 NC + 2NA
Capacidad de apertura de contactos de alarma:	15mA @ 220Vcc 5A @ 220Vca
Relación L/R de los contactos de alarma en CC:	30ms

6.2. Características mecánicas:

Grado de protección IEC 60529:	IP30
Ancho:	100mm
Alto:	98mm
Profundidad:	152mm

6.3. Características climáticas

Temperatura de funcionamiento:	-12 a 67°C
Humedad:	96%

Nota 1: Otras tensiones a pedido.

Nota 2: Por defecto sale calibrado en 15mA, otros rangos a pedido.

Nota 3: Por defecto sale ajustado en 10 minutos, otro tiempo a pedido.

7. Mantenimiento

Si el equipo es utilizado en las condiciones especificadas en el capítulo “datos técnicos”, es prácticamente libre de mantenimiento. No incluye componentes o partes que sufran desgastes bajo condiciones normales de operaciones.

Si las condiciones ambientales difieren de las especificadas, tales como la temperatura y la humedad, o si la atmósfera alrededor del equipo contiene gases químicamente activos o polvo, se debe realizar una inspección visual en firma periódica, verificando:

- Signo de daño mecánico en la cubierta y en los terminales.
- Polvo dentro del gabinete del equipo. Remover cuidadosamente con aire comprimido.
- Signos de corrosión dentro del equipo, en los terminales o en el gabinete.

Si el equipo funciona indebidamente o si los valores de operación difieren considerablemente de los especificados, es necesaria una revisión exhaustiva. Todas las reparaciones importantes involucrando la electrónica del equipo deben ser realizadas por el fabricante. Reparaciones realizadas por personal no autorizado por BOHERDI ELECTRÓNICA anularán la garantía.

8. Códigos de pedido

- **DMC**



9. Modificación a la revisión anterior

- Se modificó el formato del manual anterior
- Se agregó detalles en el funcionamiento
- Se agregó esquema de conexión
- Se modificó planilla de bornes
- Se agregó especificación técnica de la bornera



10. Servicio técnico:

Ante cualquier inconveniente con los equipos, ponerse en contacto con el servicio técnico de Boherdi Electrónica en forma inmediata.

Boherdi Electrónica S.R.L.

Teléfonos:

+54-11-4925-4843

+54-11-4923-9060

E-mail: ventas@boherdi.com

Dirección: Muñiz 1858

CP: C1255ACP

Buenos Aires (Capital Federal)

República Argentina