

Borneras de Medición y Contraste

Serie BMC





Índice

Introducción	pág.	4
Características Generales	pág.	5
Bornera de Medición y Contraste BMC1	pág.	7

Serie BMC

Las características del suministro de energía eléctrica a un consumidor no es uniforme. Los factores que inciden en la elección de la modalidad depende de cada compañía distribuidora que establece un sistema tarifario al cual se debe adaptar el proyecto del consumidor.

Es así que en ámbito industrial es usual que la provisión de energía eléctrica se realice en media tensión, dependiendo de la potencia del suministro. El consumidor debe realizar las tareas de adaptación a las tensiones de servicio que poseerá en su establecimiento.

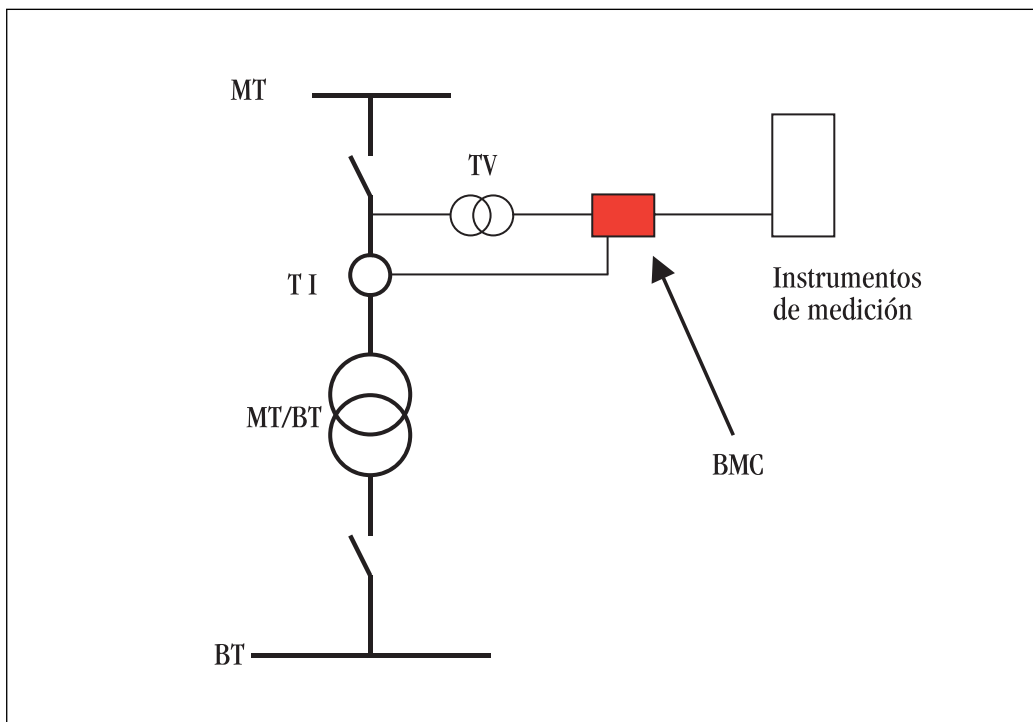
De esta manera la compañía distribuidora factura al consumidor la energía consumida en media tensión, para lo cual debe instalar un sistema de medición indirecto.

Este tipo de sistema adquiere los datos a través de las magnitudes de

tensión y corriente proporcionadas por transformadores de medida.

Es una tarea habitual de las empresas distribuidoras verificar el estado de su sistema de medición, realizando contrastes de instrumentos y eventualmente algún recambio. Esta delicada tarea de supervisión y mantenimiento debe ser realizada sin interrumpir el suministro al consumidor, para lo cual entre los transformadores de medida y los instrumentos se intercalan las denominadas borneras de medición y contraste.

Las borneras de medición y contraste **Serie BMC** de **ZOLODA** cumplen con las características de robustez mecánica, sencillez y seguridad de operación y confiabilidad ante el riesgo de choque eléctrico al que están sometidos los operadores.





Características Generales

Bornes

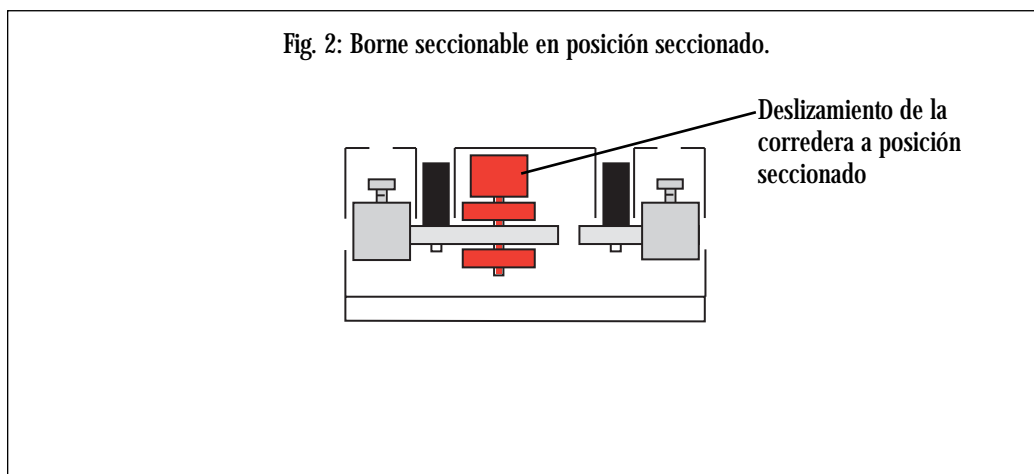
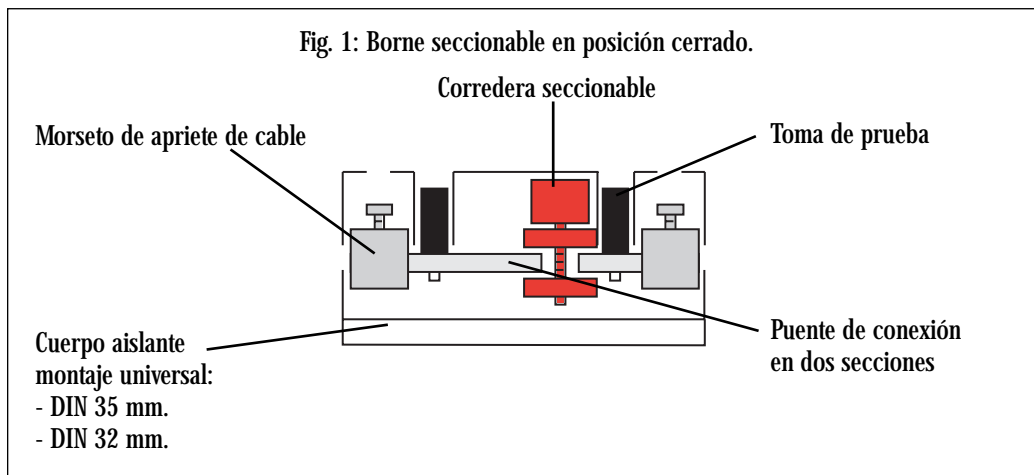
Las **BMC** están conformadas por un conjunto de bornes seccionables a corredera derivados del modelo BPS-CR-PP. El cuerpo de los bornes es de poliamida 6.6 autoextinguible (grado V0-UL94) y admiten cables de hasta 10 mm.², siendo todas sus partes conductoras de cobre estañado y el tornillo de la corredera seccionable de latón, por lo cual no posee elementos ferrosos en el camino que realiza la corriente.

Secretaría de Industria y Comercio en cumplimiento con la Res. 92/98.

Cada borne posee un puente seccionable a corredera con una guía plástica en los colores normalizados que corresponden a cada fase (R: marrón, S: negro, T: rojo y N: azul) para óptima visualización de la posición del contacto y de la fase correspondiente.

Este borne se encuentra certificado bajo la Norma **IEC 60947-7-1** a través de IRAM y con sello de Seguridad Eléctrica otorgado por la

En la posición abierto una traba plástica permite anclar el puente sin necesidad de ajustar el tornillo aún en posición vertical.

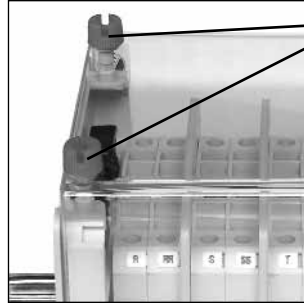


Tapa Protectora

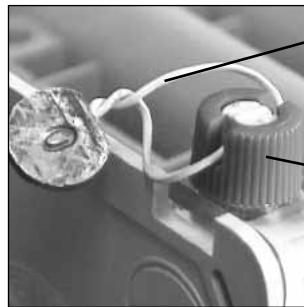
La bornera cuenta con una envolvente fabricada en policarbonato transparente de 3 mm de espesor. Este material es también autoextinguente y las características del polímero mencionado más el espesor del mismo, hacen al conjunto altamente resistente a choques mecánicos de todo tipo.

Posee un práctico sistema de tuercas imperdibles de cuarto de giro que simplifican la labor del operador al desmontar y montar la tapa protectora.

Por el destino de este equipamiento su precintado es imprescindible. En ese sentido la BMC1 cuenta con la posibilidad de realizar esto en sus cuatro tuercas imperdibles, impidiendo la apertura de la bornera sin romper el precinto.



Tuercas imperdibles



Precinto

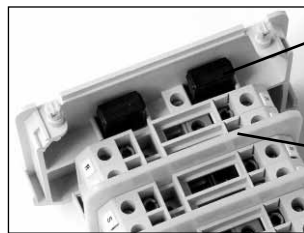
Tuerca

Separadores

Los separadores de bornes en color amarillo permiten distinguir fácilmente entre circuitos de tensión y corriente. A su vez y gracias a su altura impiden el cortocircuito en una operación errónea.

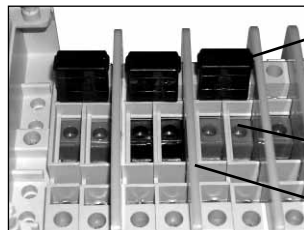
El uso de los puentes en color negro, separadores en amarillo y puentes deslizantes en los distintos colores permiten al operador trabajar con seguridad ya que el estado de conexiones es 100% visible y no requiere de interpretaciones adicionales.

El sistema de cortocircuito del secundario de los transformadores de corriente se realiza por medio de puentes convenientemente aislados y de fácil inserción. Dichos puentes se suministran con la bornera y se alojan internamente en receptáculos destinados a tal fin.



Puente de cortocircuito provistos en su alojamiento

Separador



Puente de cortocircuito

Puente deslizante

Separador



Características Técnicas

Diferentes Modelos

Gracias a su construcción modular es posible cualquier variación en cuanto a su configuración eléctrica, generando así diferentes modelos. El modelo básico a partir del cual se describe la aplicación de este producto es la BMC1.

Se pueden realizar tantas configuraciones (modelos) como se

requiera, en función de las necesidades de cada empresa distribuidora de energía tales como:

- Borneras con protección del circuito voltimétrico.
- Borneras para diferentes conexionados de medición y contraste.

Bornera de Medición y Contraste

BMC1

Aplicaciones

Las operaciones que se pueden llevar a cabo con la bornera BMC1 son:

- Apertura y cierre tanto de circuitos de tensión como de corriente.
- Realizar mediciones en serie (circuitos amperométricos).
- Realizar mediciones en paralelo (circuitos voltimétricos).
- Dejar conectados temporal o permanentemente equipos o aparatos de control.

El esquema eléctrico convencional se provee con cuatro bornes para circuitos de tensión (3 fases y el neutro) y 6 bornes para los 3 circuitos de corriente (2 por fase).

Esquema eléctrico

El esquema mostrado está diseñado para su uso con aparatos de medición trifásica, con circuitos de tres transformadores de tensión y tres transformadores de intensidad.

Conexionado

El mismo se efectúa de acuerdo a lo indicado en el Esquema 1. Cada transformador de intensidad se conecta a un grupo de dos bornes identificados como "R" y "RR" para la fase R, "S" y "SS" para la fase S y "T" y "TT" para la fase T.

Los transformadores de tensión tendrán conectados en estrella tanto su bobinado primario como secundario.

El centro de la estrella del secundario se conectará al borne identificado como N, mientras que los cables de los bobinados secundarios de cada transformador correspondientes a las fases R, S y T se conectarán a los bornes "1", "2" y "3" respectivamente.

El medidor tendrá conectados sus elementos de medición amperométricos y voltimétricos en forma análoga.

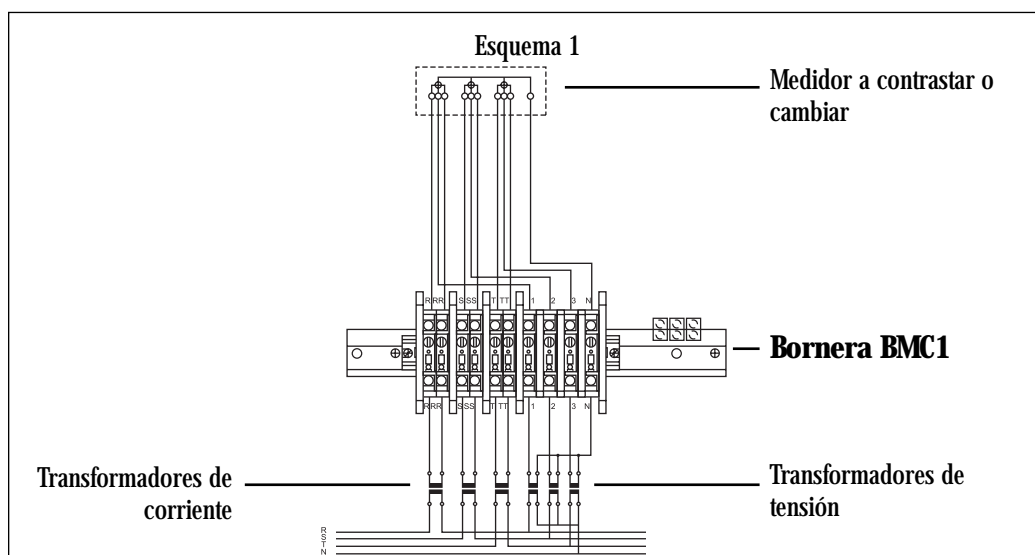
Medición

Para su uso normal (medición) se deberá prestar especial cuidado de que todas las correderas de los bornes estén conectados con sus tornillos apretados.

Contraste

El procedimiento para el contraste del medidor es el siguiente:

1. Se conecta el/los amperímetro/s a usar como patrón a las tomas de prueba de los bornes "RR", "SS" o "TT" según la/s fase/s a contrastar.
2. Se desplaza la corredera de esos bornes a la posición abierta





(desconectada) y se aseguran sus tornillos en esta posición.

3. En el caso de contrastar también los circuitos voltimétricos, si se analiza sólo una fase se conecta el voltímetro a las tomas de prueba inferiores de los bornes “N” y, según la fase a analizar, a la toma de prueba inferior del borne “1”, “2” o “3”.

4. De contrastarse todas las fases a la vez, se deberán conectar los voltímetros en estrella, y conectar el centro de la estrella a la toma de prueba inferior del borne “N” y los cables de cada fase a las tomas de prueba inferiores de los bornes “1”, “2” y “3”.

5. Se procede con las mediciones.

6. Se vuelve el circuito a su posición original invirtiendo los pasos precedentes, asegurándose de que estén convenientemente apretados los tornillos de las correderas en su posición cerrada (conectada).

Recambio de Instrumentos

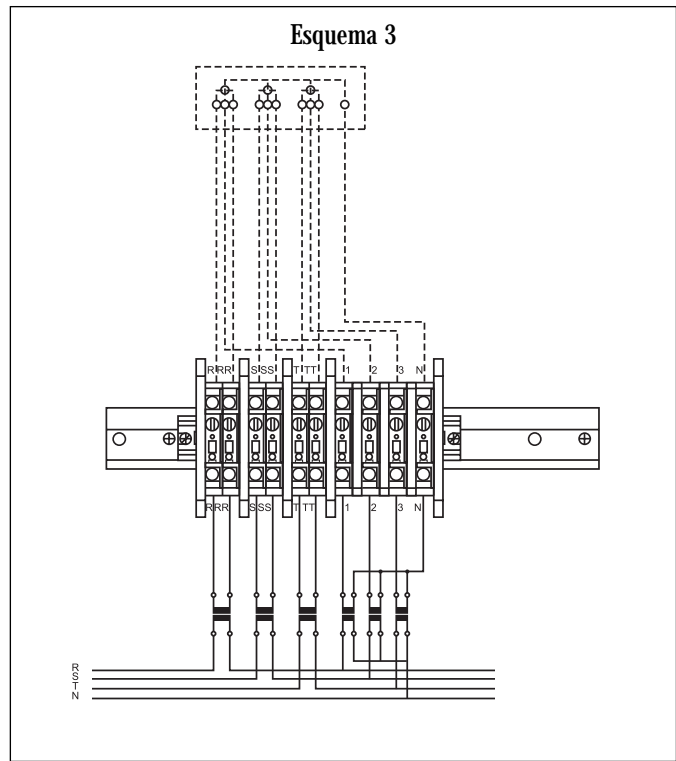
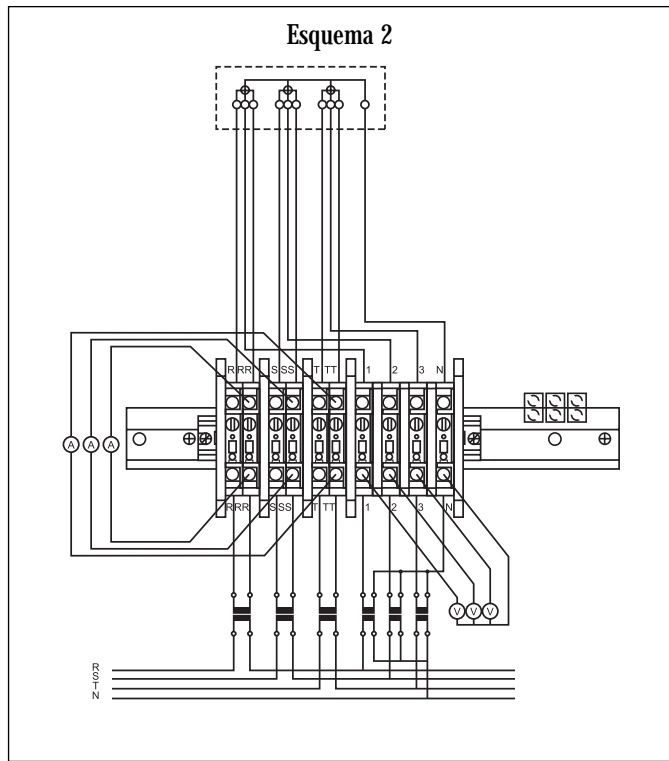
El procedimiento para el cambio del medidor es el siguiente:

1. Se puentean con los puentes de cortocircuito KSS-10 (provisos con la bornera) los bornes “R” y “RR”, “S” y “SS” o “T” y “TT”, enchufándolos en las tomas de prueba inferiores de dichos bornes.

2. Se desplazan las correderas de todos los bornes a su posición abierta (desconectada).

3. Se procede con la extracción y cambio de instrumento.

4. Se vuelve el circuito a su posición original invirtiendo los pasos precedentes, asegurándose de que estén convenientemente apretados los tornillos de las correderas en su posición cerrada (conectada).





A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing notes.



Hipólito Yrigoyen 15689 - (B1852EMM) Burzaco - Bs. As. - Argentina
Tel.: (54-11) 4299-6368 Líneas Rotativas - Fax: (54-11) 4299-3749
Internet: www.zoloda.com.ar - E-mail: ventas@zoloda.com.ar

Noviembre 2004