



**Monitor de tensión monofásico**  
**Modelo BPV**  
Manual de instrucciones



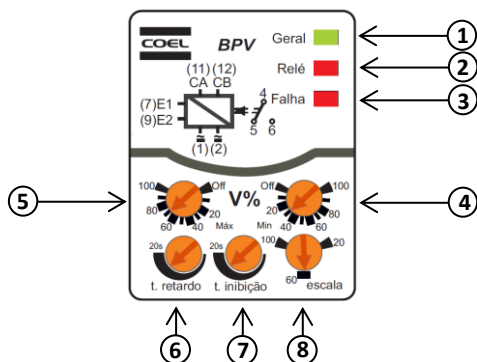
Este manual contiene las informaciones necesarias para que el producto sea instalado correctamente y también instrucciones de mantenimiento y uso. Por lo tanto, recomendamos que guarde este manual y dedique máxima atención a las siguientes instrucciones.

Este documento es de propiedad exclusiva de COEL, que prohíbe cualquier reproducción y divulgación, aunque sea en parte, del documento, a menos que sea expresamente autorizado. COEL se reserva el derecho de hacer cualquier alteración formal o funcional a cualquier momento y sin previo aviso. Siempre que una falla o mal funcionamiento del dispositivo genere situaciones de peligro para las personas, objetos o animales recuerde que la planta debe ser equipada con dispositivos adicionales que garanticen su seguridad. COEL y sus representantes legales no asumen cualquier responsabilidad por eventuales daños a personas, objetos o animales resultantes de la violación, uso equivocado o inapropiado o en cualquier caso que no esté conforme con las características de los instrumentos.

### 1 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Supervisa mínima y máxima tensión en red monofásica
- Selección de la escala en el frontal
- Dos versiones disponibles:
  - Versión A** – escalas de 100, 175 y 250 Vac/Vdc 50/60 Hz, o
  - Versión B** – escalas de 20, 60 y 100 Vac/Vdc 50/60 Hz
- Alimentación auxiliar de 24 a 240 Vac/Vdc 50/60Hz (automático)
- Tiempo de inhibición en el arranque (1 a 20 s)
- Tiempo de retardo en el apagado (1 a 20 s)
- Función de memoria en el caso de falla
- Opción de alterar histéresis con resistor externo
- Un relé con contacto reversible
- Caja en ABS V0, DIN 35,8 x 90 mm con fijado por riel DIN 35 mm.

### 2 - FUNCIONES DEL FRONTAL



- LED General encendido:** indica instrumento energizado.
- LED Relé encendido:** indica relé accionado, o sea, la tensión de entrada está dentro del rango ajustado.
- LED Falla:**
  - Parpadeando 4 veces a cada 1 segundo: indica falla por mínima tensión.
  - Parpadeando 5 veces a cada 1 segundo: indica falla por máxima tensión.
  - Parpadeando 1 vez a cada 6 segundos: indica falla de mínima tensión, con la función memoria activa y en falla.

Parpadeando 2 vez a cada 6 segundos: indica falla de máxima tensión, con la función memoria activa y en falla.

LED falla y LED Relé apagados indica que ocurrió una falla y la función memoria está activada. Para retornar al funcionamiento es necesario abrir la entrada CA-CB o apagar y encender el monitor BPV.

- Ajuste de mínima tensión** (ajustado en Off no irá a monitorizar mínima tensión)
- Ajuste de máxima tensión** (ajustado en Off no irá a monitorizar máxima tensión)
- Ajuste del tiempo de retardo**, tiempo para apagar el relé en caso de falla.
- Ajuste del tiempo de inhibición**, tiempo para mantener el relé encendido en caso de falla solamente en el arranque (energización).
- Selección de la escala:** permite seleccionar una de las 3 opciones de escalas

### 3 - FUNCIONAMIENTO

Este instrumento es indicado para redes monofásica o bifásica. Posee un ajuste para determinar el valor de la tensión mínima y otro ajuste para determinar el valor de la tensión máxima medida en la entrada E1-E2 (terminales 7 y 9) obedeciendo así a un rango de funcionamiento. Es posible deshabilitar la supervisión de mínima o máxima tensión solamente colocando el ajuste en la posición "Off". El monitor BPV también posee un ajuste para el tiempo de inhibición en el arranque (1 a 20 segundos) y ajuste de tiempo de retardo en el apagado (1 a 20 segundos).

El relé de salida trabaja encendido en el funcionamiento normal y apagado cuando ocurre una falla de "mínima o máxima" tensión.

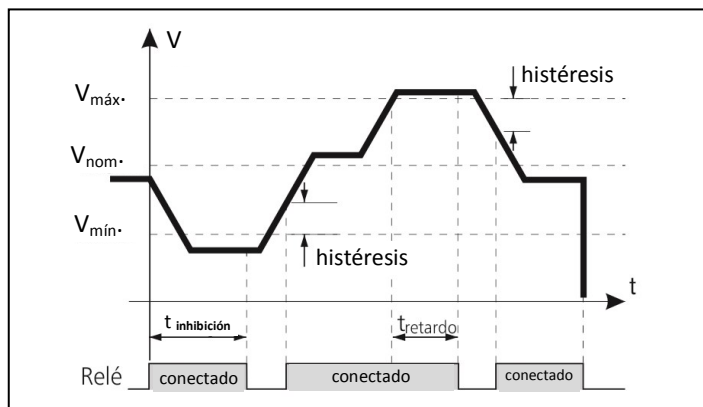
El monitor funciona de la siguiente manera:

- cuando es energizado, el relé de salida es accionado por el tiempo de inhibición en la partida (1 a 20 s, ajustable en el frontal), independiente de falla. Si el ajuste de inhibición es colocado en el valor mínimo, la función será deshabilitada.
- después del tiempo de inhibición, si la tensión está dentro del rango de tensión ajustada, o sea, entre el valor mínimo y el valor máximo de la tensión ajustada en los trimpots, el relé continuará accionado.
- Si la tensión está fuera del rango ajustado, el relé será desactivado.
- Cuando la tensión retorne al valor ajustado + histéresis (por ejemplo **V<sub>máx</sub>** - histéresis o **V<sub>mín</sub>** + histéresis) el relé volverá a ser energizado.

La entrada CA-CB puede ser utilizada para determinar el valor de la histéresis (% de la tensión para re-arrancar el relé después de la falla) de la siguiente forma:

- Entrada CA-CB en corto (jumper) → histéresis de 4% del fondo de la escala (FE) con la función de memoria activa.
- Entrada CA-CB abierta → histéresis de 4% del fondo de la escala (FE) sin función de memoria.
- Resistor externo de 180K en la entrada CA-CB → histéresis 10% FE
- Resistor externo de 47K en la entrada CA-CB → histéresis 15% FE
- Resistor externo de 22K en la entrada CA-CB → histéresis 20% FE
- Resistor externo de 10K en la entrada CA-CB → histéresis 25% FE

### 4 – GRÁFICO DE FUNCIONAMIENTO



**t<sub>inhibición</sub>** = tiempo de inhibición / **t<sub>retardo</sub>** = tiempo de retardo  
**V<sub>máx</sub>** = tensión máxima / **V<sub>mín</sub>** = tensión mínima  
**V<sub>nom</sub>** = tensión nominal

## 5 – APLICACIÓN

Monitor de tensión para motores y equipos monofásicos/bifásicos o con alimentación en tensión continua, cuadros eléctricos, CCMs (centrales de comando de motores), etc.

## 6 – CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

De construcción compacta, del tipo para montaje interno en paneles con fijación por la base para riel DIN 35 mm y protegido por un cuerpo ABS auto-extinguible

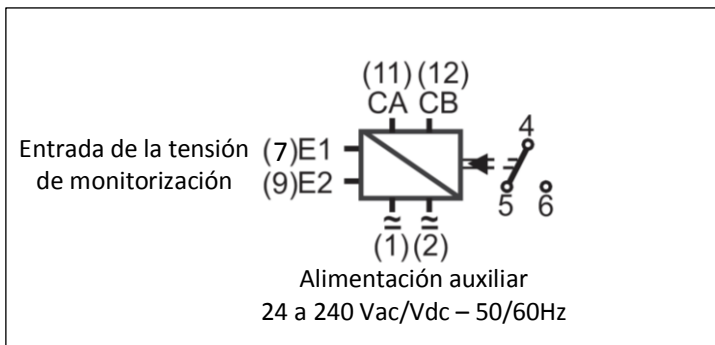
## 7 - GARANTÍA Y REPARACIONES

Este producto está garantizado por COEL contra defectos de material y montaje del producto por el período de 12 meses (a año) a contar de la fecha de venta. La garantía aquí mencionada no se aplica a defectos resultantes de la mala manipulación o daños ocasionados por impericia técnica, instalación/mantenimiento inapropiado o inadecuado, hecha por personal no cualificado, modificaciones no autorizadas por COEL, uso inadecuado, operación fuera de las especificaciones ambientales y técnicas recomendadas para el producto, partes, piezas o componentes agregados al producto no especificados por COEL, daños resultante del transporte o embalaje inadecuado utilizados por el cliente en el período de garantía, fecha de fabricación alterada o rasgada.

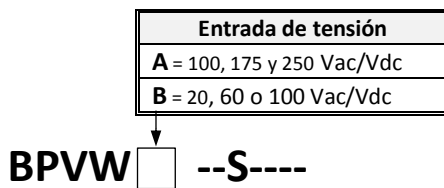
COEL garantiza el producto eximiéndose de todo y cualquier gasto extra con insumos, servicios o transporte.

COEL no se obliga a modificar o actualizar sus productos después de la venta.

## 8 – ESQUEMA ELÉCTRICO



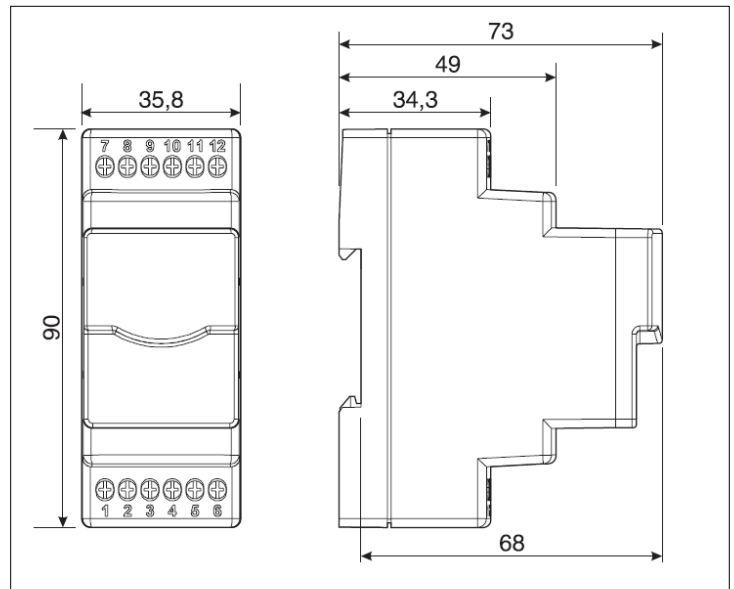
## 9 - INFORMACIONES PARA PEDIDO



## 10 – DATOS TÉCNICOS

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| Alimentación                              |                 | 24 a 240 Vac/Vdc – 50/60Hz                        |
| Frecuencia (alimentación)                 | Hz              | 48 a 63   |
| Frecuencia (señal)                        | Hz              | 48 a 63   |
| Consumo aproximado                        | VA              | 3   |
| Aislamiento entre caja y terminales       | MΩ/Vdc          | 50/500  |
| Tensión de aislamiento                    | Vrms/1min       | 1500/1  |
| Temperatura ambiente de operación         | °C              | 0 a +50   |
| Temperatura ambiente de almacenamiento    | °C              | -10 a 65  |
| Humedad relativa del aire                 | %               | 35 a 85 (no condensado)                           |
| Grado de protección                       | involucro       | IP51  |
|   | terminales      | IP20  |
| Salida                                    | relé            | 1 salida SPDT 8A@250Vac AC1                       |
| Escala de la entrada de monitorización    | <b>Modelo A</b> | 100, 175 y 250 Vac/Vdc 50/60 Hz                   |
|   | <b>Modelo B</b> | 20, 60 o 100 Vac/Vdc 50/60 Hz                     |
| Exhibición de la escala                   | %               | 8 % del fondo de escala                           |
| Precisión de repetibilidad                | %               | 1 % del fondo de escala                           |
| Dimensiones (mm)                          | Frontal:        | 35,8 x 90   |
|   | Profundidad:    | 73  |
| Terminales de conexión                    |                 | Borne con tornillo para cable 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Torque máximo en los tornillos del borne. |                 | 0,45 N·m  |
| Material de la caja                       |                 | ABS V0 (auto-extinguible)                         |
| Peso aproximado                           | gramos          | 71  |

## 11 – DIMENSIONES (mm)



FÁBRICA: Av. dos Oitis, 505 - Distrito Industrial – Manaus – AM - Brasil – CEP 69075-482

CNPJ 05.156.224/0001-00

Dudas técnicas (São Paulo): +55 (11) 2066-3211

[www.coel.com.br](http://www.coel.com.br)

PRODUZIDO NO  
PÓLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

**COEL**

59.001.231