



PROTECTOR DIGITAL TRIFASICO DE TENSION Y CORRIENTE DE 100A.

RU400F100



MANUAL DE INSTRUCCIONES

PRECAUCIÓN

1. El protector debe ser instalado por profesionales electricistas.
2. Desconecte toda Fuente de tensión previo a trabajar con el mismo. No toque los terminales cuando el equipo este encendido.
3. Al cablear verifique el ajuste de los terminales.
4. No desarmar ni manipular el equipo, existe riesgo de descarga además anulara la garantía.
5. Utilizar el protector dentro de un tablero y no exponer al mismo a entornos fuera de su rango de operación (ambientes corrosivos, luz directa, humedad, temperatura).
6. Limpie el mismo siempre con un paño seco.
7. Manipular el mismo de forma indebida puede resultar en daños importantes a la salud y/o la muerte.

CARACTERÍSTICAS

- Indicación en display de tensión y corriente.
- Protege ante sub/sobre tensión, sobrecarga, cortocircuito, asimetría y secuencia de fases incorrecta.
- Operación en modo para carga equilibrada o desequilibrada
- Ocupa 5 módulos (aproximadamente 106mm). Montaje en riel DIN.

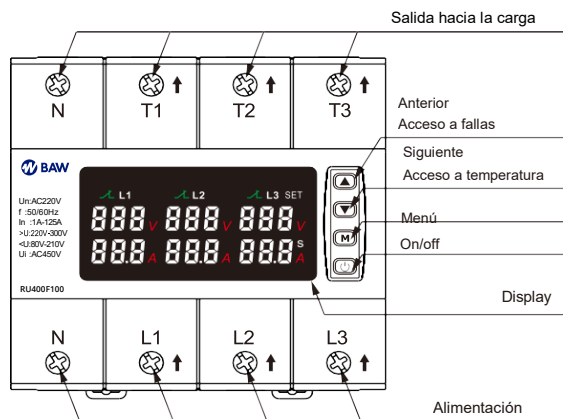
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión nominal	220VCA
Rango de funcionamiento	3P+N: 65V~450VCA
Frecuencia nominal	50/60Hz
Protección por sobretensión (>U)	220~300V (configurable)
Retardo protección por sobretensión	To: 0s~5s (configurable)
Protección por baja tensión (<U)	80~210V (configurable)
Retardo protección por baja tensión	Tu: 0.1s~5.0s (configurable)
Rango de actuación por sobrecarga	1-100A (configurable)
Secuencia de fase	ON/OFF
Protección ante Asimetría	20V~99V-OFF (configurable)
Retardo a la conexión inicial	Ton: 1-300s (configurable)
Retardo a la reconexión	Trcy: 1-600s (configurable)
Retardo ante sobrecarga	Ta: 0-600s (configurable)
Retardo ante cortocircuito	Tsd: 0-5s (configurable)
Limitación cantidad actuaciones (>I)	OFF-1~20 (configurable)
Reconexión automática	ON-OFF
Histéresis	Sobretensión / Asimetría: 5V
	Baja tensión: 3V
Curva de protección	I>2Ir (max.100A)
Tiempo de actuación por asimetría	10s
Protección por temperatura	70-80°C /OFF (configurable)
Retardo protección por temperatura	1-300s (configurable)
Histéresis de temperatura	10°C
Máxima Corriente (Ith)	100A
Corriente nominal	100A
Error	≤1%
Tensión de aislación	450VCA
Endurancia eléctrica	10.000
Endurancia mecánica	1.000.000
Sección cable / Torque admisible	4~50mm ² / 3.5 Nm
Grado de protección	IP20
Grado de polución	3
Altitud	≤2000m
Temperatura de servicio	-20°C~55°C
Temperatura ambiente	-30°C~70°C

* Los 0 segundos teóricos resultan en la práctica típicamente en 0.04 segundos.

Lea atentamente el manual antes de instalar y operar el dispositivo.

FRENTE DEL PROTECTOR



Símbolo	Función
	Indicación de salida
L1/L2/L3	Fase L1/L2/L3
SET	Indicación de configuración
V	Tensión
A	Corriente
S	Retardo / Tiempo de actuación

MODOS DE OPERACIÓN

☐☐☐ Modo carga equilibrada: El protector operara protegiendo bajo los mismos parámetros en las tres fases.

☐☐☐ Modo carga desequilibrada: El protector operara protegiendo cada fase como una carga distinta. A su vez en este modo se puede identificar, conectar, desconectar, reiniciar de forma independiente cada fase.

PARÁMETROS A CONFIGURAR

	Rango	Paso	Valor de fábrica
Configuración por sobretensión (uU)	220V~300V	1V	250V
Retardo por baja tensión (tu)	0s~5.0s	0.1s	0.5s
Configuración por sobrecarga (oU)	80V~210V	1V	170V
Retardo por sobretensión (to)	0.1s~5.0s	0.1s	0.5s
Configuración por sobrecarga (oL)	1A~100A	1A	100A
Retardo a la sobrecarga (ta)	0s~600s	1s	15s
Retardo al cortocircuito (tsd)	0s~5.0s	0.1s	0.2s
Retardo a la conexión (tp)	5s~300s	1s	5s
Retardo a la reconexión (tr)	5s~600s	1s	5s
Configuración por asimetría (ASY)	20V~99V-OFF	1V	50V
Limitación actuaciones (CPr)	OFF-1~20	1	3
Configuración por temperatura (oC)	70-80°C/OFF	1°C	70°C
Retardo por temperatura (toC)	1s~300s	1s	10s
Modo de operación (out)	☐☐☐ - ☐☐☐		☐☐☐
Protección de secuencia de fases (PHS)	ON-OFF		OFF
Reconexión automática (rCy)	ON-OFF		ON
Reiniciar a valores de fabrica (rst)	ON/OFF		OFF

☐☐☐ : modo carga equilibrada; ☐☐☐ : modo carga desequilibrada

Configuración

L3 230V 230V
0.8 0.8

- Mantenga presionado  para aumentar o disminuir el valor a configurar rápidamente.
- De no presionar ninguna tecla durante 60 segundos automáticamente el protector saldrá del modo configuración.

SET out
1P- 0.0

● Modo carga desequilibrada

SET L1- ou
250

● **Sobretensión fase 1**
220→300
Presione (M) para ingresar.
modifique el valor con las teclas
(↑) y (↓) y continúe con la tecla (M)

SET L1- uV
170

● **Baja tensión fase 1**
80→210
continúe con la tecla (M)

SET L1- ol
100

● **Sobrecarga fase 1**
1→100
continúe con la tecla (M)

SET L1- tr
90s

● **Retardo sobrecarga fase 1**
0→600
continúe con la tecla (M)

SET L1- tp
5s

● **Retardo conexión fase**
1→300
continúe con la tecla (M)

SET L1- tr
15s

● **Retardo reconexión fase 1**
1→600
continúe con la tecla (M)

SET L2- ou
250

● **Sobretensión fase 2**
220→300
continúe con la tecla (M)

SET L2- uV
170

● **Baja tensión fase 2**
80→210
continúe con la tecla (M)

SET L2- ol
100

● **Sobrecarga fase 2**
1→100
continúe con la tecla (M)

SET L2- tr
90s

● **Retardo sobrecarga fase 2**
0→600
continúe con la tecla (M)

SET L2- tp
5s

● **Retardo a la conexión**
1→300
continúe con la tecla (M)

SET L2- tr
15s

● **Retardo a la reconexión**
1→600
continúe con la tecla (M)

SET L3- ou
250

● **Sobretensión fase 3**
220→300
continúe con la tecla (M)

SET L3- uV
170

● **Baja tensión fase 3**
80→210
continúe con la tecla (M)

● **Sobrecarga fase 3**

SET L3- ol
100

1→100
continúe con la tecla (M)

SET L3- tr
90s

● **Retardo a la sobrecarga fase 3**
0→600
continúe con la tecla (M)

SET L3- tp
5s

● **Retardo a la conexión fase 3**
1→300
continúe con la tecla (M)

SET L3- tr
15s

● **Retardo a la reconexión fase 3**
1→600
continúe con la tecla (M)

SET 1P- to
0.5s

● **Retardo sobretensión**
0→5.0
continúe con la tecla (M)

SET 1P- tu
0.5s

● **Retardo baja tensión**
0.1→5.0
continúe con la tecla (M)

SET 1P- to
70

● **Protección temperatura**
70→80→OFF
continúe con la tecla (M)

SET 1P- to
10s

● **Retardo temperatura**
1→300
continúe con la tecla (M)

SET 1P- tsd
0.2s

● **Retardo cortocircuito**
0→5.0
continúe con la tecla (M)

SET 1P- tPr
3

● **Limitación de cantidad de actuaciones de forma continuada**
OFF→1→20
continúe con la tecla (M)

SET 1P- rcy
on

● **Reconexión automática**
on→OFF
continúe con la tecla (M)

SET 1P- rSt
off

● **Reinicio a valores de fábrica**
on→OFF
continúe con la tecla (M)

● **Finalizar configuración, presionar M**

SET 3P- rcy
on

● **Reconexión automática**
on→OFF
continúe con la tecla (M)

SET 3P- rSt
off

● **Reinicio a valores de fábrica**
on→OFF
continúe con la tecla (M)

SET 3P- End

● **Finalizar configuración, presionar M**

SET 3P- ou
0.0

● **Modo carga equilibrada**

SET 3P- ou
250

● **Sobretensión**
220→300
continúe con la tecla (M)

SET 3P- to
0.5s

● **Retardo a la sobretensión**
0→5.0
continúe con la tecla (M)

SET 3P- uV
170

● **Baja tensión**
80→210
continúe con la tecla (M)

SET 3P- tu
0.5s

● **Retardo a la baja tensión**
0.1→5.0
continúe con la tecla (M)

SET 3P- ol
100

● **Sobrecarga**
1→100
continúe con la tecla (M)

SET 3P- tr
90s

● **Retardo a la sobrecarga**
0→600
continúe con la tecla (M)

SET 3P- tp
5s

● **Retardo a la conexión**
1→300
continúe con la tecla (M)

SET 3P- tr
15s

● **Retardo a la reconexión**
1→600
continúe con la tecla (M)

SET 3P- ASY
50

● **Asimetría**
20→99→OFF
continúe con la tecla (M)

SET 3P- PHS
off

● **Secuencia de fases**
on→OFF
continúe con la tecla (M)

SET 3P- to
70

● **Temperatura**
70→80→OFF
continúe con la tecla (M)

SET 3P- to
10s

● **Retardo temperatura**
1→300
continúe con la tecla (M)

SET 3P- tsd
0.2s

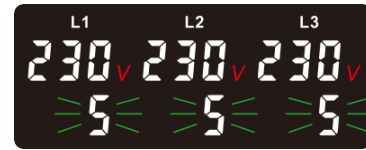
● **Retardo cortocircuito**
0→5.0
continúe con la tecla (M)

SET 3P- tPr
3

● **Limitación de cantidad de actuaciones de forma continuada**
OFF→1→20
continúe con la tecla (M)

● Display – Tiempo de reconexión (equilibrada)


- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y el tiempo de retardo configurado figurará en la parte inferior y en cuenta regresiva titilante. Una vez transcurrido el tiempo el relé de salida se cierra.

● Display – Tiempo de reconexión (desequilibrada)


- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y el tiempo de retardo configurado figurará en la parte inferior y en cuenta regresiva titilante. Una vez transcurrido el tiempo el relé de salida se cierra.

● Display – Sobretensión (equilibrada)


- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y debajo la indicación "o-U" (over voltage – sobretensión en inglés)

● Display – Sobretensión (desequilibrada)


- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y debajo la indicación "o-U" (over voltage – sobretensión en inglés) en la fase afectada.

● Display – Baja tensión (equilibrada)


- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y debajo la indicación "u-U" (under voltage – baja tensión en inglés)

● Display – Baja tensión (desequilibrada)


- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y debajo la indicación "u-U" (under voltage – baja tensión en inglés) en la fase afectada.

● Display – Sobrecarga (equilibrada)

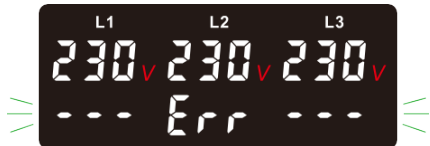

- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y debajo la indicación "o-L" (over load – sobrecarga en inglés)

● Display – Sobrecarga (desequilibrada)


- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y debajo la indicación "o-L" (over load – sobrecarga en inglés) en la fase afectada

● Display – Fallas continuas (equilibrada)

Una vez alcanzado el límite configurado el relé se bloqueará por seguridad e indicará "Err" (error).



- Revise y readecue la causa de las sucesivas fallas
- Se deberá reiniciar el relé manualmente

● Display – Fallas continuas (desequilibrada)

Una vez alcanzado el límite configurado el relé se bloqueará por seguridad e indicará "Err" (error) en la fase afectada.



- Revise y readecue la causa de las sucesivas fallas
- Se deberá reiniciar el relé manualmente

● Display – Secuencia de fases


- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y debajo la indicación de la secuencia de fases de forma titilante si se invierte el orden de alguna de ellas.

● Display – Asimetría (equilibrada)


- La tensión de operación aparecerá en la parte superior del display y debajo la indicación "ASY" (Asymetry – asimetría en inglés)

● Display - Reconexión manual



0.5s



- La reconexión automática está en OFF (deshabilitada)
- Manteniendo presionado la Tecla ON por al menos 0.5 segundos se habilitará la cuenta regresiva para la reconexión.

● Display - Revisión de falla



- Presionando la Tecla "anterior" se visualizarán los valores de la última falla
- Pasados 3 segundos volverá automáticamente al Display principal

● Conexión y desconexión manual



>0.5s



>0.5s

- Presionar tecla ON/OFF por al menos 0.5 segundos

● Display - Revisión de falla por temperatura



- Presionando la Tecla "siguiente" se visualizarán los valores de la última falla
- Pasados 3 segundos volverá automáticamente al Display principal

● Display - Sobre temperatura



- La indicación "Hot" (caliente en inglés) refiere a la protección por sobre temperatura interna del protector

FUNCIONAMIENTO

- Si el protector detecta una falla durante la cuenta regresiva la misma se interrumpe. Reiniciará una vez se haya normalizado.
- Los valores medidos de tensión y Corriente se ven en el display principal siempre no exista alguna falla. En caso de falla indicará los valores configurados, cuenta regresiva y el código de error.
- Falla por tensión / corriente / temperatura (reconexión automática habilitada): Una vez normalizada la falla el protector automáticamente volverá a alimentar la carga, transcurrido el tiempo de retardo (delay) configurado.
- En caso de protección de motores para evitar el disparo del protector durante el tiempo de arranque del motor es recomendable modificar el retardo de actuación por cortocircuito. Considerar el protector puede variar su desempeño para cargas fuertemente inductivas como motores, más aún en ciclos de trabajos exigentes. En tal caso se recomienda asesorarse por un profesional de la electricidad y/o utilizar las protecciones dedicadas a motores que ofrece Baw Electric.

Esquema

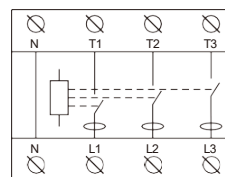
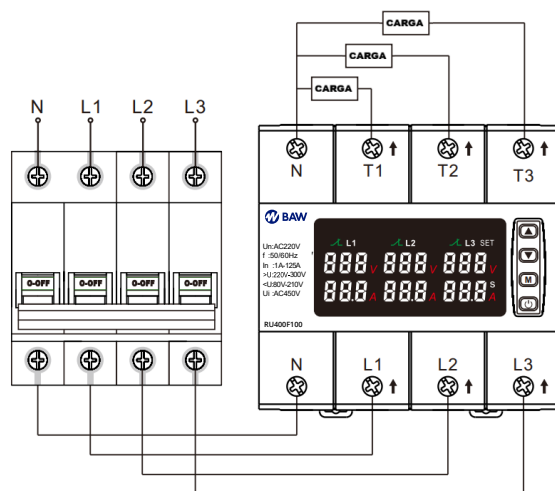


DIAGRAMA DE CONEXIONADO



DIMENSIONES

