

**GENERALIDADES**

Protección digital microprocesada de tensión y corriente trifásica (3F4H). Diseñado para proteger instalaciones residenciales y comerciales ante anomalías en la tensión de suministro eléctrico y/o sobrecarga de consumo.

Medición, monitoreo y protección configurable por subtensión, sobretensión, sobrecorriente, asimetría, secuencia y tiempos de operación y reposición. 2 modos de operación: 1- Trifásico desconecta las salidas ante una falla en cualquiera de las fases. 2- Monofásico desconecta solo la/s fases que registren fallas.

6 pantallas LED de 3 dígitos para visualización de la tensión y corriente de las 3 fases, señalización de fallas y configuración de los parámetros de funcionamiento. Posibilidad de desconexión y reposición manual.

Equipado con relé con contactos de potencia apto para cargas directas de hasta 63A nominales, intensidad configurable.

LEDs para señalización del estado de los contactos de cada fase de suministro.

Formato y fijación sobre riel DIN NS35, 5 módulos.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Tensión nominal (Ue)	220/380Vca
Rango de operación de tensión	50-400Vca
Tensión de aislación (Ui)	450V
Frecuencia	50/60Hz
Sobretensión (>U) rango configurable	220-300V
Subtensión (<U) rango configurable	120-210V
Sobrecorriente (>I) rango configurable	5-63A
Secuencia de fases	ON/OFF
Asimetría rango configurable	20-99V - OFF
Tiempo de conexión/reposición (Ts)	5-600s
Sobrecorriente: Temporización (Ta)	5-600s
Sobrecorriente continua	OFF-1-20
Histéresis	Sobretensión y asimetría: 5V Subtensión: 3V
Auto reposición	ON/OFF
Sobretensión (>U): Tiempo de disparo	0,1s ; $\geq 350V=0,02s$
Subtensión (<U): Tiempo de disparo	$\geq 120V=0,5s$ ; $< 120V=0,1s$
Sobrecorriente (>I): Tiempo de disparo	$I_{set} < I_r < 80A = T_a$ ; $I_r \geq 80A = \leq 0,1s$
Asimetría: Tiempo de disparo	10s
Precisión en tensión	1%
Contactos de salida	3 NO
Intensidad nominal (In=Ith) AC1	63A
Intensidad máxima (Imáx) 600s	80A
Endurancia eléctrica	10 <sup>5</sup>
Endurancia mecánica	10 <sup>6</sup>
Grado de protección mecánica	IP20/IP40 (con panel)
Grado de polución	3
Altitud	2000m
Temperatura de operación	-5°C ~ 40°C (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento	-25°C ~ 55°C
Humedad relativa	50% a 40°C

\* Corriente de operación

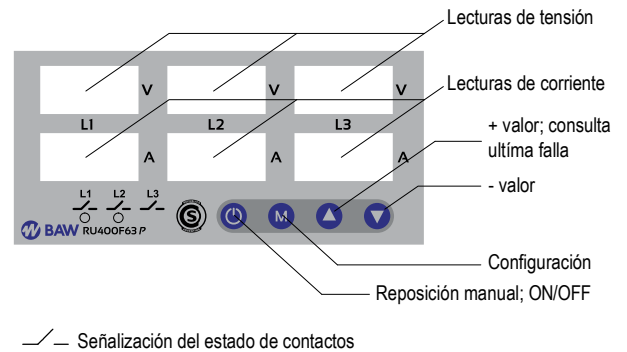
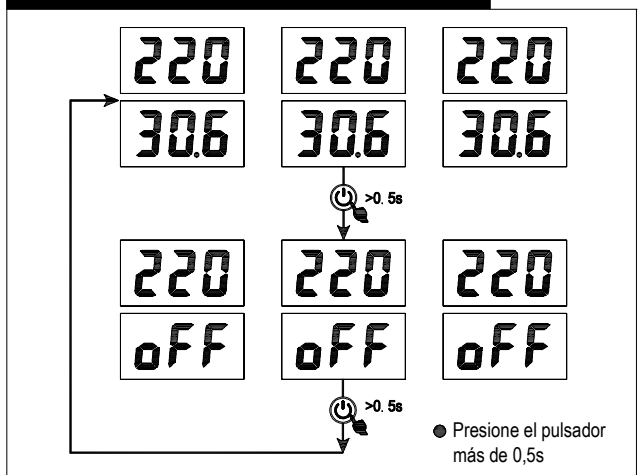
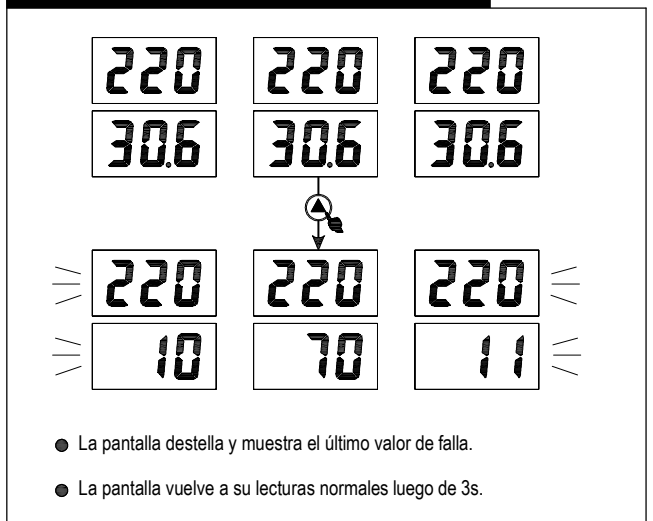
Parámetros configurables	Rango	Paso	Valor de fabrica
Sobretensión (>U)	220V-300V	1V	<b>240V</b>
Subtensión (<U)	120V-210V	1V	<b>180V</b>
Retardo conexión inicial/reposición	5s-600s	1s	<b>5s</b>
Sobrecorriente (>I)	5A-63A	1A	50A
Retardo sobrecorriente	5s-600s	1s	30s
Asimetría (Valor de disparo)	20-99V-OFF	1V	<b>20V</b>
Retardo de falla continua >I	OFF-1-20	1	<b>3</b>
Modo de operación	<b>000-000</b>		<b>000</b>
Secuencia de fases	ON-OFF		<b>OFF</b>
Auto reposición	ON-OFF		ON

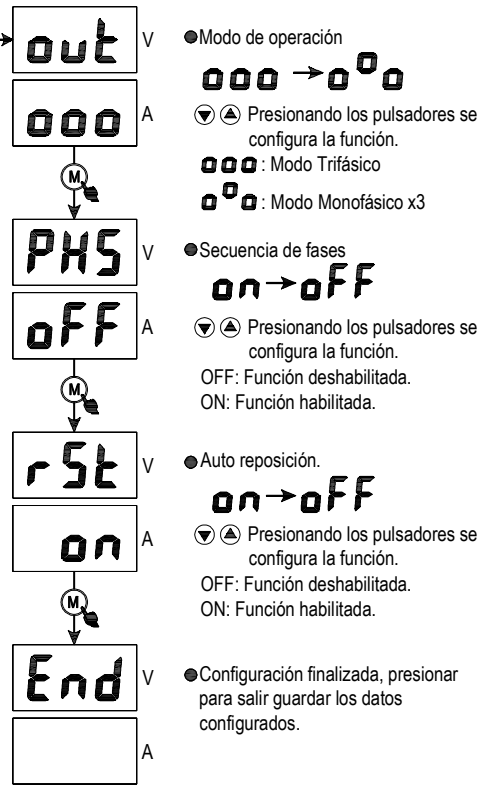
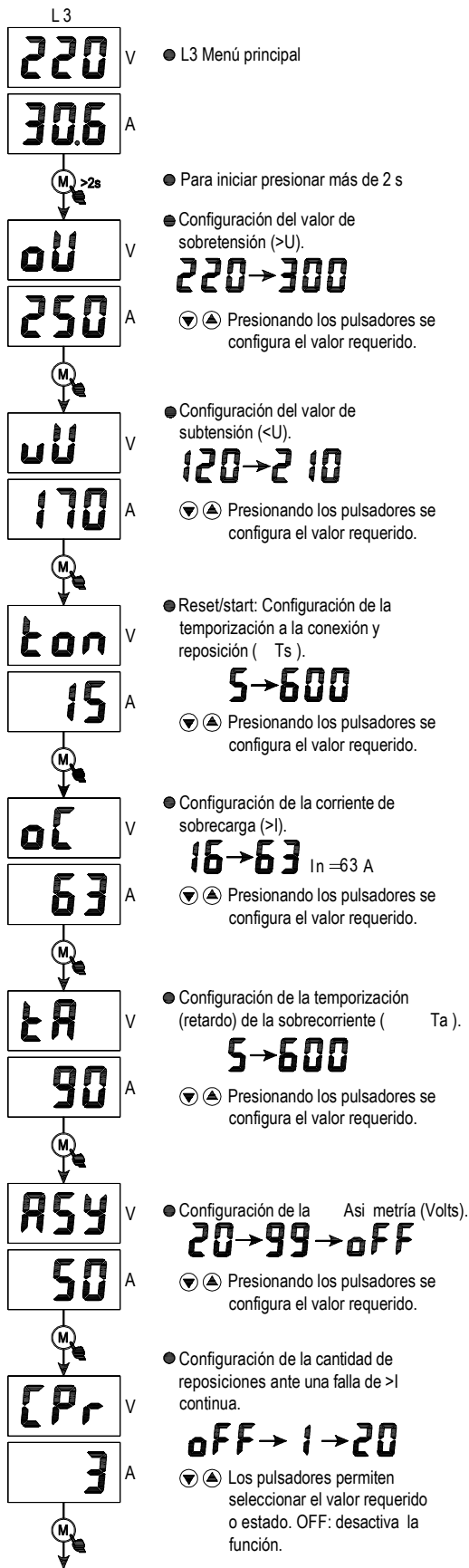
000 Modo Trifásico

000 Modo Monofásico x3

**IMPORTANTE**

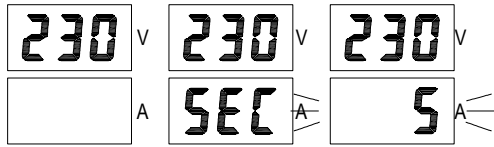
Antes de instalar y conectar el protector lea atentamente todas las instrucciones de este Manual.

**PANEL FRONTAL****○ Conexión o desconexión manual****○ Consulta de la ultima falla**



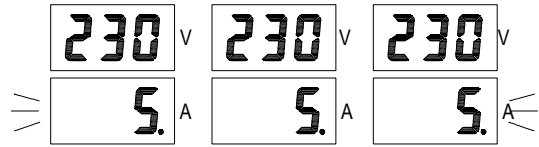
- Presionando ininterrumpidamente se incrementa o disminuye rápidamente el valor.
- Si no se presiona durante por más de 60s ninguna tecla el relé retorna automáticamente al menú principal sin guardar los cambios
- Durante la configuración solo se visualiza L3. L1 y L2 no se visualizan.

○ Inicio/Reinicio. Modo Trifásico



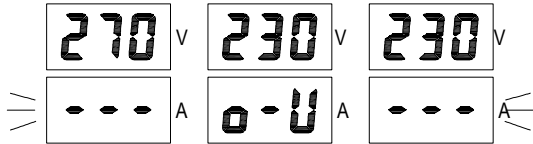
Los valores de las tensiones L1-L2-L3 se visualizan en las pantallas superiores y el tiempo de retardo parpadea en L3 inferior durante la temporización del inicio. Una vez finalizada la temporización, los relés de salida se cierran.

○ Inicio/Reinicio. Modo Monofásico x3



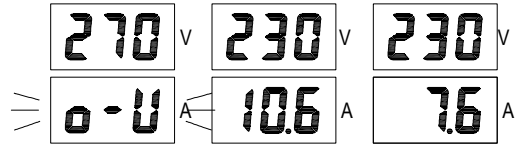
Los valores de las tensiones L1-L2-L3 se visualizan en las pantallas superiores y el tiempo de retardo parpadea en los 3 visores inferiores durante el retraso del inicio. Una vez finalizada la temporización, los relés de salida se cierran.

○ >U visualización en modo Trifásico



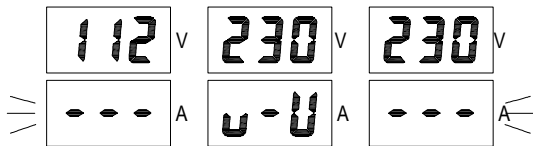
Los valores de las tensiones L1-L2-L3 se visualizan en las pantallas superiores y la señalización de falla por sobretensión en L2 inferior.

○ >U visualización en modo Monofásico x3



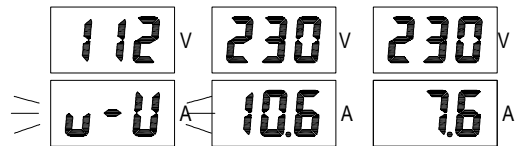
Los valores de las tensiones L1-L2-L3 se visualizan en las pantallas superiores y la señalización de falla en L1 inferior, que corresponde solo a la fase con sobretensión

○ <U visualización en modo Trifásico



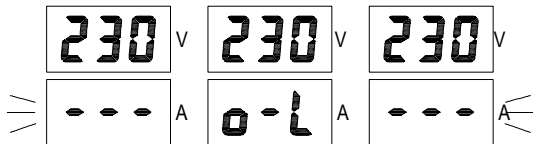
Los valores de las tensiones L1-L2-L3 se visualizan en las pantallas superiores y la señalización de falla por baja tensión en L2 inferior.

○ <U visualización en modo Monofásico x3



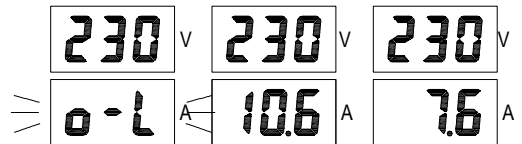
Los valores de las tensiones L1-L2-L3 se visualizan en las pantallas superiores y la señalización de falla en L1 inferior, que corresponde solo a la fase con baja tensión

○ >I visualización en modo Trifásico



Los valores de las tensiones L1-L2-L3 se visualizan en las pantallas superiores y la señalización de falla por sobreintensidad en L2 inferior.

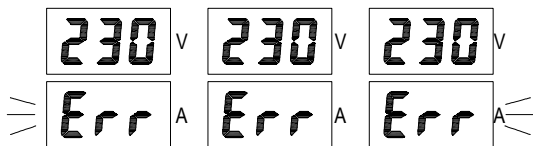
○ >I visualización en modo Monofásico x3



Los valores de las tensiones L1-L2-L3 se visualizan en las pantallas superiores y la señalización de falla en L1 inferior, que corresponde a la fase con sobreintensidad.

○ >I visualización fallas sucesivas modo Trifásico

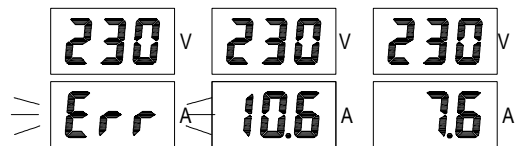
Pantalla por sucesivas fallas por sobrecorriente en una o varias fases, luego de superar las reconexiones configuradas.



- Se señala Error en las 3 pantallas inferiores.
- Desconecte el dispositivo que produce de sobrecarga.
- Inicie el relé manualmente.

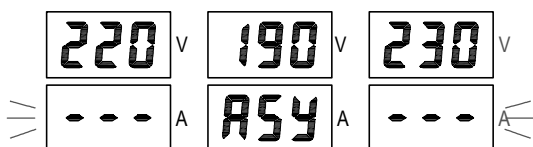
○ >I visualización fallas sucesivas modo Monofásico

Pantalla por sucesivas fallas por sobrecorriente en una o varias fases, luego de superar las reconexiones configuradas.



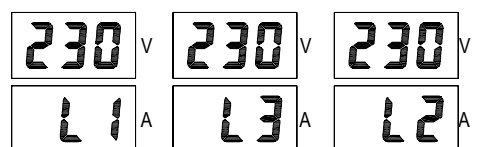
- Se señala Error en la pantalla inferior de la fase con fallas sucesivas.
- Desconecte el dispositivo que produce de sobrecarga.
- Inicie el relé manualmente.

○ Visualización de falla por Asimetría



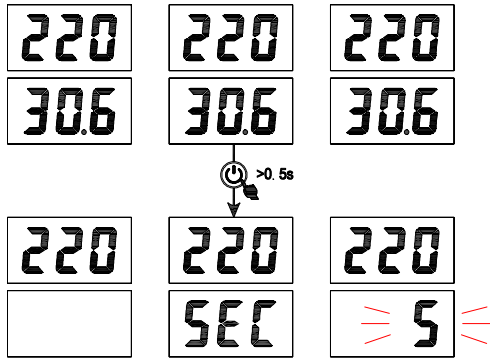
Cuando la diferencia de tensión entre fases alcanza el valor configurado, se produce una falla que produce la apertura de los contactos, la reconexión se produce una vez normalizadas las tensiones luego de transcurrida la temporización.

○ Secuencia de fases incorrecta



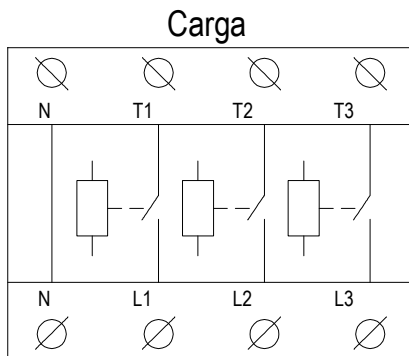
- Si la secuencia de fases es incorrecta (L1-L3-L2) el protector no conecta. Se debe efectuar el cambio (L2 por L3) y esperar la temporización inicial. Para efectuar el cambio debe desconectarse totalmente la alimentación.

## REPOSICIÓN MANUAL



- Función de reposición en OFF (Manual).
- El LED permanece apagado y el LED de falla correspondiente se enciende.
- La temporización comenzara luego de presionado el pulsador y los contactos se cerraran luego de finalizada la misma.

## ESQUEMA DE TERMINALES Y CONTACTOS



Alimentación desde la parte inferior

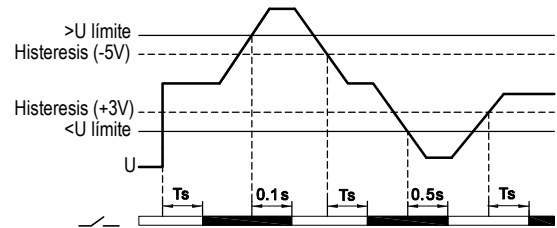
## Precauciones para instalación y uso seguro

La instalación y configuración debe ser efectuada únicamente por personal técnico calificado y matriculado.

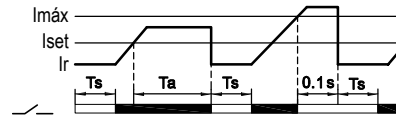
- Desconecte y verifique la ausencia de tensión antes de instalar y conectar el relé.
- Emplee el relé únicamente en redes trifásicas de 4 conductores (220/380V) con tensión nominal monofásica de 220Vca.
- Verifique que los conductores de alimentación posean como mínimo las secciones indicadas para cada modelo de interruptor termomagnético. Proteja el relé con interruptor termomagnético IEC 60898 según la intensidad asignada para cada conductor y la corriente configurada.
- No abra la caja del relé, puede resultar peligroso además de invalidar la garantía del mismo.
- No utilice este producto para cualquier otro propósito que para el que fue diseñado.
- No limpie el dispositivo con solventes o productos similares.
- Verifique que las conexiones de los terminales sean las correctas, en particular la ubicación del Neutro y que la alimentación se efectúe desde la parte inferior.
- Instalar dentro de gabinetes con grado de protección IP40 como mínimo y fijación de productos mediante riel DIN simétrico NS35. Proteger de la suciedad, humedad e insectos.
- En caso de ser necesario, este equipo debe ser reparado únicamente por BAW ELECTRIC S.A.
- BAW ELECTRIC S.A. no asume ninguna responsabilidad frente a cualquier consecuencia surgida del uso indebido de este producto.

## DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

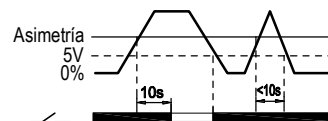
- Sobretensión (>U) y Subtensión (<U)



- Sobrecorriente (<I)



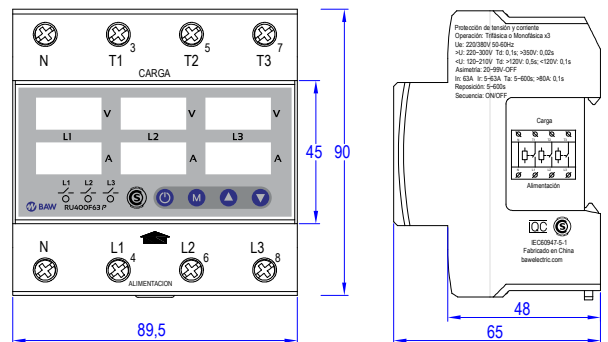
- Asimetría



Ts: Conexión inicial/reposición

Ta: Temporización por sobrecorriente.

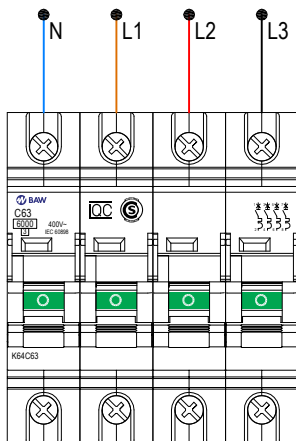
## DIMENSIONES (mm)



## FUNCIONAMIENTO

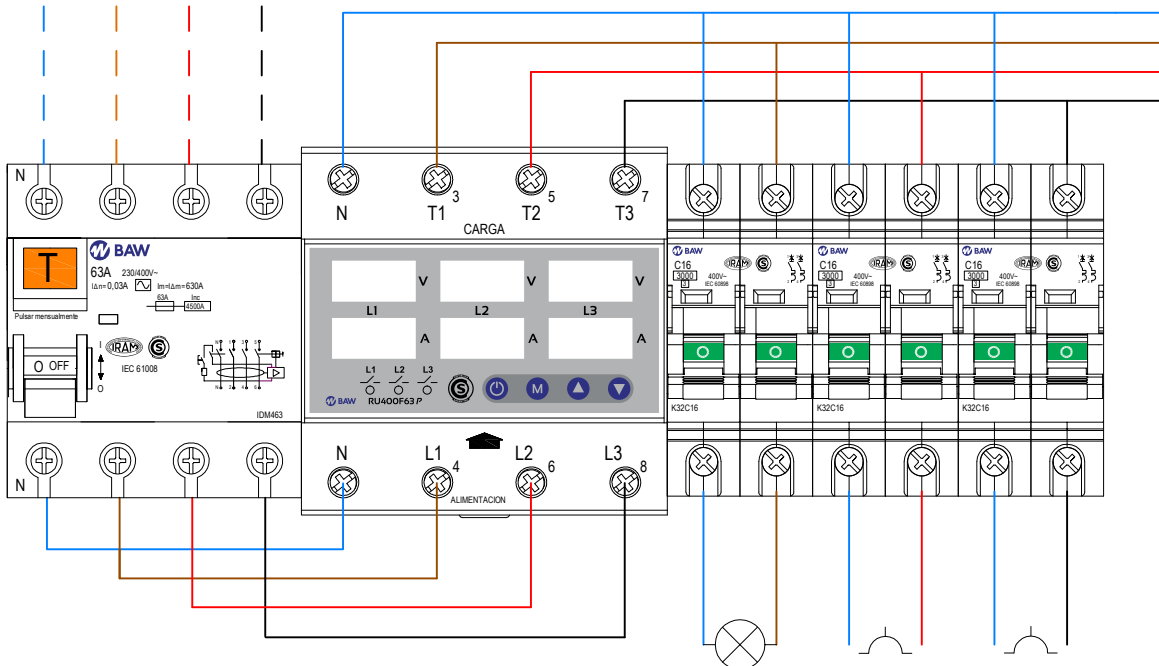
- Si durante la temporización de la conexión inicial o reposición se detecta una anomalía de tensión, el relé de salida no conecta y se enciende el LED/s de indicación de falla.
- La tensión de funcionamiento y los valores de corriente se mostrarán en la pantalla solo cuando el relé esté funcionando normalmente. Si se detectó una falla de tensión o corriente, el relé de salida se abre y se encienden los LED de indicación de la falla correspondiente. En modo Trifásico los 3 contactos de salida se cierran o abren simultáneamente. En modo Monofásico se cierran o abren los contactos de cada fase de forma independiente.
- Fallas de tensión: el relé se reiniciará automáticamente luego de restablecerse la tensión dentro de los rangos configurados debiendo tener en cuenta el valor de Hysteresis y luego de transcurrida la temporización, durante este proceso los LED de indicación de fallas se visualizan y los valores de tensión y corriente de operación parpadean en la pantalla.
- La detección de secuencia de fase incorrecta inhabilita el cierre de los contactos, se debe corregir para que se reponga.
- Falla por sobrecorriente: después de que el relé se haya disparado por corriente, se restablecerá automáticamente luego de transcurrida la temporización, durante este proceso los LED de indicación de fallas se apagan y los valores de tensión y corriente de operación parpadean en la pantalla. En caso de continuar la sobrecarga el ciclo de reposición solo se concretará conforme a la configuración adoptada OFF-1 a 20 reposiciones, en el caso OFF o cuando se alcance el valor de cantidad de aperturas por sobrecarga solo se podrá reponer manualmente.

ALIMENTACION  
220/380Vca



Características Interruptor termomagnético (IEC 60898) y conductores flexibles (IRAM NM 247-3 ó IRAM 62267).

	RU400F63				
Corriente configurada Iset (A)	25	32	40	50	63
Corriente máxima de operación Imáx (A) ≤ 600 segundos	36	46	58	58	78
Carga adm. kW (FP 0,85)	14,35	18,8	23,5	29,4	37
Minima sección de conductor (mm <sup>2</sup> )	4	6	10	10	16
Interruptor termomagnético (In)	25	32	40	50	63



**IMPORTANTE:**

Se sugiere seleccionar el modo de operación TRIFASICO cuando existan cargas que requieren de alimentación trifásica (3x380V) como motores asincrónicos o con anillos, empleados para la impulsión de bombas o dispositivos de traslación.

En caso de no existir cargas trifásicas es conveniente el modo MONOFASICO para las 3 fases, el mismo es más funcional cuando existe falla en una fase permitiendo la continuidad de la alimentación para las restantes sin problemas.