



Fuente de alimentación

AT10 FRN

Fuente de alimentación AT10 FRN

Descripción:

La Fuente AT10 FRN está destinada a alimentar y controlar el dispositivo de Apertura y Cierre de Contactores de MT de la Familia INCV de Arteché sin retención mecánica.

Esta fuente se destaca por su amplio rango de alimentación (90 a 240Vac o 125 a 340Vcc) sin necesidad de ninguna configuración. Además, dispone de un dispositivo de retardo de apertura (100 a 500ms) programable a través del interruptor DIP Switch.

Con la tecnología empleada en la fuente conmutada, su eficiencia alcanza el 80%, reduciendo drásticamente el calentamiento y, en consecuencia, el consumo de energía.

Su amplio rango de tensión de alimentación permite utilizar una única fuente para todas las versiones de contactores sin retención mecánica, reduciendo así el número de configuraciones disponibles.

Funcionamiento:

Cuando se aplica una tensión V_{in} entre los pines 1 y 2 de la fuente, esta es rectificadora y aplicada directamente sobre la bobina a través de los pines 3 y 4. Una vez que el contactor cierra, los contactos auxiliares conectados a los pines 5 y 6 se abren y se aplica una tensión de 17,5Vcc, garantizando así que permanezca cerrado.

Esta tensión es generada por una fuente conmutada, lo que garantiza una excelente eficiencia. Como la resistencia de la bobina es de 35 Ohms, la corriente en la salida de la fuente es de solo 500mA, lo que resulta en una fuente de 8,75W.

El modelo FRN cuenta con una protección en los puntos 7 y 8. En estos puntos se debe conectar el interruptor de fin de carrera de protección para la retirada del contactor. El interruptor debe ser de contacto NF. Si se utiliza sin el interruptor de fin de carrera, se debe colocar un puente (corto circuito) entre estos puntos (7 y 8).

Esta fuente cuenta con un dispositivo de retardo en la apertura que permite programar un retardo entre 100 y 500ms en la apertura del contactor. Para ello, se ha creado un pre-regulador de entrada que eleva la tensión de entrada a 340Vcc, es decir, incluso si la tensión de entrada es de 90Vac, la salida del pre-regulador suministra 340Vcc a la fuente de 17,5Vcc. Esta tensión de 340Vcc se almacena en un condensador calculado para alimentar la fuente de 17,5Vcc durante el tiempo de retardo con un margen considerable. De esta manera, no hay necesidad de una fuente auxiliar para el circuito de retardo.

El circuito de retardo está basado en un sistema que monitorea la tensión de entrada, y cuando esta cae por debajo de aproximadamente 30Vac, se activa un temporizador que regula el retardo según lo configurado en el DIP SWITCH. Una vez alcanzado el tiempo programado, un relé se desactiva y el circuito deja de alimentar la bobina del contactor. Si la tensión vuelve en un tiempo menor al programado, el temporizador se reinicia y el contactor permanece cerrado. Como el pre-regulador mantiene la tensión de alimentación estable, los tiempos de retardo no se ven afectados por la tensión de la fuente.

Protecciones:

El circuito está protegido por varistores y los puntos críticos cuentan con diodos zener. También se han incluido filtros contra interferencias electromagnéticas conducidas, lo que reduce la posibilidad de que el circuito cause o sea víctima de una interferencia externa.

Como se mencionó, el modelo FRN tiene una protección adicional en los puntos 7 y 8. En estos puntos se debe conectar el interruptor de fin de carrera de protección para la retirada del contactor, el cual desconectará la fuente sin retardo de tiempo. El interruptor debe ser de contacto NF. Esta protección actúa instantáneamente, independientemente del retardo programado. Si se utiliza esta versión sin el interruptor de fin de carrera, se debe colocar un puente (corto circuito) entre estos puntos (7 y 8).

Especificaciones:

Tensión de alimentación:

- 90Vac a 240Vac
- 125Vcc a 340Vcc

Corriente máxima de entrada:

- 10A durante el cierre del contactor.

Peso de la fuente:

- Puede variar entre 585 y 595 gramos.

Tabla de tiempos de retardo:

Retardo programado	Mínimo	Máximo	Posición de la llave
100 ms	70	115	01
180 ms	140	180	02
275 ms	230	275	03
350 ms	310	350	04
500 ms	450	500	05

IMPORTANTE:

- PARA EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LA TEMPORIZACIÓN, SOLO UNA POSICIÓN DEL INTERRUPTOR DIP SWITCH DEBE PERMANECER ACTIVADA DURANTE EL USO.
- SIEMPRE SE DEBE MANTENER ACTIVADA UNA DE LAS POSICIONES DEL INTERRUPTOR.

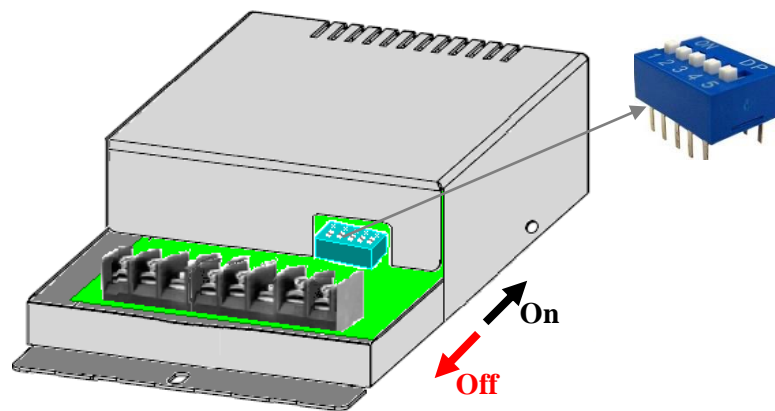
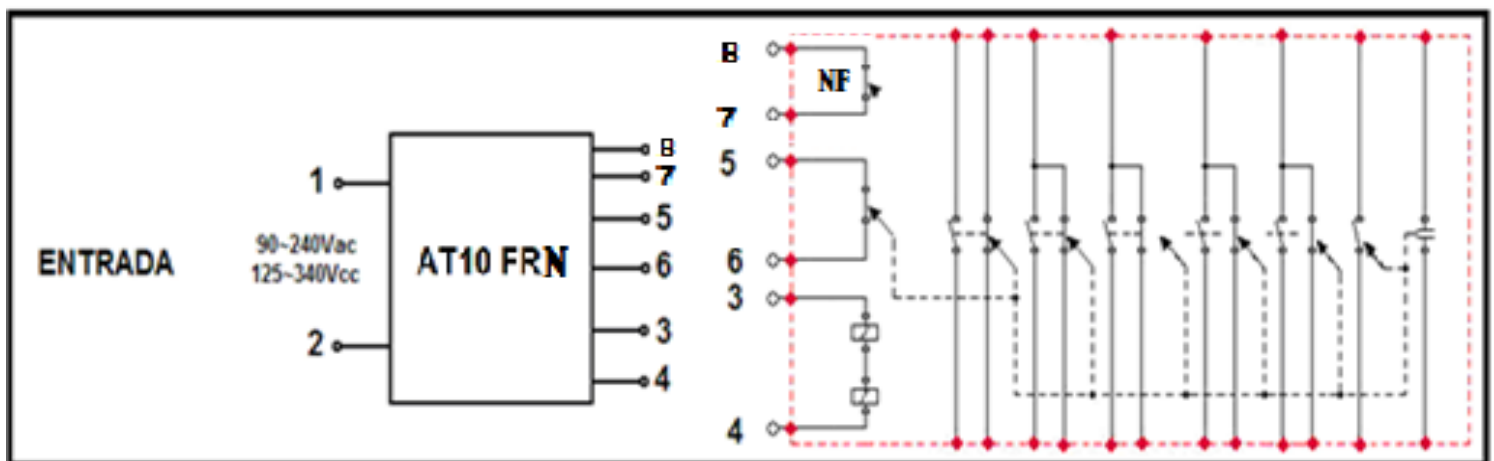
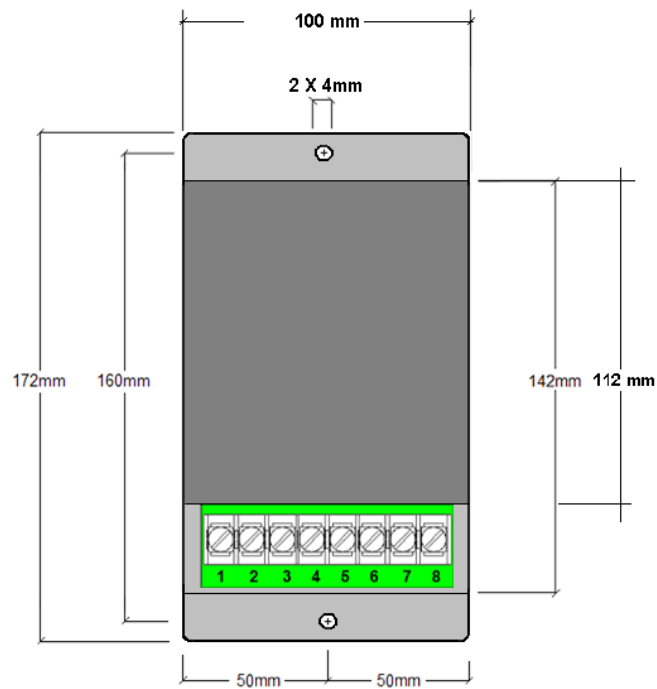
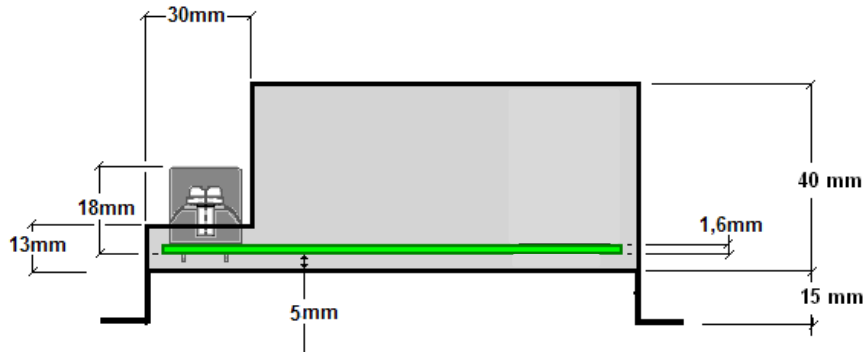


Diagrama en Bloques



Dibujo del Gabinete del AT10 FRN



Revisión	Fecha	Descripción de la Modificación	Responsable	Aprobación
00	27/07/16	Versión Inicial	Loriete Martins	Arley Vaz
01	03/02/2025	Traducción para español	Murilo Rodrigues	