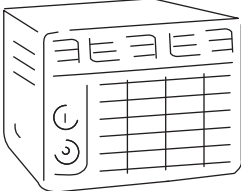
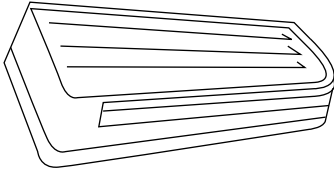
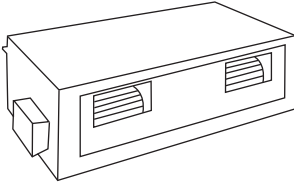
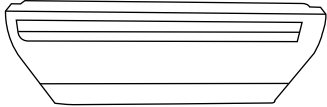


## NOTA DE APLICACIÓN

### CÓMO PROTEGER UN AIRE ACONDICIONADO MONOFÁSICO O BIFÁSICO

VENTANA	SPLIT	FAN COILS- CENTRAL	CONSOLA O PISO - TECHO
			



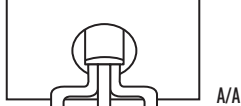



Las dos primeras preguntas que nos debemos hacer para proteger un aire acondicionado monofásico ó bifásico son:

- El voltaje de operación ¿Si es 110,120 VAC ó 208, 220 VAC?
- ¿Su capacidad es mayor a 36.000 BTU (3 Ton) o menor a 36.000 BTU (3 Ton)?

Veamos que hay que hacer:

**A)** Si el aire es de 110 VAC ó 120 VAC: Ya el tema de la capacidad queda sobrentendido que es menor a 36.000 BTU, por lo tanto, ahora sólo debemos verificar y decidir como es su conexión eléctrica dependiendo del aire acondicionado.

### TIPOS DE CONEXIONES: DE 120 VAC

OPCIÓN 1 (RECOMENDADA)	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3
<p>TOMA      ENCHUFE</p>  <p><b>GSM-RE 120</b> Enchufe -Toma</p>	<p>TOMA      ENCHUFE</p>  <p><b>GSM-RT 120</b> Toma - Enchufe</p>	<p>CABLE</p>  <p><b>GSM-RF 120</b> / <b>GSM-RF 120</b> Sin ajuste / Con Ajuste Bornera-Bornera</p>
		

Seleccione el modelo según la conexión adecuada.

**B1.** Si el aire acondicionado es 208 VAC ó 220 VAC menor o igual a 36.000 BTU, se debe seleccionar el modelo según el tipo de conexión eléctrica y capacidad del A/A.

**TIPOS DE CONEXIONES EN 220 VAC MENORES O IGUALES A 36.000 BTU**

OPCIÓN 1 (RECOMENDADA)		OPCIÓN 2	
<p>TOMA</p> <p><b>GSM-RE 220</b> Enchufe - Toma</p>	<p>ENCHUFES</p> <p>Hasta 27.000 BTU</p>	<p>TOMA</p> <p><b>GSM-RE 220CS</b> Enchufe - Toma</p>	<p>ENCHUFES</p> <p>Tipo China      Tipo Australiana A/A</p> <p>Hasta 27.000 BTU</p>

OPCIÓN 1 (RECOMENDADA)		OPCIÓN 2	
<p>CABLE</p> <p><b>GSM-RT 220</b> Bornera - Toma</p>	<p>ENCHUFES</p> <p>A/A      A/A</p> <p>Hasta 27.000 BTU</p>	<p>CABLES</p> <p>Hasta 36.000 BTU</p> <p><b>GSM-RF 220 / GSM-R 220</b> SIN AJUSTE      CON AJUSTE Bornera-Bornera</p>	

**B2)** Si el Aire Acondicionado es de 220 VAC o 208 VAC mayor a 36.000 BTU. Hay dos (2) formas de protegerlo:

1. Colocando la protección externa al equipo (requiere de un contactor).
2. Colocando dentro del equipo utilizando los ejemplos internos (requiere de conocimiento).

**B2.1)** Colocando la protección externa al Aire Acondicionado utilizando un contactor.

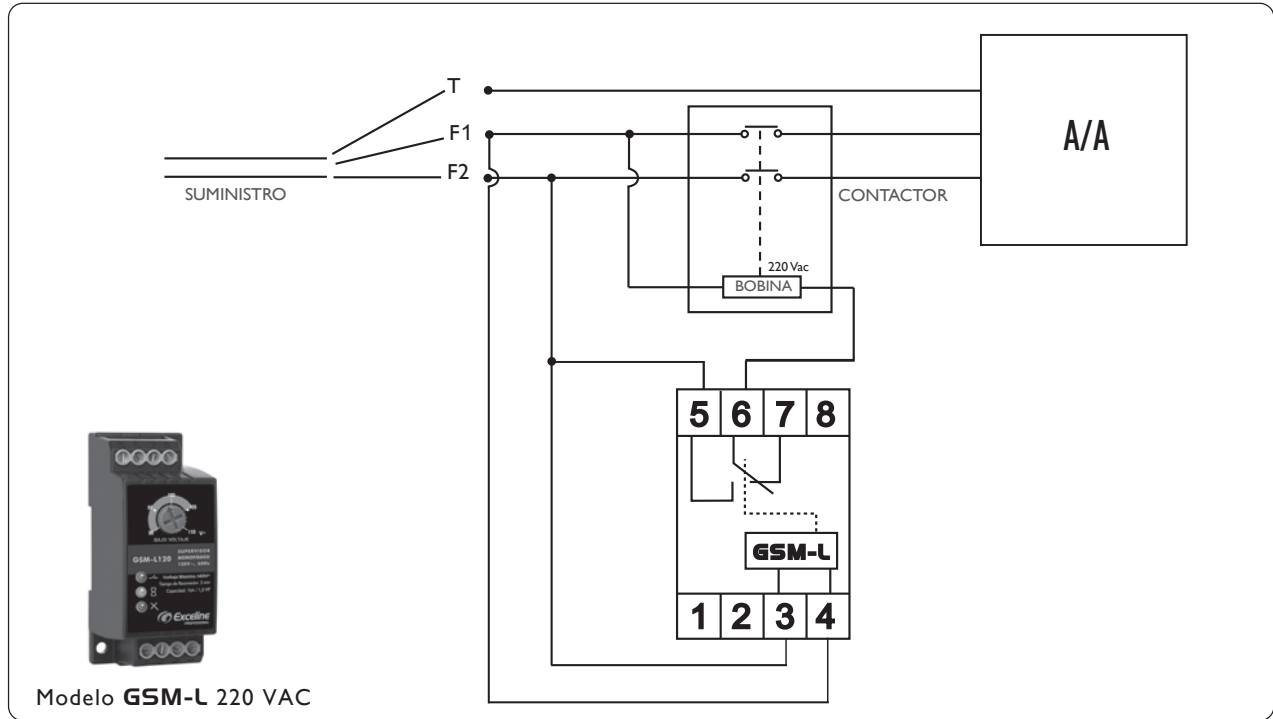
El contactor debe soportar la capacidad del Aire Acondicionado.

**TABLA REFERENCIAL DE SELECCIÓN DEL CONTROLADOR DE BOBINA 220VAC**

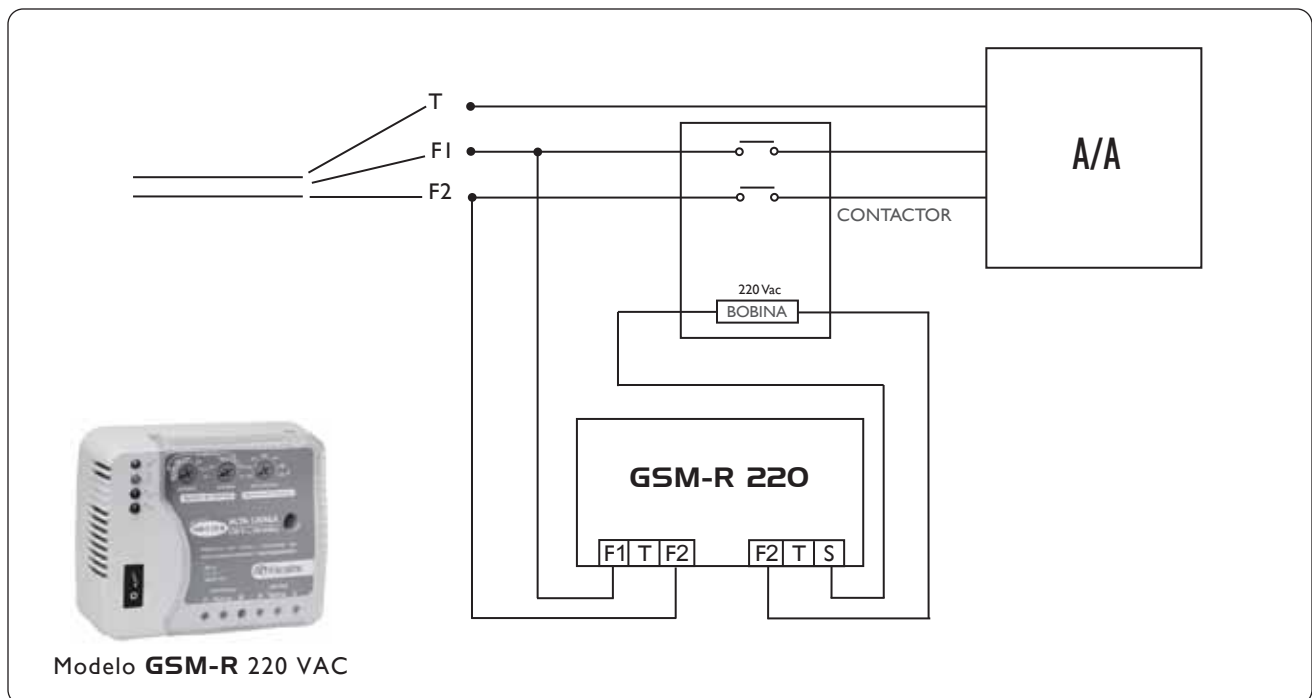
A/A BTU TONELADAS	CONTACTOR
36.000 / 3 Toneladas	30 Amp. AC3 Bobina 220 VAC
48.000 / 4 Toneladas	40 Amp. AC3 Bobina 220 VAC
60.000 BTU / 5 Toneladas	50 Amp. AC3 Bobina 220 VAC

El concepto de estos esquemas, es que el contactor maneja el consumo de la potencia del A/A y el equipo de protección, mide las condiciones del voltaje y actúa sobre la bobina del contactor para activar o desactivar el equipo.

### PROTECCIÓN CON AJUSTE DE VOLTAJE MÍNIMO Y AUTO FIJO (Recomendado)



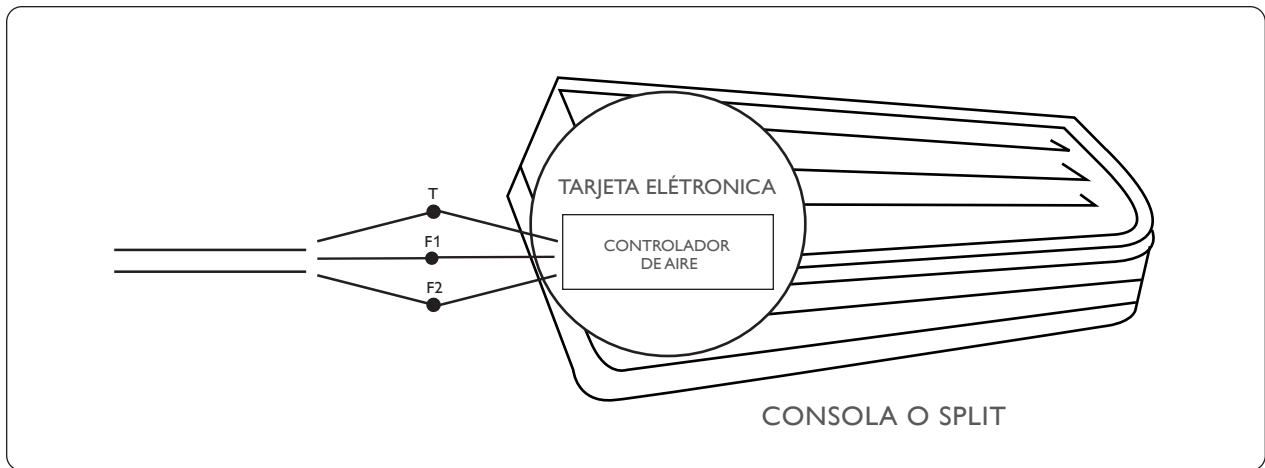
### PROTECCIÓN CON AJUSTE DE MÁXIMO Y MÍNIMO VOLTAJE Y TIEMPO DE RECONEXIÓN



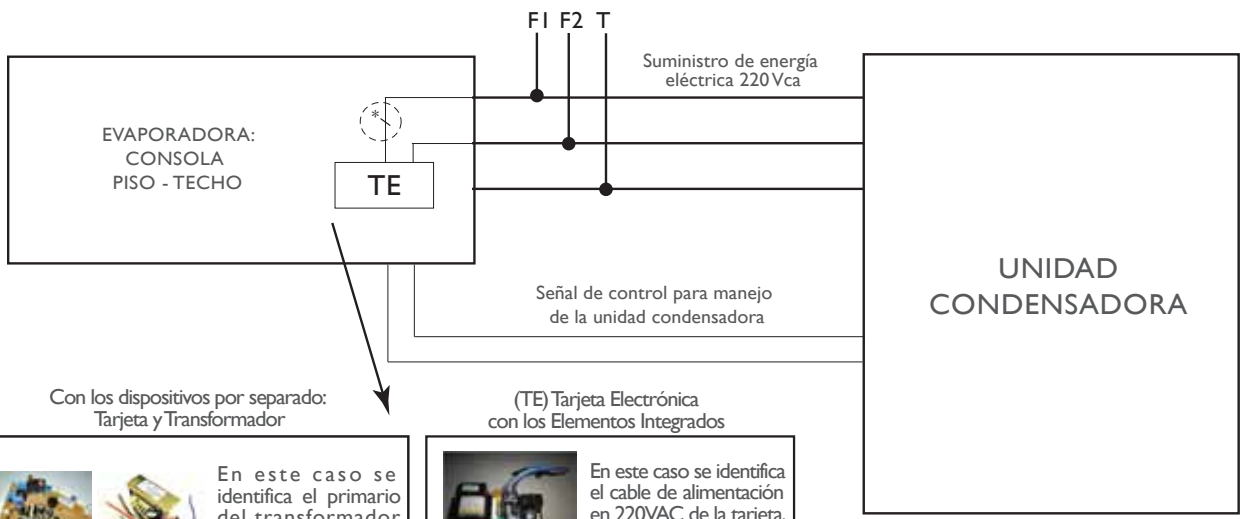
**B2.2)** Colocando la protección dentro del aire acondicionado utilizando los elementos internos. Existen varias opciones dependiendo de las características del Aire Acondicionado y el espacio interno.  
Esta instalación requiere de personal con conocimiento en el tipo de instalación.

### PARA LOS TIPOS SPLIT O CONSOLA PISO TECHO:

Actualmente, estos aires acondicionados cuentan con una tarjeta electrónica que controla el equipo, si se protege la tarjeta, automáticamente se resguarda toda la unidad de fallas de voltaje siempre y cuando estén conectados a la misma fuente de alimentación eléctrica.



Es necesario identificar los cables de alimentación de la tarjeta electrónica en 220 Vac, si la tarjeta es alimentada por un voltaje distinto debe ubicarse el transformador de voltaje y considerar el esquema como si el primario del transformador fuese equivalente a la tarjeta.



Con los dispositivos por separado:  
Tarjeta y Transformador

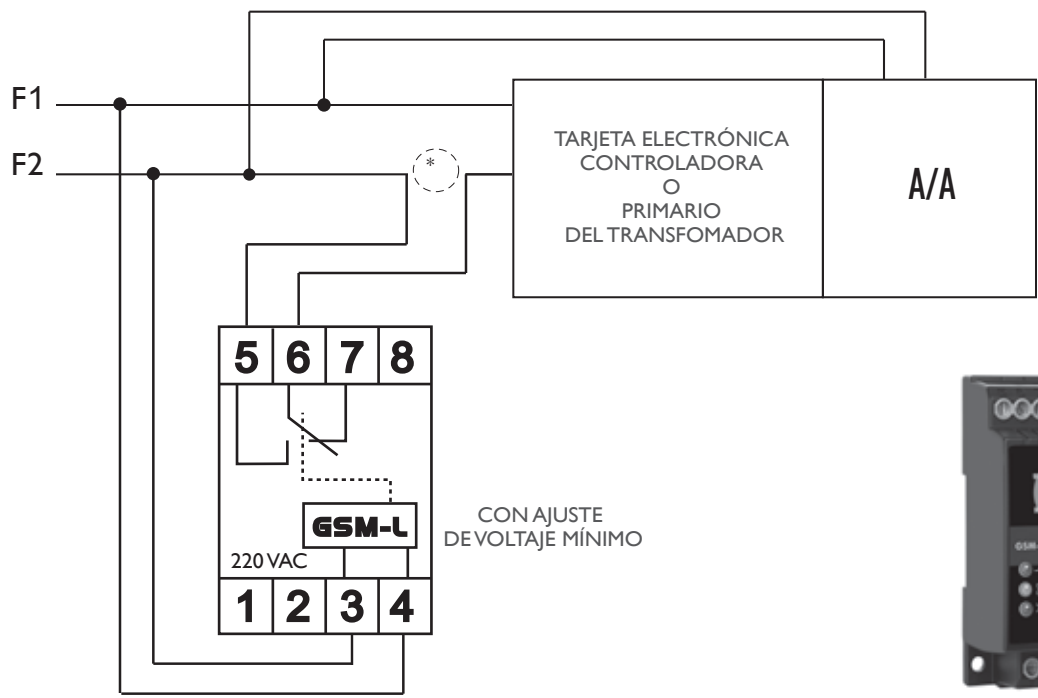


En este caso se identifica el primario del transformador para intervenir en el circuito de control del A/A.

(TE) Tarjeta Electrónica con los Elementos Integrados



En este caso se identifica el cable de alimentación en 220VAC de la tarjeta, considerando que debe ser en el punto donde esta alimentación no maneje la parte de potencia del equipo.

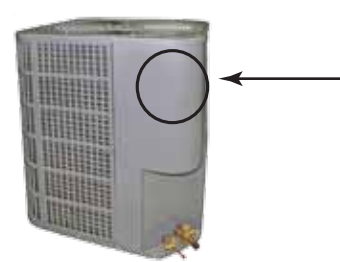


Modelo **GSM-L** 220 VAC

## PARA AIRES CENTRALES COMPACTOS O CON FAN COIL

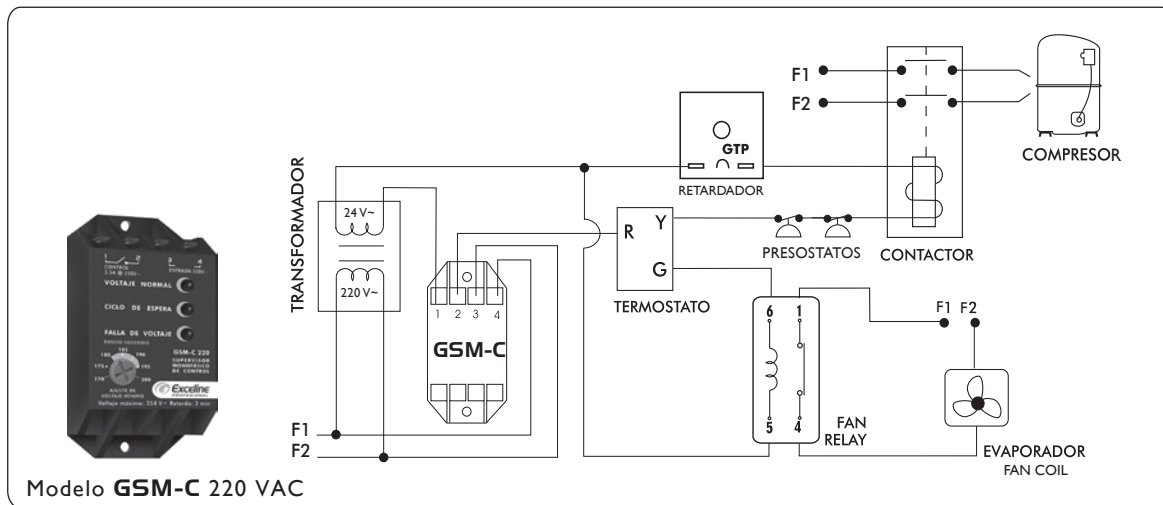
En estos equipos el control se encuentra generalmente en la unidad condensada suelen estar ubicadas en componentes discretos o en tarjetas escondidas.

El principio es proteger el circuito del control para resguardar toda la unidad, siempre y cuando estén conectadas a la misma fuente de alimentación electrónica.

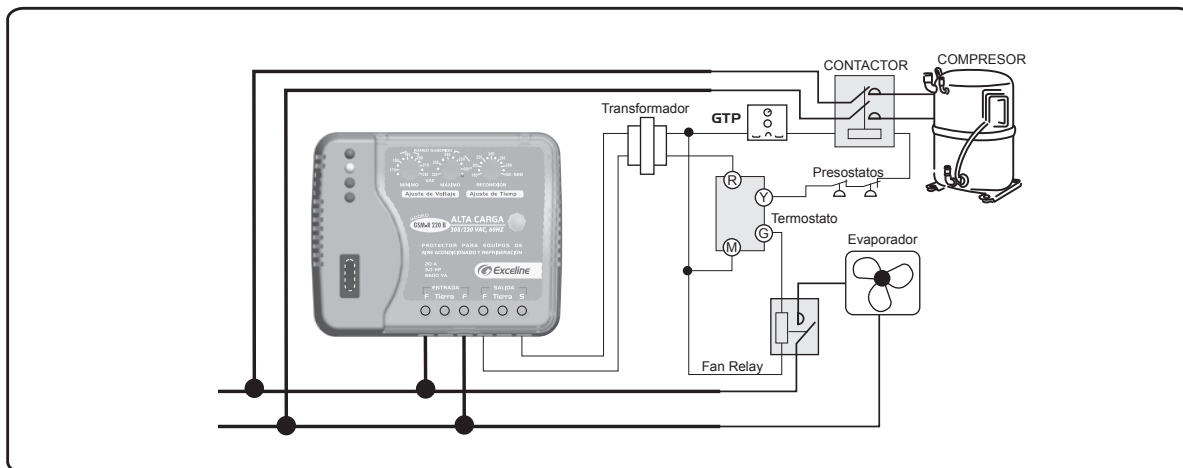


FAN COILS- CENTRAL

## PROTECCIÓN DE AIRE ACONDICIONADO MODULAR (Recomendado)

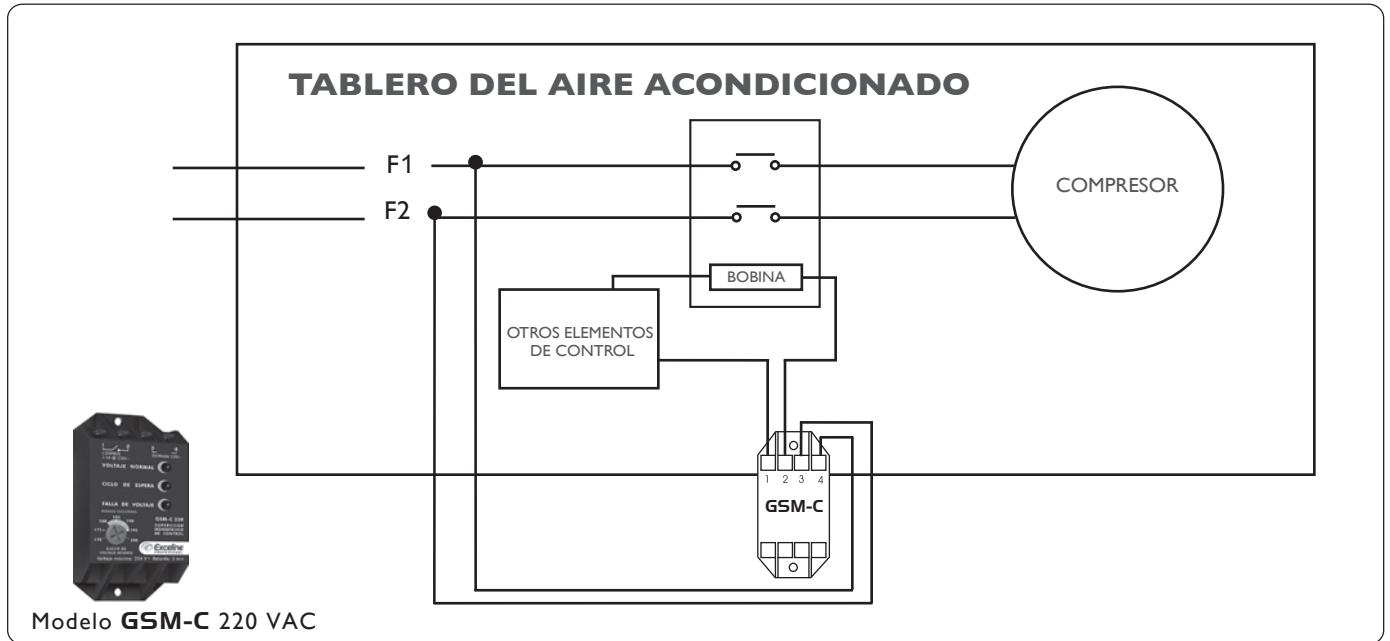


## APLICACIÓN EN AIRES ACONDICIONADOS MAYORES DE 36.000 BTU



Otra opción muy utilizada por los técnicos es sólo proteger el compresor del aire acondicionado y en este caso sólo se debe interrumpir una fase que alimenta la bobina del contactor (se recomiendan las operaciones anteriores).

**PRODUCTO A UTILIZAR GSM-C 220 VAC**



**PRODUCTO A UTILIZAR GSM-L 220 VAC**

