



# LLAVE CONMUTADORA DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA TETRAPOLAR ATS 4P 80A CA4P-80



MANUAL DE INSTRUCCIONES

[bawelectric.com](http://bawelectric.com)

## General

El interruptor automático de transferencia de doble alimentación (ATS) es un dispositivo para uso domiciliario e industrial, utilizado principalmente para conmutar de forma automática entre una alimentación principal de red (fuente A) y otra fuente de alimentación de respaldo (fuente B), típicamente grupo electrógeno (con corte) o UPS (sin corte – autonomía limitada) o grupo electrógeno más UPS (sin corte – autonomía más amplia).

Cuando la fuente de alimentación normal (fuente A) presenta una falla, la fuente de respaldo (fuente B) entra en funcionamiento de manera inmediata, garantizando la continuidad, confiabilidad y seguridad del suministro eléctrico. Una vez retorna la fuente de alimentación normal (fuente A) la transferencia vuelve a la misma de forma automatizada.

Este producto está diseñado para instalación sobre riel DIN bajo norma IEC 60947-6-1. Es apto para sistemas de con redes de alimentación que operan a 50 o 60Hz, con una tensión nominal de 400VCA. Puede operarse tanto de forma automática como manual.

## Condiciones de operación

### Temperatura ambiente

La temperatura máxima no debe superar los 40 °C, la temperatura mínima no debe ser inferior a -5 °C, y la temperatura promedio dentro de un período de 24 horas no debe exceder los 35 °C.

### Altitud

La altitud del lugar de instalación no debe ser superior a 2000m sobre el nivel del mar.

### Condiciones atmosféricas

Cuando la temperatura máxima alcanza los 40 °C, la humedad relativa del lugar de instalación no debe superar el 50 %. Cuando la temperatura es la mínima (-5 °C), la humedad relativa puede ser mayor; por ejemplo, a 25 °C, la humedad relativa puede alcanzar el 90 %. Se debe evitar la condensación ocasional sobre la superficie del producto.

### Grado de contaminación

El grado de contaminación corresponde al grado 3, conforme a lo especificado en la norma IEC 60947-6-1.

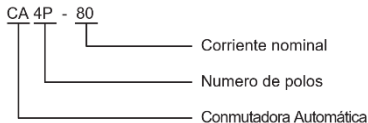
### Categoría de instalación

La categoría de instalación cumple con la categoría especificada en la norma IEC 60947-6-1.

### Condiciones de instalación

Puede instalarse en posición vertical dentro de un gabinete o tablero de distribución. Asegúrese de que las distancias de instalación cumplan con los requisitos indicados en la Figura 4.

### Codificación

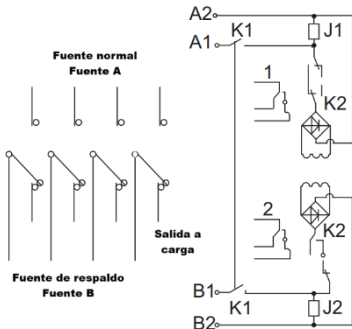


## Especificaciones técnicas

<b>Especificaciones</b>	<b>CA4P-80</b>
<b>Corriente de empleo <math>I_e</math> (A)</b>	80A
<b>Nivel de aislación <math>U_i</math> (V)</b>	690VCA
<b>Tensión nominal <math>U_e</math> (V)</b>	400VCA
<b>Clase de transferencia</b>	PC
<b>Categoría de utilización</b>	AC-33iB / AC-31B
<b>Numero de polos</b>	4P
<b>Peso (kg)</b>	0.8
<b>Vida útil</b>	Eléctrica: 2000 maniobras Mecánica: 5000 maniobras
<b>Corriente de cortocircuito soportada <math>I_q</math> (kA)</b>	50kA
<b>Tensión de impulso (kV)</b>	8kV
<b>Tensión de comando</b>	$U_s$ : 220VCA/50Hz Rango operación: 85-110% $U_s$
<b>Circuito auxiliar</b>	2 relés NO – COM – NC 220VCA/50Hz $I_e=5A$
<b>Tiempo de operación del contactor</b>	<50ms
<b>Tiempo de operación</b>	<50ms
<b>Tiempo de retorno a fuente prioritaria (fuente A)</b>	<50ms
<b>Tiempo de desconexión</b>	<50ms

## Cableado

Figura 1 – Detalle general



K1: Selectora manual

K2: Selectora automática

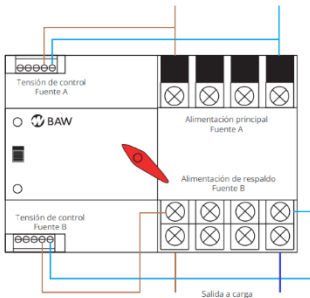
J1: Relé alimentación principal (fuente A)

J2: Relé alimentación de respaldo (fuente B)

1: Contacto auxiliar alimentación principal (fuente A)

2: Contacto auxiliar alimentación de respaldo (fuente B)

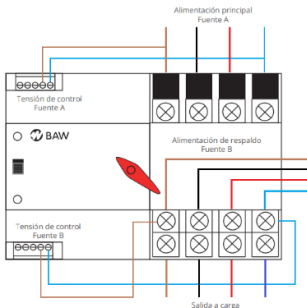
Figura 2 – Conexión monofásica



En caso de querer enviar señal de arranque a grupo utilizar los contactos auxiliares.

El control de tensión es en 220VCA 50Hz. Para evitar transferencias inestables a la fuente A utilizar un relé temporizador (ej. Baw RTM100H-MB o similar).

Figura 3 – Conexión trifásica



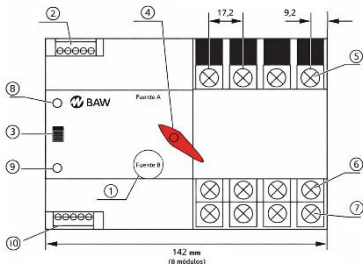
En caso de querer enviar señal de arranque a grupo utilizar los contactos auxiliares.

El control de tensión es sobre una fase en 220VCA 50Hz.

Para el control sobre cualquiera de las fases utilizar un relé de protección trifásico (ej. Baw RUV-3M o similar). Se deberá colocar uno por fuente que se desee controlar de forma trifásica.

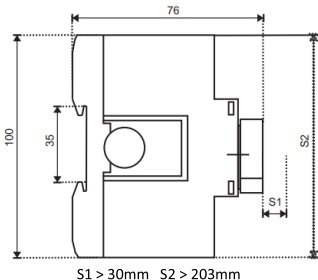


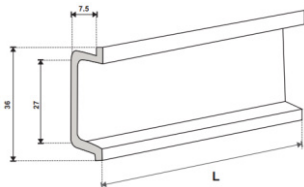
Figura 4 – Dimensiones



- 1- Etiqueta con indicación de fuente
- 2- Borneras de conexión de tensión de control y auxiliares alimentación principal Fuente A
- 3- Selectora modo manual / automático
- 4- Manija para conmutación manual
- 5- Borneras de conexión de potencia alimentación principal Fuente A

- 6- Borneras de conexión de potencia alimentación de respaldo Fuente B
- 7- Borneras de conexión de potencia salida a carga
- 8- Led indicación presencia de tensión en alimentación principal fuente A
- 9- Led indicación presencia de tensión en alimentación de respaldo fuente B
- 10- Borneras de conexión de tensión de control y auxiliares alimentación de respaldo Fuente B





Riel DIN

#### Aclaración:

Las borneras de conexión de tensión de control y auxiliares en la alimentación principal Fuente A (indicación 2) cuenta con 2 bornes para el control de tensión, siendo AR (fase fuente A) y AN (neutro fuente A). Estos indicarán a la transferencia automática si hay o no tensión en la fuente principal A para decidir cuando conmutar de forma automática.

Entre los bornes NO – C se tendrá el contacto auxiliar normal abierto que indicará la presencia de tensión en la fuente A. Es decir habrá continuidad entre NO – C en caso que exista tensión de control en AR – AN (220VCA aproximadamente).

De forma inversa estará el contacto normal cerrado entre los bornes C – NC, en caso exista tensión de control no habrá continuidad.

Las borneras de conexión de tensión de control y auxiliares en la alimentación de respaldo Fuente B (indicación 10) cuenta con 2 bornes para el control de tensión, siendo BR (fase fuente B) y BN (neutro fuente B). Estos indicarán a la transferencia automática si hay o no tensión en la fuente de respaldo B.

Entre los bornes NO – C (lado fuente B) se tendrá el contacto auxiliar que indicará la ausencia de tensión en la fuente A, es decir habrá continuidad entre NO – C en caso que NO exista tensión de control en AR – AN (220VCA aproximadamente). De forma inversa estará el contacto normal cerrado entre los bornes C – NC, en caso NO exista tensión de control en A no habrá continuidad.

## Instalación y cableado

Asegúrese de que este manual sea leído por personal calificado antes de realizar la instalación y el cableado. El producto debe ser instalado por técnicos electricistas matriculados.

Antes de la instalación, verifique el buen estado de la transferencia automática. Luego, accione la transferencia mediante la manija de operación, abra y cierre el interruptor, verifique el mecanismo de conmutación y compruebe las condiciones de conexión y desconexión de la alimentación normal y de respaldo en cada etapa.

Las distancias de seguridad S1 y S2 no deben ser inferiores a las indicadas en la Figura 4.

La tensión de control de detección es en 220VCA 50Hz. Las borneras de conexión para el cableado de control admiten hasta una sección de 1.5mm<sup>2</sup>.

## Mantenimiento, inspección y almacenamiento

Las tareas de mantenimiento e inspección deben ser realizadas por personal calificado y todas las fuentes de alimentación deben ser desconectadas previamente aplicando las 5 reglas de oro. Cuando todas las fuentes de alimentación estén desconectadas para inspección o mantenimiento del sistema y de los contactos, colocar el selector en la posición manual.

Para garantizar el correcto funcionamiento, se recomienda el primer mantenimiento e inspección se realice dentro de los 6 meses posteriores a la puesta en servicio, y luego efectuarse al menos una vez por año. En condiciones de instalación severas, la frecuencia de mantenimiento e inspección debe incrementarse.

Consideraciones:

- a. Mantenga la transferencia con buena limpieza. Elimine polvo y suciedad.
- b. Verifique si las partes de contacto eléctrico presentan deformaciones o daños, en tal caso sacar de servicio.

c. La presencia de óxido, acidificación o polvo en la superficie de contacto puede provocar mal contacto. Accione manualmente varias veces y, si es necesario, mida la resistencia de contacto. En caso de detectar cualquier desvío sacar de servicio.

d. No exponer a humedad prolongada ni en uso ni en condición de almacenamiento. En caso de indicios de humedad realizar una prueba de resistencia de aislación. La resistencia de aislamiento no debe ser inferior a 10 MΩ.

e. El almacenamiento debe ser bajo condiciones normales de operación, adoptando medidas de protección contra polvo, humedad y golpes.

## Advertencias importantes

### Operación manual / automática

En modo de operación manual no puede garantizarse el mismo desempeño que en modo automático debido a las diferencias en la velocidad de conexión/desconexión mecánica y/o a la velocidad manual del operador.

En condiciones normales, el selector debe permanecer en la posición automática.

Para operar manualmente, coloque el selector en la posición manual. Una vez finalizada la operación manual, vuelva a colocar el selector en la posición automática.

Ante una tensión nominal comprendida entre el 80 % y el 110 %, la bobina de control de tensión opera normalmente. Una baja tensión puede provocar sobrecalentamiento de la bobina y daño de la misma.



