



## Especificaciones de Salida

<b>Salida</b>	Relé SPDT
<b>Tensión de aislamiento</b>	250 VCA
<b>Clasificación contactos (AgSnO<sub>2</sub>)</b>	μ
Cargas resistivas	AC 1 8 A @ 250 VCA
DC 12	5 A @ 24 VCC
Peq. cargas inductivas	AC 15 2.5 A @ 250 VCA
DC 13	2.5 A @ 24 VCC
<b>Vida mecánica</b>	≥ 30 x 10 <sup>6</sup> operaciones
<b>Vida eléctrica</b>	≥ 10 <sup>5</sup> operaciones (a 8 A, 250 V, cos φ = 1)
<b>Frecuencia operativa</b>	≤ 7200 operaciones/h
<b>Resistencia dieléctrica</b>	
Tensión dieléctrica	≥ 2 kVCA (rms)
Impulso de tensión soportado	4 kV (1,2/50 μs)

## Especificaciones de Alimentación

<b>Alimentación</b>	Cat. instalación III (IEC 60664, IEC 60038)
Tensión de alimentación a través de terminales:	
DWB03:	L1, L2, L3
PWB03:	5, 6, 7
M23	177 a 276 VCA 45 a 65 Hz
DWB03CM48	323 a 552 VCA 45 a 65 Hz
PWB03CM48	323 a 477 VCA 45 a 65 Hz
DWB03CM69	510 a 793 VCA 45 a 65 Hz
Aislamiento alimentación-salida	4 kV
<b>Potencia nominal</b>	
M23	9 VA @ 230 V, 50 Hz
M48	13 VA @ 400 V, 50 Hz
M69	21 VA @ 600 V, 50 Hz
Suministrada a través de	L1 y L2

## Especificaciones Generales

<b>Retardo a la conexión</b>	1 a 30 s ± 0,5 s
<b>Tiempo de respuesta</b>	(variación de señal de entr. de: -20% a +20% o de +20% a -20% del valor ajustado)
Retardo conexión alarma	< 250 ms
Retardo desconexión alarma	< 250 ms
<b>Precisión</b>	(15 min, tiempo de calentam.)
Variación de temperatura	± 1000 ppm/°C
Retardo conexión alarma	± 10% del valor selec. ± 50 ms
Repetibilidad	± 0,5% a escala máx.
<b>Indicación de</b>	
Alimentación conectada	LED, verde
Alarma conectada	LED, rojo (parpadeando 2 Hz durante la temporización)
Relé de salida conectado	LED, amarillo
<b>Entorno</b>	
Grado de protección	IP 20
Grado de contaminación	3 (DWB03), 2 (PWB03)
Temperatura de trabajo	
@ tensión máx., 50 Hz	-20 a 60°C, H.R. < 95%
@ tensión máx., 60 Hz	-20 a 50°C, H.R. < 95%
Temperatura almacenamiento	-30 a 80°C, H.R. < 95%
<b>Caja</b>	
Dimensiones	DWB03 45 x 80 x 99,5 mm PWB03 36 x 80 x 94 mm
Material	PA66 o Noryl
<b>Peso</b>	Aprox. 250 g
<b>Terminales a tornillo</b>	
Par de apriete	Máx. 0,5 Nm según normas IEC 60947
<b>Producto de acuerdo a la norma</b>	EN 60255-6
<b>Homologaciones</b>	UL
<b>Marca CE</b>	Directiva BT 2006/95/EC Directiva CEM 2004/108/EC
EMC (CEM)	
Inmunidad	Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-2
Emisiones	Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-3

## Modo de Operación

Los equipos DWB03 y PWB03 miden la potencia activa de un sistema trifásico con carga equilibrada. Para evitar la detección de sobrecargas durante el arranque del motor el relé tiene un retardo a la conexión ajustable.

### Ejemplo 1

Modo de enclavamiento, relé normalmente activado. En este caso, los equipos DWB03 o PWB03 van conectados a un motor

asíncrono trifásico a través de un trafo estándar de intensidad o del modelo MI..., (conectado entre terminales U1 y U2). Al aplicar la tensión de alimentación, el relé conecta, y finalizado el retardo a la conexión ajustado, el equipo empieza a medir la potencia. Si ésta está dentro de los límites establecidos, el relé se mantiene conectado y se enciende el LED amarillo. Si la potencia está por encima o por debajo de los límites

establecidos, el relé desconecta cuando haya finalizado el período de tiempo ajustado. Para reiniciar la medición, conectar los terminales Z1 y U1 (2 y 9) o interrumpir la tensión de alimentación durante al menos 1 s.

### Ejemplo 2

Modo de enclavamiento, relé normalmente activado. Control del correcto sentido de la potencia de un generador.

Los equipos DWB03 y PWB03 reaccionan igual que en el ejemplo anterior 1. Ajustando el punto de consigna del límite mínimo a 0, puede protegerse el generador contra sobrecargas y contra direcciones inversas de potencia como cuando el generador trabaja como motor. En este último caso lo desconectará.

## Modo de Operación (cont.)

### Ejemplo 3

Modo de arranque/parada, relé normalmente activado. En este caso, los equipos DWB03 o PWB03 están conectados directamente a un motor asíncrono trifásico. Al aplicar la tensión de alimentación, el relé conecta si el contacto de arranque/parada se cierra. Finalizado el retardo a la conexión ajustado, el equipo empieza

a medir la potencia activa. Si está dentro de los límites programados, el relé se mantiene conectado. Si está por encima del límite máx. o por debajo del límite mín., el relé desconecta, encendiéndose el LED rojo cuando haya finalizado el tiempo de retardo ajustado. El relé desconecta inmediatamente al abrir el contacto de arranque/parada. Para reiniciar el

sistema sólo hay que cerrar el contacto de arranque/parada.

**Nota 1:** Para utilizar la función de arranque/parada, el relé de salida deberá disponer de un contactor conectado en serie a la carga (ver los dos últimos diagramas de conexiones).

**Nota 2** (trifásica): Conectar la alimentación trifásica a los terminales L1, L2 y L3 (DWB03) - 5, 6 y 7 (PWB03) teniendo en cuenta la secuencia de fases.

## Ajuste de Función/Escala/Nivel/Tiempo

Ajustar la función deseada con los interruptores DIP 1 a 4 como se muestra en la imagen. Ajustar la escala de entrada con los interruptores DIP 5 y 6. Para acceder a los interruptores, levantar la cubierta de plástico con un destornillador.

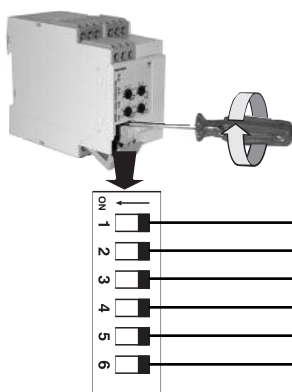
Si se ajusta en ON el interruptor DIP 3 (arranque/parada), la posición del interruptor 4 no afectará al modo de funcionamiento de los relés.

**Potenciómetros centrales:** Ajuste de niveles máx. y mín. entre -100 y 100% de la potencia nominal.

**Potenciómetro inferior izdo.:** Ajuste del tiempo de retardo en escala absoluta: de 0,1 a 30 s.

**Potenciómetro inferior derecho:**

Ajuste del retardo a la conexión en escala absoluta: de 1 a 30 s.



**Escala de intens. de entr. (terminales I1, I2 o 10, 11)**  
ON: 10A  
OFF: 5A/MI

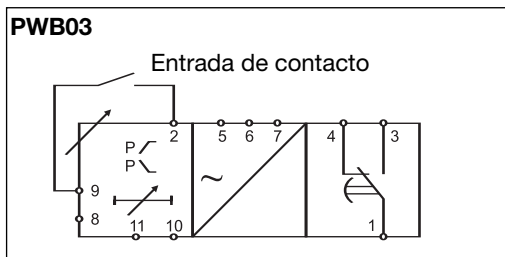
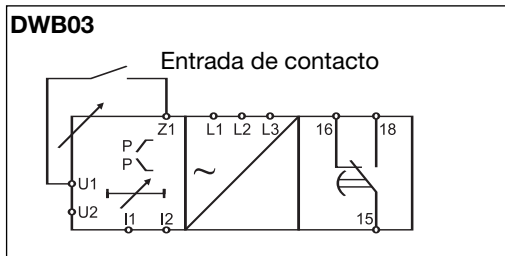
**Estado del relé**  
ON: Relé desactivado en condiciones normales  
OFF: Relé activado en condiciones normales

**Modo de funcionamiento**  
ON: Entr. de contacto para func. de arranque/parada  
OFF: Entr. de contacto para func. de enclav./inhib.

**Entrada de contacto (SW3 OFF)**  
ON: Función de enclavamiento activa  
OFF: Función de inhibición activa

**Escala de medida**

SW5	ON	ON	OFF	OFF
SW6	ON	OFF	ON	OFF
M23	208 VCA	220 VCA	230 VCA	240 VCA
M48	380 VCA	400 VCA	415 VCA	480 VCA sólo DWB03
M69	600 VCA	690 VCA	600 VCA	690 VCA



### Notas

- Si colocamos el DIP 3 en la posición ON, habilitamos la función de arranque/parada que se gestiona mediante el cierre/apertura de la entrada de contacto.
- Si colocamos el DIP 3 en la posición OFF, habilitamos la entrada de contacto para las funciones de enclavamiento/inhibición: la selección entre éstas se realiza mediante el interruptor DIP 4.

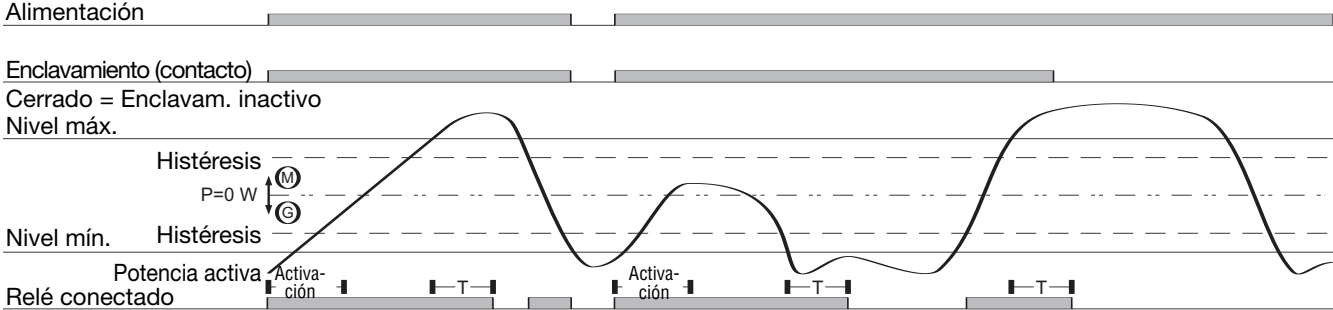
La siguiente tabla muestra cómo el contacto de entrada gestiona el modo de operación.

**Modo de trabajo entrada de contacto**

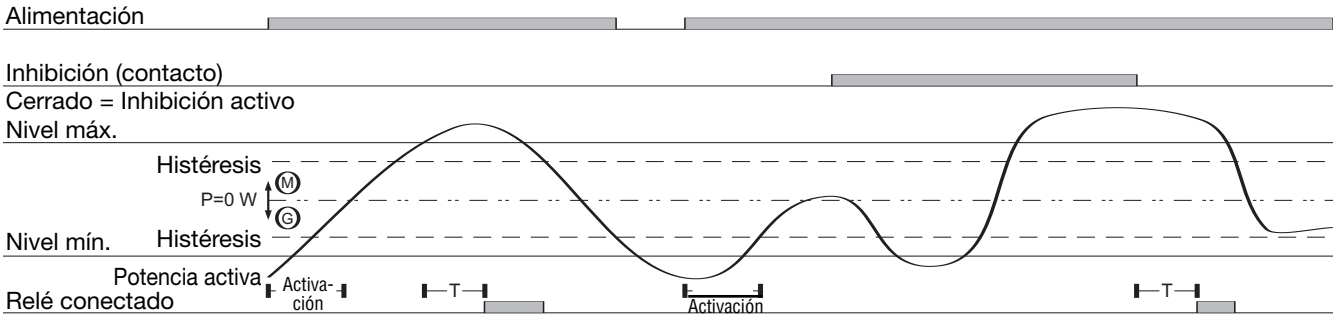
	CERRADA	ABIERTA
<b>ENCLAVAM.</b>	INACTIVA	ACTIVA
<b>INHIBICIÓN</b>	ACTIVA	INACTIVA
<b>ARR./PARADA</b>	ARRANQUE	PARADA

## Diagramas de Operación

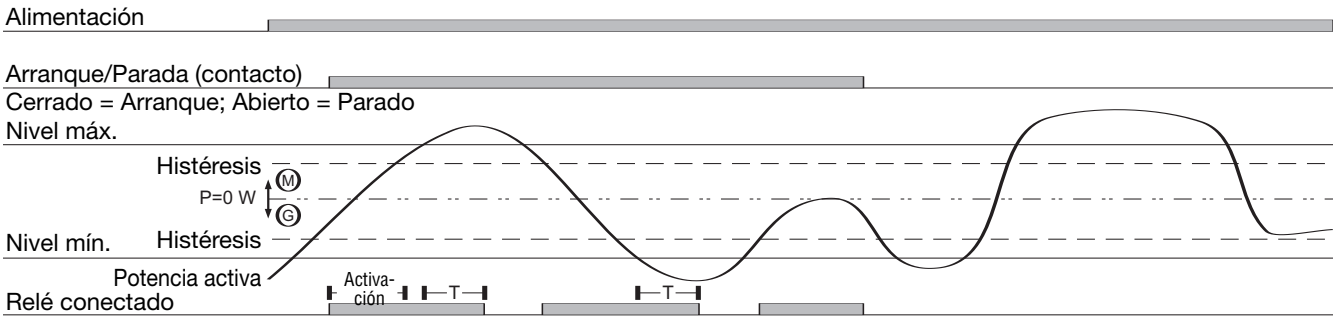
### Función de enclavamiento - Relé normalmente activado



### Función de inhibición - Relé normalmente desactivado

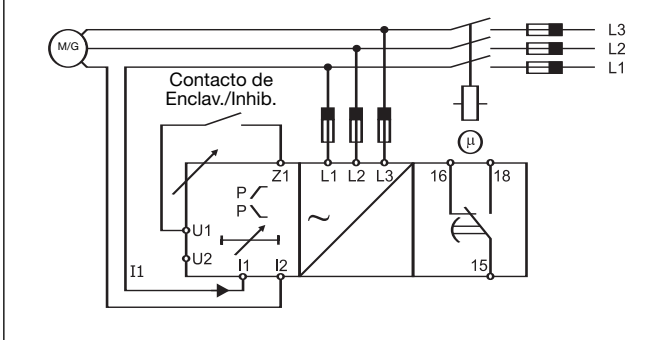


### Función de Arranque y Parada - Relé normalmente activado

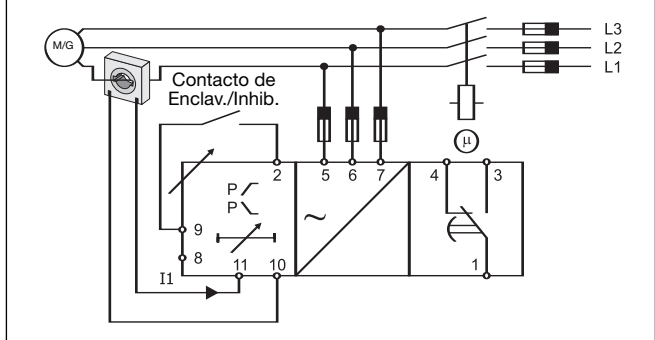


## Diagramas de Conexiones

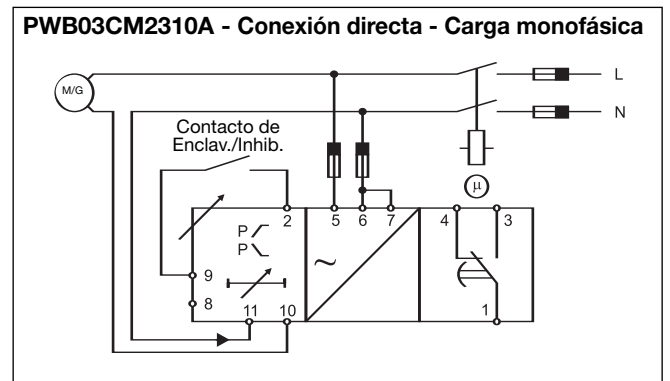
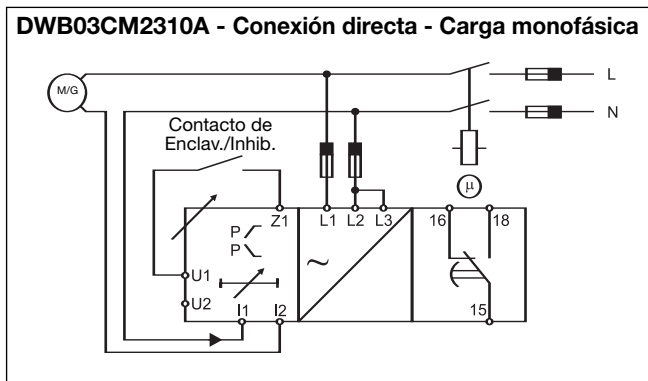
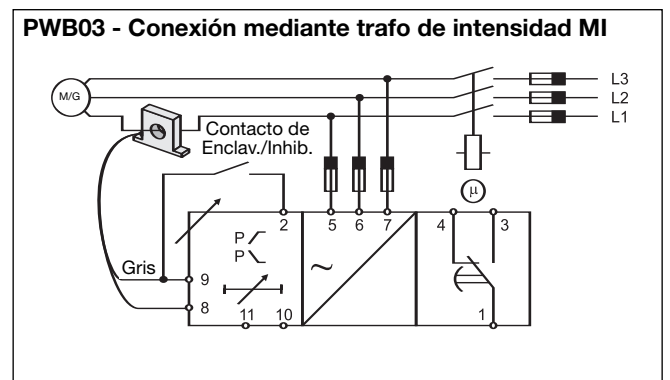
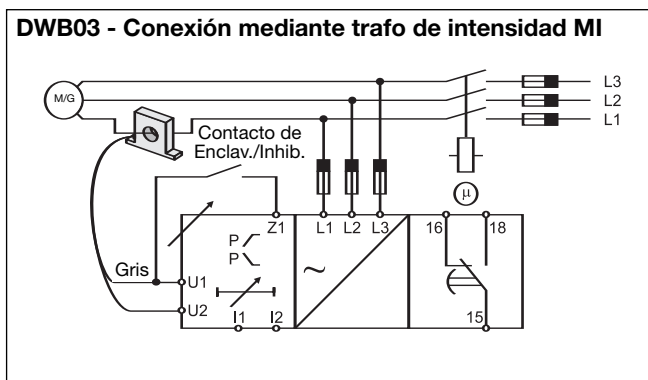
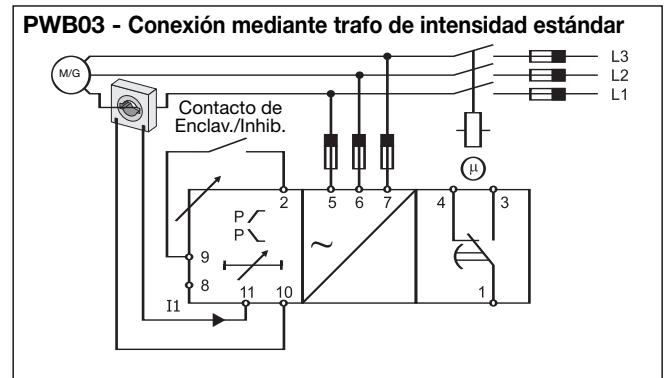
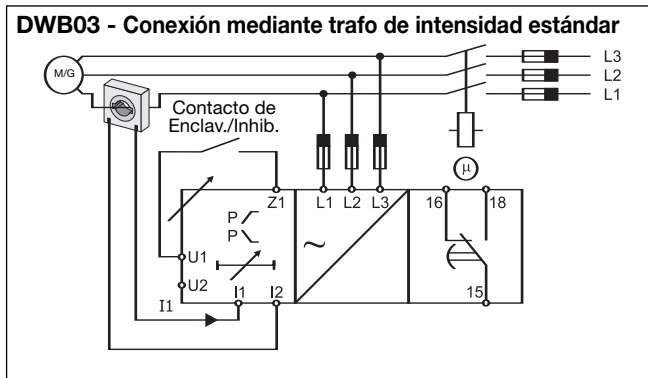
DWB03 - Conexión directa



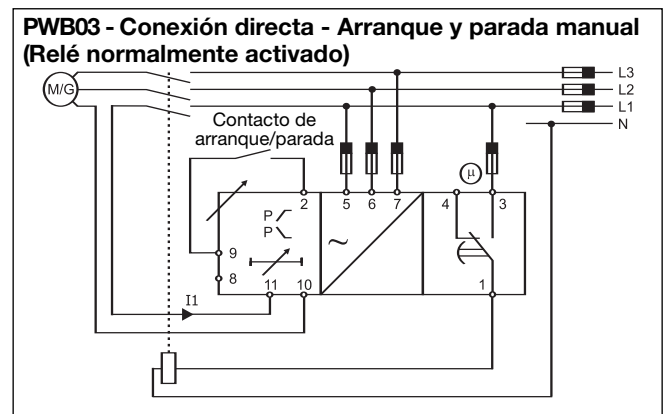
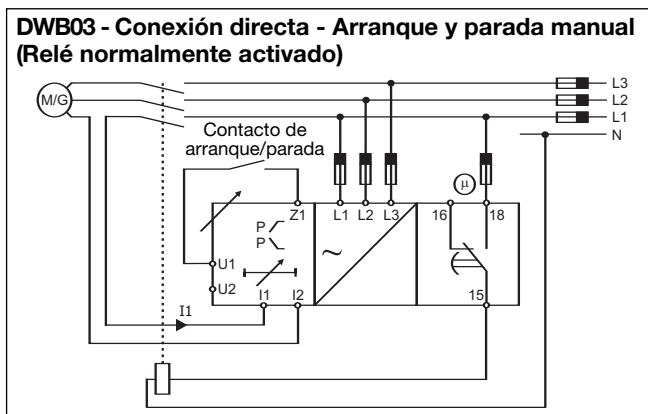
PWB03 - Conexión directa



## Diagramas de Conexiones (cont.)



Con la función de arranque/parada habilitada es necesario utilizar los siguientes diagramas de conexiones (2 ejemplos entre muchos posibles). Tanto en cargas trifásicas como monofásicas, la conexión puede ser directa o a través de un transformador de intensidad externo.



## Dimensiones

