

Especificaciones de Salida

Salida	Relé SPDT
Tensión de aislamiento	250 VCA
Clasificación contactos (AgSnO₂)	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
Vida mecánica	≥ 30 x 10 ⁶ operaciones
Vida eléctrica	≥ 10 ⁵ operaciones (a 8 A, 250 V, cos φ = 1)
Frecuencia operativa	≤ 7200 operaciones/h
Resistencia dieléctrica	
Tensión dieléctrica	≥ 2 kVCA (rms)
Impulso de tensión soportado	4 kV (1,2/50 μs)

Especificaciones de Alimentación

Alimentación	Cat. instalación III (IEC 60664, IEC 60038)
Tensión de alimentación a través de terminales:	
DWB02:	L1, L2, L3
PWB02:	5, 6, 7
M23	177 a 276 VCA 45 a 65 Hz
DWB02CM48	323 a 552 VCA 45 a 65 Hz
PWB02CM48	323 a 477 VCA 45 a 65 Hz
DWB02CM69	510 a 793 VCA 45 a 65 Hz
Aislamiento alimentación-salida	4 kV
Potencia nominal	
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

Retardo a la conexión	1 a 30 s ± 0,5 s
Tiempo de respuesta	(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
Precisión	(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.
Indicación de	
Alimentación conectada	LED, verde
Alarma conectada	LED, rojo (parpadeando 2 Hz durante la temporización)
Relé de salida conectado	LED, amarillo
Entorno	
Grado de protección	IP 20
Grado de contaminación	3 (DWB02), 2 (PWB02)
Temperatura de trabajo	@ tensión máx., 50 Hz
	@ tensión máx., 60 Hz
Temperatura almacenamiento	
	-20 a 60°C, H.R. < 95%
	-20 a 50°C, H.R. < 95%
	-30 a 80°C, H.R. < 95%
Caja	
Dimensiones	DWB02 45 x 80 x 99,5 mm
	PWB02 36 x 80 x 94 mm
Material	PA66 o Noryl
Peso	Aprox. 250 g.
Terminales a tornillo	
Par de apriete	Máx. 0,5 Nm según normas IEC 60947
Producto de acuerdo a la norma	EN 60255-6
Homologaciones	UL, CSA
Marca CE	Directiva BT 2006/95/EC Directiva CEM 2004/108/EC
EMC (CEM)	
Inmunidad	Según normas EN 60255-26
	Según normas EN 61000-6-2
Emissiones	Según normas EN 60255-26
	Según normas EN 61000-6-3

Modo de Operación

Los equipos DWB02 y PWB02 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 DWB02 o PWB02 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 sin enclavamiento, relé normalmente activado. Los equipos DWB02 y PWB02 reaccionan igual que en el ejemplo anterior, sólo que en este caso el relé se reactiva automáticamente cuando la potencia activa vuelve a estar entre los dos límites establecidos. Cuando la potencia medida

sobrepasa el valor máx. ajustado, el LED rojo empieza a parpadear, y el relé de salida desconecta tras el período de tiempo ajustado. Cuando la potencia medida está por debajo del valor mín. ajustado, el LED rojo empieza a parpadear, y el relé de salida desconecta tras el período de tiempo ajustado.

Ejemplo 3:

Los equipos DWB02CM2310A y PWB02CM2310A pueden ser utilizados para controlar

Modo de Operación (cont.)

la potencia de una carga monofásica con tensiones de red de 208 a 240 VCA. En este caso, la tensión de alimentación deberá ser conectada entre terminales L1, L2 (ó 5, 6); y los terminales L2 y L3 (ó 6 y 7) deberán estar interconectados.

Ejemplo 4

Modo de arranque/parada, relé normalmente activado. En este caso, los equipos

DWB02 o PWB02 están conectados directamente a un motor asíncrono trifásico. Al aplicar la tensión de alimentación, el relé conecta y el contacto de arranque/parada se cierra. Finalizado el retardo a la conexión ajustado, el equipo empieza a medir la potencia activa. Si ésta 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 (DWB02) - 5, 6 y 7 (PWB02) 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:

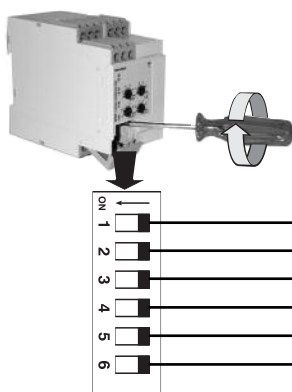
Ajuste de niveles máx. y mín. entre 10 y 110% de la potencia nominal.

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.



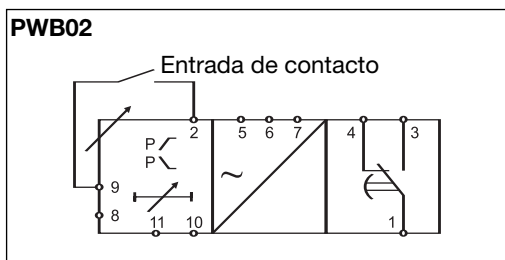
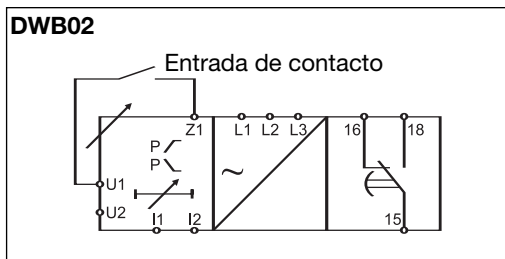
Escala de intens. de entr. (terminales I1, I2 ó 10, 11)
ON: 10A
OFF: 5A/MI

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 arr./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 DWB02
M69	600 VCA	690 VCA	600 VCA	690 VCA



Notas

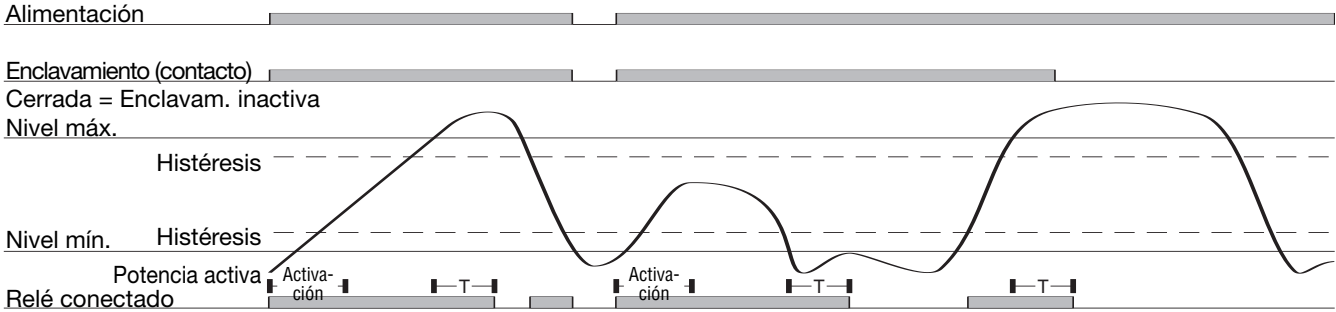
- Si colocamos el DIP 3 en la posición ON, habilitamos la función de arranque/parada que se gestiona mediante el cierre/apertura de la entrada de contacto.
- Si colocamos el DIP 3 en la posición OFF, habilitamos la entrada de contacto para las funciones de enclavamiento/inhibición: la selección entre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

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

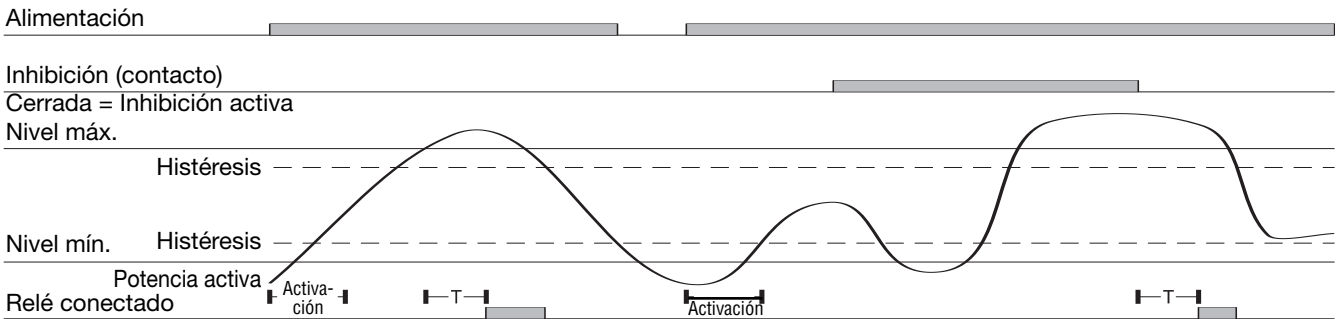
Modo de trabajo entrada de contacto		
	CERRADA	ABIERTA
ENCLAVAM.	INACTIVA	ACTIVA
INHIBICIÓN	ACTIVA	INACTIVA
ARR./PARADA	ARRANQUE	PARADA

Diagramas de Operación

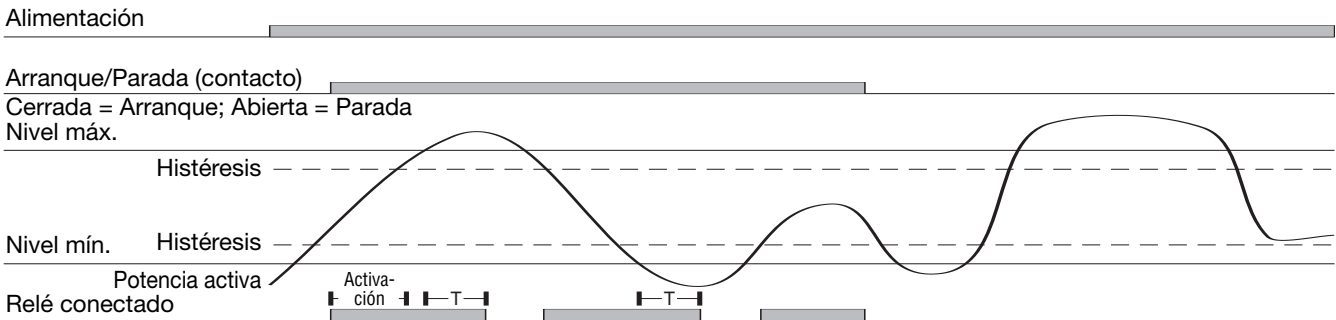
Función de enclavamiento - Relé normalmente activado



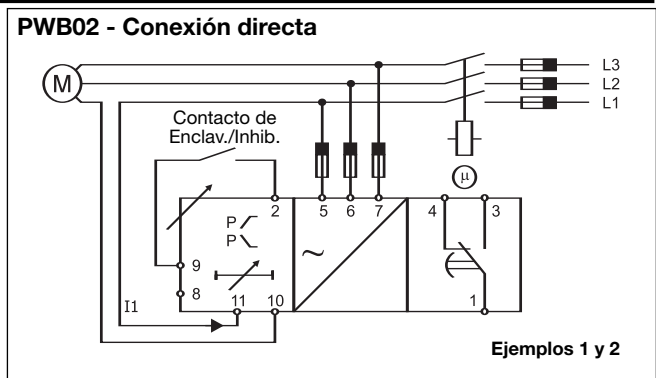
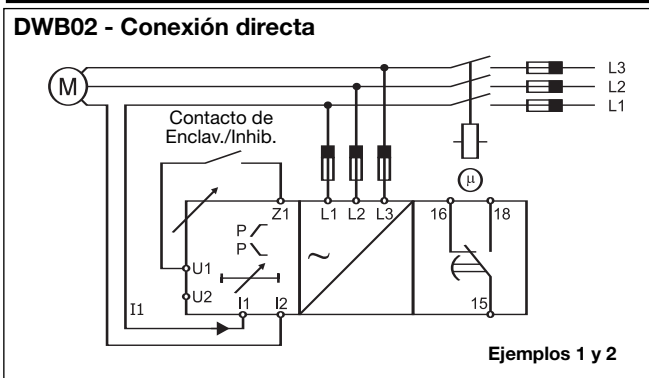
Función de inhibición - Relé normalmente desactivado



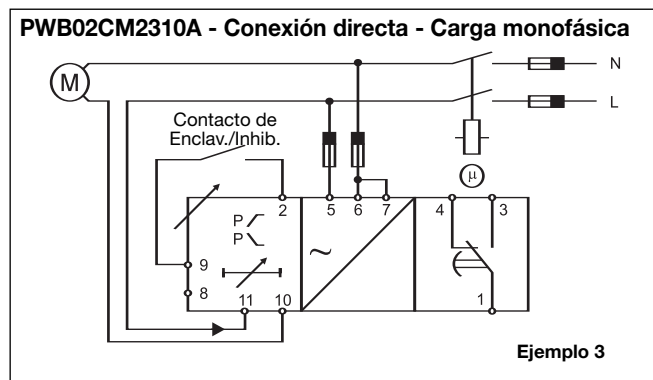
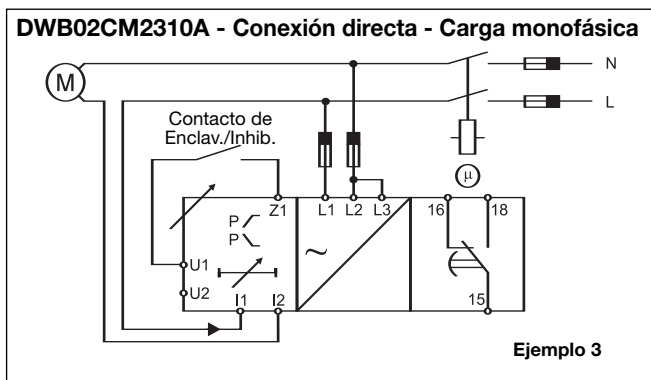
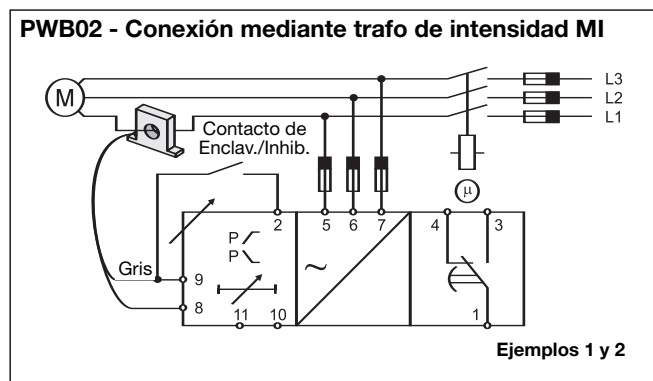
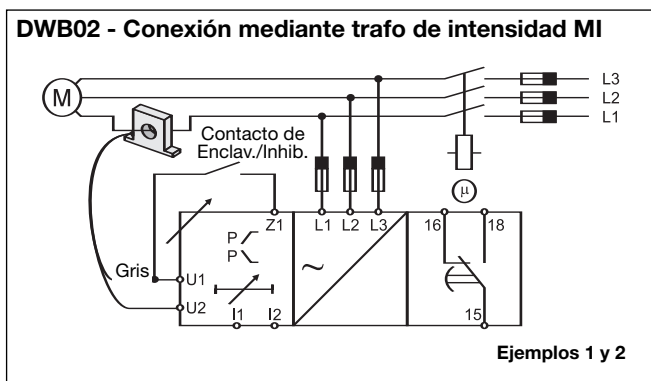
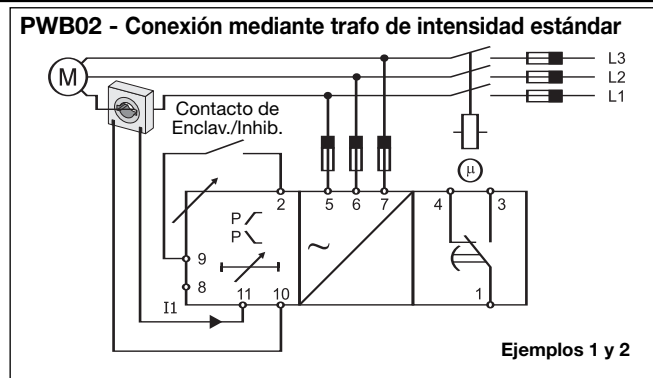
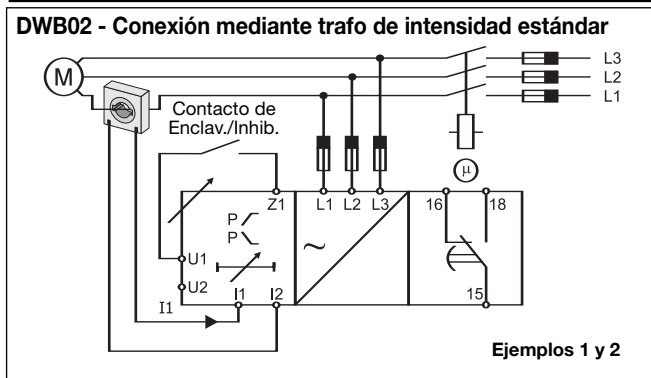
Función de Arranque y Parada - Relé normalmente activado



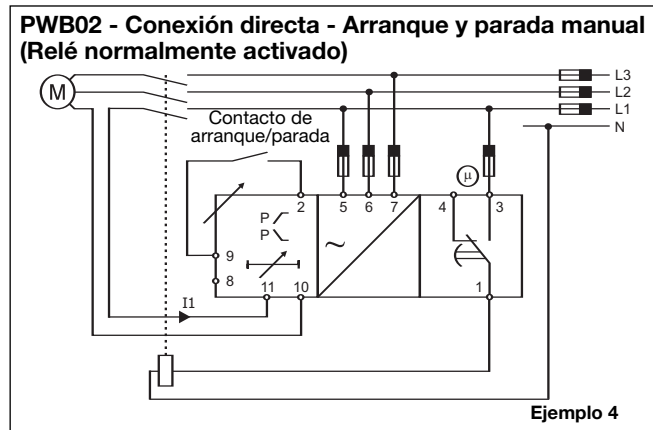
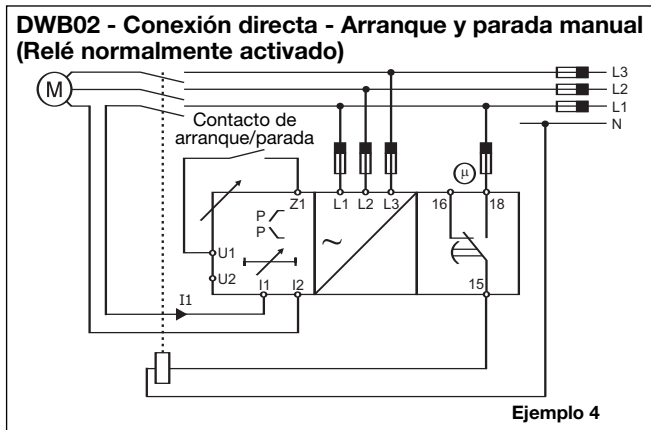
Diagramas de Conexiones



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

