

CWBC - Contactores para Maniobra de Condensadores

Maniobra de Condensadores de Corrección de Factor de Potencia

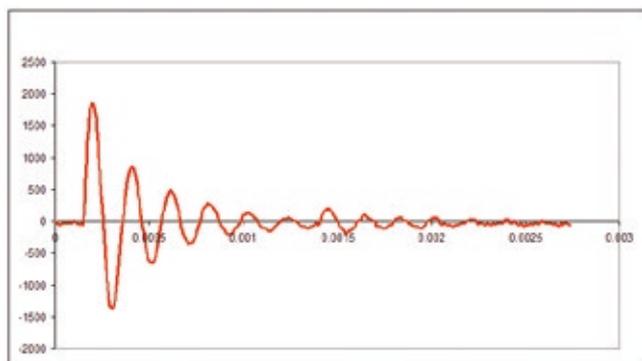
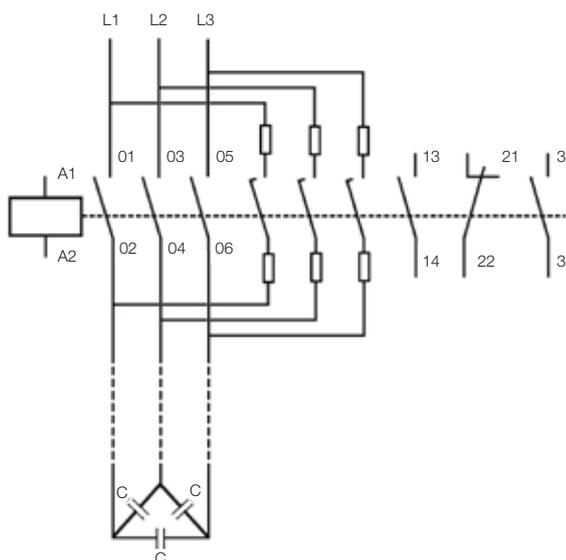
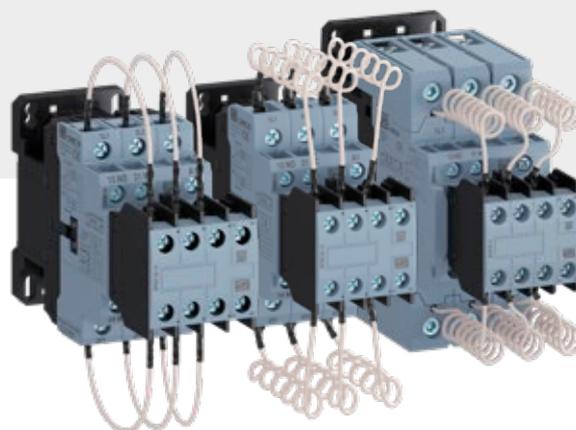
La línea CWBC fue especialmente desarrollada para maniobra de condensadores, de acuerdo con las normas IEC 60947-1 y UL, y provee la mejor solución para la maniobra de sus condensadores para corrección de factor de potencia.

Corrientes de *In-Rush*

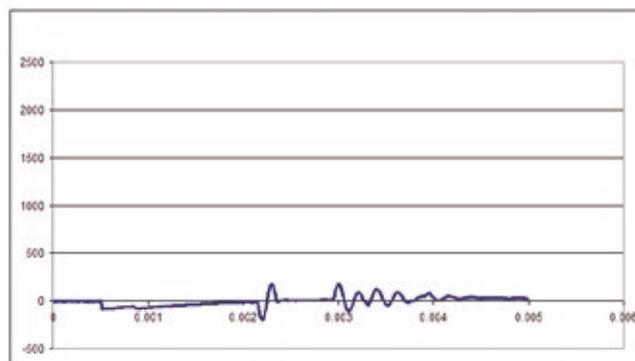
En el accionamiento de bancos de condensadores, la tensión asociada a una baja impedancia de la red puede provocar elevadas corrientes en los condensadores.

Esta corriente puede alcanzar valores de $100 \times I_n(A)$, siendo una de las principales causas de la reducción de la vida útil de un condensador.

Los contactores CWBC poseen resistores de precarga que limitan las corrientes de *in-rush* cuando los condensadores son maniobrados. Los resistores, montados en serie en los bloques de contactos adelantados, son conectados antes de los contactos principales. Luego del cierre de los contactos principales, son desconectados permaneciendo solamente los condensadores en paralelo con su carga inductiva para la apropiada corrección de factor de potencia.



$I_n(A)$ con contactores estándar



$I_n(A)$ con contactores CWBC

CWBC - Contactores para Maniobra de Condensadores

Diseño Modular

Para montaje en riel DIN 35 mm o tornillo

Resistencias de Pre Carga

Evitan las altas corrientes de in-rush

Dados y Certificaciones del Contactador

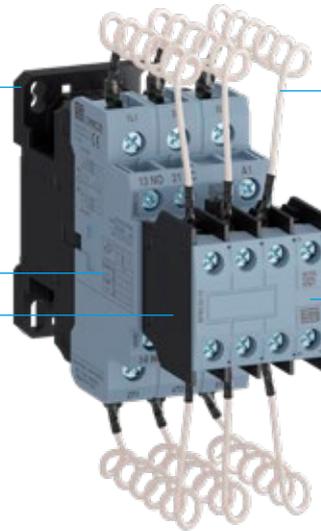
Muestra toda la información necesaria del CWBC

Bloque de Contacto Adelantado

Conecta los resistores de pre carga y desconecta despues de 5ms

Contacto Auxiliar

El CWBC permite el uso de bloques de contacto estándar NA o NC de la línea CWB



Tripolares de 17 A hasta 77 A ($\theta = 55^\circ\text{C}$)

I _e AC-6b (Tamb. = 55 °C) A	Potencia reactiva para bancos de condensadores AC-6b (Tamb. = 55 °C)					Contactos auxiliares integrados		Referencia para completar con la tensión de comando	Peso ²⁾ kg
	220 V 230 V kvar	380 V 415 V kvar	440 V kvar	480 V kvar	660 V kvar	•3 •4 NA	•1 •2 NF		
17	6	10	13	14	14	2	1	CWBC9-21-30 ♦	0,376
						1	2	CWBC9-12-30 ♦	
22	8	16	16	17	20	2	1	CWBC18-21-30 ♦	0,376
						1	2	CWBC18-12-30 ♦	
28	11	20	23	25	30	2	1	CWBC25-21-30 ♦	0,426
						1	2	CWBC25-12-30 ♦	
40	15	25	30	33	40	2	1	CWBC32-21-30 ♦	0,426
						1	2	CWBC32-12-30 ♦	
63	25	40	45	50	65	2	1	CWBC50-21-30 ♦	0,902
						1	2	CWBC50-12-30 ♦	
77	30	50	60	65	70	2	1	CWBC65-21-30 ♦	0,902
						1	2	CWBC65-12-30 ♦	

Sustituya “♦” por el código de la tensión de comando¹⁾.

Corriente Alternada

Código	D02	D07	D13	D15	D17	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36	D39
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	220	230	240	380	400	415	440	480

Corriente Continua

Código	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V cc	24	48	60	110	125	220

Notas: 1) Otras tensiones bajo consulta;

2) Pesos para contactores con circuito de comando en corriente alterna. Para circuito de comando en corriente continua agregar 0,110 kg a los modelos CWBC9/18, 0,120 kg a los modelos CWBC25/32 y 0,060 kg a los modelos CWBC50/65 en corriente alterna.

Datos Técnicos

Datos Básicos

Modelos			CWBC9/18	CWBC25/32	CWBC50/65
Conformidad con las normas			IEC/EN 60947-1 IEC/EN 60947-4-1 IEC/EN 60947-5-1		
Tensión nominal de aislamiento U_i (grado de contaminación 3)	IEC 60947-4-1	(V)	690		
	UL, CSA	(V)	600		
Tensión nominal de impulso U_{imp} (IEC/EN 60947-1)		(kV)	6		
Límites de frecuencia		(Hz)	25...400		
Vida mecánica	Bobina CA	(millones de maniobras)	1		
	Bobina CC	(millones de maniobras)	1		
Vida eléctrica		I_e (AC-6b)	(millones de maniobras) 0,1		
Frecuencia máxima de ciclos de maniobras		(ops./h)	120 (1 maniobra cada 30 segundos)		
Grado de protección (IEC 60529)	Terminales principales		IP10 (frontal)		
	Bobina y contactos auxiliares		IP20 (frontal)		
Montaje			Tornillos o riel DIN 35 mm (EN 50022)		
Puntos de conexión con la bobina	Contactores con bobina en CA		2		
	Contactores con bobina en CC		2		
Resistencia a vibraciones (IEC 60068-2-6)	Contactor abierto	(g)	4		
	Contactor cerrado	(g)	4		
Resistencia a impactos mecánicos (½ senoide = 11ms - IEC 60068-2-27)	Contactor abierto	(g)	10		
	Contactor cerrado	(g)	15		
Temperatura ambiente	Operación		-25 °C...+55 °C		
	Almacenamiento		-55 °C...+80 °C		
Altitud máxima de utilización sin alteración de los valores nominales ¹⁾			3.000 m		

Circuito de Comando - Corriente Alterna (CA)

Modelos			CWBC9...32	CWBC50/65	
Tensión nominal de aislamiento U_i (grado de contaminación 3)	IEC/EN 60947-4-1	(V)	690	690	
	UL, CSA	(V)	600	600	
Tensiones estándares en 50/60 Hz		(V)	12...500	24...500	
Límites de operación de la bobina	En 50 Hz	(xUs)	0,8...1,1	0,8...1,1	
	En 60 Hz	(xUs)	0,85...1,1	0,85...1,1	
Consumo medio Bobina 50/60 Hz	Circuito magnético cerrado		(VA)	7,5	17,5
	Factor de potencia encendido		(cos φ)	0,27	0,28
	Potencia térmica disipada		(W)	1,5...2,5	4...5,5
	Cierre circuito magnético		(VA)	75	185
	Factor de potencia encendiendo		(cos φ)	0,7	0,55
Tiempo medio de conmutación	Cierre de los contactos NA		(ms)	15...25	10...15
	Apertura de los contactos NA		(ms)	8...12	8...12

Circuito de Comando - Corriente Continua (CC)

Modelos			CWBC9...32	CWBC50/65	
Tensión nominal de aislamiento U_i (grado de contaminación 3)	IEC/EN 60947-4-1	(V)	690	690	
	UL, CSA	(V)	600	600	
Tensiones estándares		(V)	12...500	12...500	
Límites de operación de la bobina		(xUs)	0,8...1,1	0,8...1,1	
Consumo medio Bobina CC	Circuito magnético cerrado		(W)	5,8	10,6
	Cierre circuito magnético		(W)	5,8	105,5
Tiempo medio de conmutación	Cierre de los contactos NA		(ms)	35...45	20...30
	Apertura de los contactos NA		(ms)	8...12	4...8

Nota: 1) Para altitudes de 3.000...4.000 m (0,90xI_e y 0,80xU) y de 4.000...5.000 m (0,80xI_e 0,75xU).

Datos Técnicos

Contactos Auxiliares

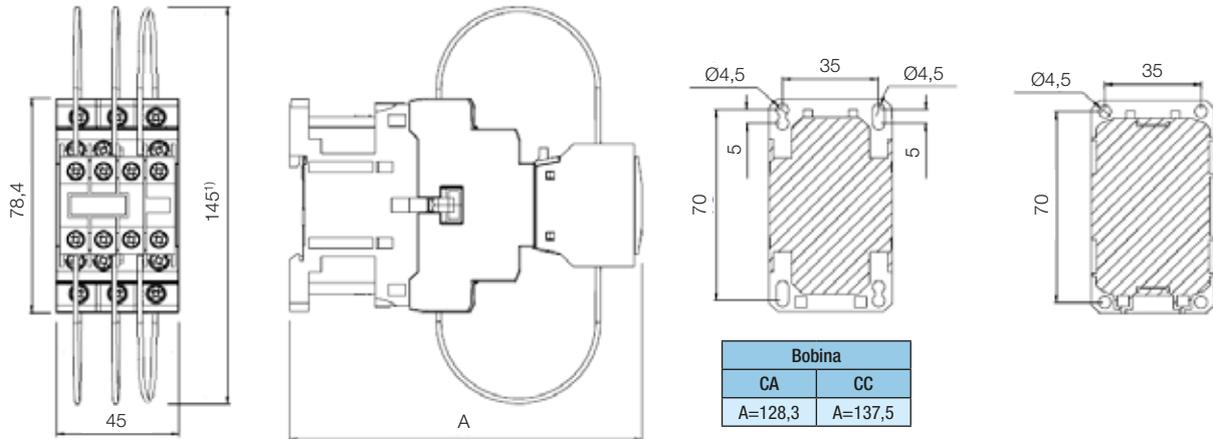
Modelo			CWBC9...65
Conformidad con las normas			IEC/EN 60947-5-1
Tensión nominal de aislamiento U_i (grado de contaminación 3)	IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 UL, CSA	(V)	690
Tensión nominal de empleo U_e	IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 UL, CSA	(V)	600
Corriente térmica convencional I_{th} ($\varphi \leq 55^\circ C$)		(A)	10
Corriente nominal de empleo I_e			
AC-15 (IEC 60947-5-1)	220/230 V	(A)	10
	380/440 V	(A)	4
	500 V	(A)	2,5
	660/690 V	(A)	1,5
DC-13(IEC 60947-5-1)	24 V	(A)	4
	48 V	(A)	2
	110 V	(A)	0,7
	220 V	(A)	0,3
	440 V	(A)	0,15
Capacidad de establecimiento	$U_e \leq 690$ V 50/60 Hz - AC-15	(A)	$10 \times I_e$
Capacidad de interrupción	$U_e \leq 400$ V 50/60 Hz - AC-15	(A)	$1 \times I_e$
Protección contra cortocircuito con fusible (gL/gG)			(A)
Mínima capacidad de maniobra			(V / mA)
Vida eléctrica (millones de maniobras)			17 / 5
Vida mecánica (millones de maniobras)			1
Tiempo de no sobreposición entre contactos NA y NF			(ms)
Impedancia de los contactos			(m Ω)
			1,5
			2,5

Capacidad de los Terminales y Torques de Apriete

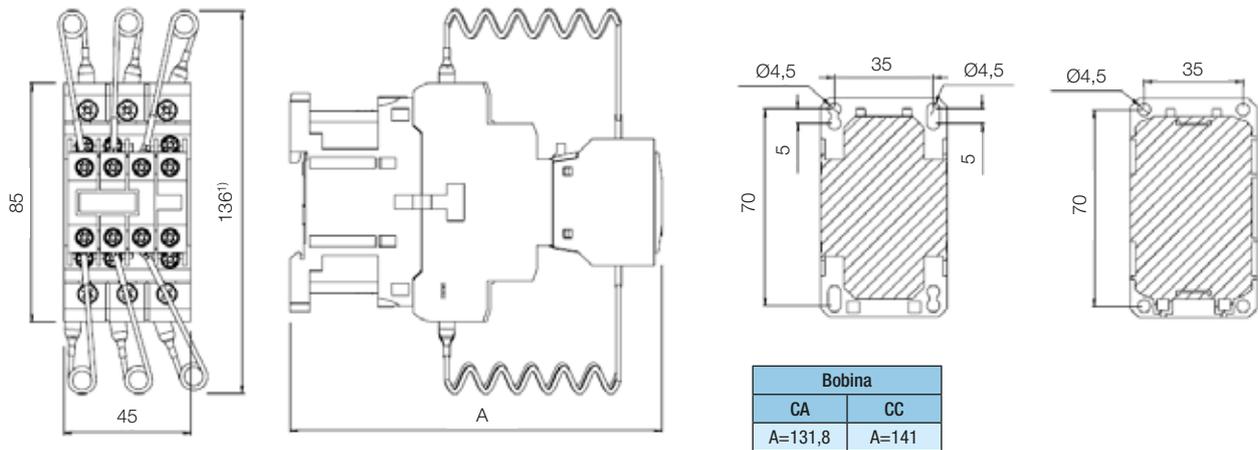
Modelos		CWBC9/18	CWBC25/32	CWBC50/65
Circuito de potencia				
Tipo del tornillo del sistema de fijación		Hendidura phillips número 2	Hendidura phillips número 2	ALLEN 4 mm
Cable flexible sin terminal	(mm ²)	1 x 1...6 2 x 1...6	1 x 2,5...10 2 x 2,5...10	-
Cable flexible con terminal	(mm ²)	1 x 1...6 2 x 1...4	1 x 1,5...10 2 x 1,5...6	-
Alambre rígido	(mm ²)	1 x 1...6 2 x 1...6	1 x 2,5...10 2 x 2,5...10	-
Torque de apriete	(mm ²)	1,7	2,5	-
Cable flexible sin terminal	(mm ²)	-	-	1 x 2,5...35 2 x 2,5...35
Cable flexible con terminal	(Nm)	-	-	1 x 2,5...35 2 x 2,5...35
Alambre rígido	(mm ²)	-	-	1 x 2,5...35 2 x 2,5...35
Torque de apriete	(Nm)	-	-	5,0
Circuito de comando y contactos auxiliares				
Tipo del tornillo del sistema de fijación		Hendidura phillips número 2		
Cable flexible sin terminal	(mm ²)	1 x 1...4 2 x 1...4		
Cable flexible con terminal	(mm ²)	1 x 1...4 2 x 1...2,5		
Alambre rígido	(mm ²)	1 x 1...4 2 x 1...4		
Torque de apriete	(Nm)	1,0		
Bloque Frontal (BFBC)				
Tipo del tornillo del sistema de fijación		Hendidura phillips número 2		
Cable flexible sin terminal	(mm ²)	1 x 1...2,5 2 x 1...2,5		
Cable flexible con terminal	(mm ²)	1 x 1...2,5 2 x 1...2,5		
Alambre rígido	(mm ²)	1 x 1...2,5 2 x 1...2,5		
Torque de apriete	(Nm)	1,0		

Dimensiones (mm)

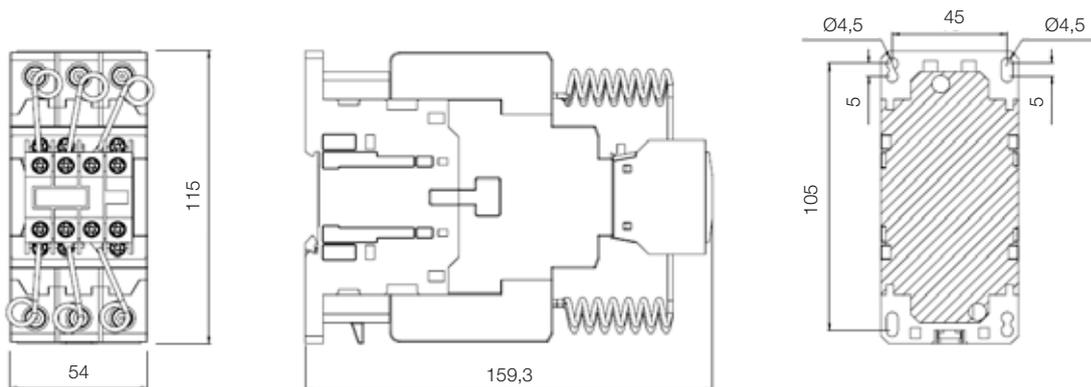
CWBC9/18



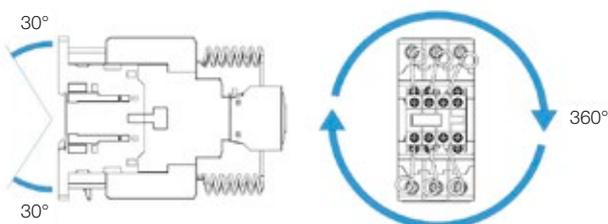
CWBC25/32



CWBC50/65



Posición de Montaje



Nota: 1) Dimensión aproximada.