

CWMC - CONTACTORES PARA MANIOBRA DE CONDENSADORES

Solución completa para conmutación de condensadores para corrección del factor de potencia



Motores | Automatización | Energía | Transmisión & Distribución | Pinturas

Contadores para Maniobra de Condensadores CWMC

Maniobra de Condensadores de Corrección de Factor de Potencia

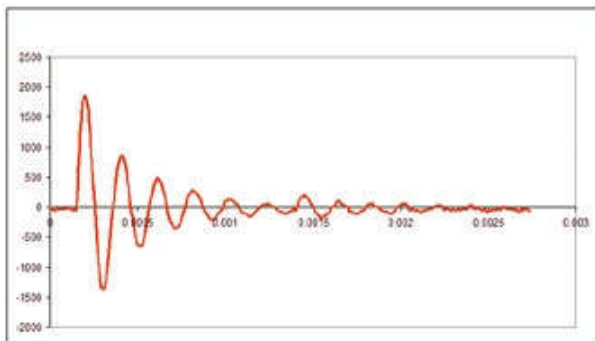
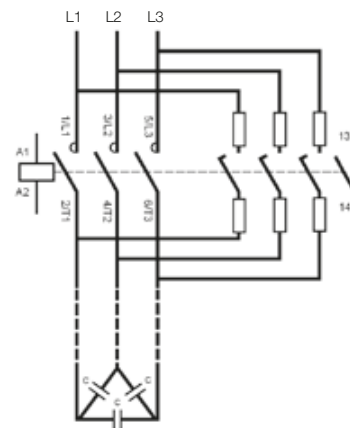
La línea de contactores especiales CWMC para maniobra de condensadores fue proyectada de acuerdo con las normas IEC 60947-1 y UL, y proporcionan la mejor solución para la conmutación de sus condensadores para corrección del factor de potencia.

Corrientes de In-Rush

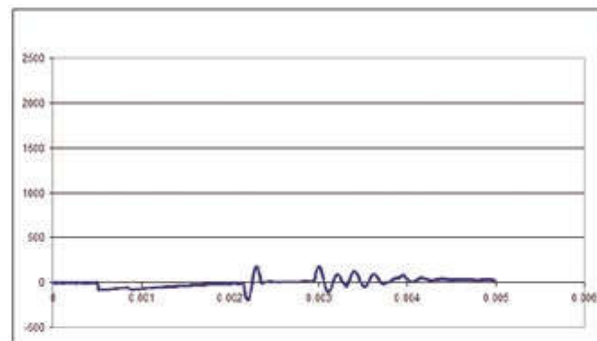
Cuando maniobramos bancos de condensadores, la tensión asociada a una baja impedancia de la red puede provocar elevadas corrientes en los condensadores.

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 CWMC poseen resistores de precarga que limitan las corrientes de *in-rush* cuando los condensadores son maniobrados. Los resistores, montados en serie a 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 CWMC

Diseño Modular

Para montaje en riel DIN 35 mm o tornillo

Resistencias de Pre Carga

Disminuyen las elevadas corrientes de in-rush

Contacto Auxiliar

El CWMC permite el uso de bloques de contactos estándar, el mismo usado en la línea CWM siendo éstos NA o NC

Bloque de Contactos Adelantados

Conectan los resistores de precarga y después los desconectan tras algunos instantes



Contadores para Maniobra de Condensadores CWMC



Tripolares de 16 A a 93 A ($\theta = 55^\circ\text{C}$)

I _o AC-6b (T _{amb.} = 55 °C)	Potencia reactiva para bancos de condensadores AC-6b (T _{amb.} = 55 °C)					Contactos auxiliares integrados por contactor		Referencia para completar con el código de tensión de mando	Peso ²⁾ kg
	220 V 230 V kvar	380 V 415 V kvar	440 V kvar	480 V kvar	660 V kvar	3 NA	1 NC		
16	6	10	13	14	14	1	-	CWMC9-10-30 ♦	0,395
						-	1	CWMC9-01-30 ♦	
22	8	15	16	17	20	1	-	CWMC18-10-30 ♦	0,395
						-	1	CWMC18-01-30 ♦	
30	11	20	23	25	30	1	-	CWMC25-10-30 ♦	0,440
						-	1	CWMC25-01-30 ♦	
40	15	26	30	33	40	1	-	CWMC32-10-30 ♦	0,670
						-	1	CWMC32-01-30 ♦	
60	25	40	45	50	65	1	-	CWMC50-10-30 ♦	1,370
						-	1	CWMC50-01-30 ♦	
77	30	50	60	65	70	1	-	CWMC65-10-30 ♦	1,370
						-	1	CWMC65-01-30 ♦	
93	35	61	71	77	87	1	-	CWMC80-10-30 ♦	1,595
						-	1	CWMC80-01-30 ♦	

Reemplazar "♦" con el código de tensión deseado¹⁾.

Corriente Alternada

Código	X04	X15	X18	X26	X32	X37	X41	X42	X47
V (50 Hz)	20	95	110	190	220	240	325	380	415
V (60 Hz)	24	110	120	220	255	277	380	440	480

Corriente Continua

Código (CWMC32...65)	C34	C37	C40	C44
V cc	24...28	42...50	110...130	208...240

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 0,020 kg a los modelos CWMC32, 0,050 kg a los modelos CWMC50/65;

3) Para CWMC9...32 no pueden ser incluidos bloques auxiliares además de los que ya están integrados.

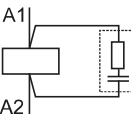
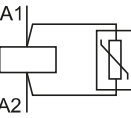
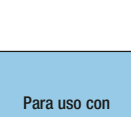


Accesorios

Bloque de Contactos Auxiliares Frontales

Foto ilustrativa	Para uso con	Número máximo de contactos / contactor	Contactos auxiliares		Referencia	Código	Peso kg
			NA	NC			
	CWMC50...80	1 / CWMC50...80	1	0	BCXMF10	10356473	0,016
			0	1	BCXMF01	10356494	

Supresores de Surto - Conexión Directa a los Terminales A1-A2²⁾

Foto ilustrativa	Para uso con	Tensión	Circuito diagrama	Referencia	Código	Peso kg
	CWMC9...32	24...48 V 50/60 Hz		BAMRC4 D53	10045301	0,014
		50...127 V 50/60 Hz		BAMRC5 D55	10045302	
		130...250 V 50/60 Hz		BAMRC6 D63	10409766	
	CWMC50...80	24...48 V 50/60 Hz		BAMRC7 D53	10045303	
		50...127 V 50/60 Hz		BAMRC8 D55	10045304	
		130...250 V 50/60 Hz		BAMRC9 D63	10409767	
	CWMC9...80	270...380 V 50/60 Hz		BAMV1 D68	10664749	
		400...510 V 50/60 Hz		BAMV2 D73	10046382	

Bobinas para Repuesto

Foto ilustrativa	Tipo do comando	Para uso con	Referência para completar con el código de tensión de mando	Código	Peso kg
	CA	CWMC9...25	BCA4-25 ♦	Bajo consulta	0,065
		CWMC32	BCA4-40 ♦	Bajo consulta	0,110
		CWMC50...80	BCA-105 ♦	Bajo consulta	0,140
	CC	CWMC32	BECC4-40 ♦	Bajo consulta	0,240
		CWMC50...65	BECC-105 ♦	Bajo consulta	0,300

Reemplazar "♦" con el código de tensión deseado¹⁾.

Corriente Alternada (0,75 x U_e)

Código	X04	X06	X10	X11	X15	X18	X26	X30	X32	X37	X41	X42	X45	X46	X47	X50
V (50 Hz)	20	24	42	48	95	110	190	208	220	240	325	380	-	400	415	440
V (60 Hz)	24	28	48	56	110	120	220	240	255	277	380	440	400	460	480	510

Corriente Continua

Código (CWMC32...65)	C34	C37	C40	C44
V cc	24...28	42...50	110...130	208...240

Notas: 1) Otras tensiones bajo consulta;

2) Contactores CWMC32...65 con bobina en CC no necesitan bloques supresores de sobrecorriente, ya que poseen supresor ya integrado a la bobina;

3) Para CWMC9...32 no pueden ser incluidos bloques auxiliares además de los que ya están integrados.

Datos Técnicos

Datos Básicos

Modelos			CWMC9/18	CWMC25	CWMC32	CWMC50/65	CWMC80
Conformidad con las normas			IEC 60947-1, IEC 60947-4, DIN VDE 0660(102)				
Tensión nominal de aislamiento U _i (grado de polución 3)	IEC 60947-4-1, VDE 0660	(V)	1.000				
	UL, CSA	(V)	600				
Tensión nominal de impulso U _{imp} (IEC 60947-1)		(kV)	6			8	
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				
	Bobina y contactos auxiliares		IP20			IP10 (bobina) e IP20 (contactos auxiliares)	
Montaje			Tornillo o riel DIN 35 mm (EN 50022)				
Puntos de conexión a la bobina	Contactores con bobina en CA		4		4	3	
	Contactores con bobina en CC		3		4	3	
Resistencia a vibraciones (IEC 60068-2-6)	Contactador abierto	(g)	3	4,5	7	4,5	5
	Contactador cerrado	(g)	6	5	9		
Resistencia a impactos mecánicos (½ senóide = 11ms - IEC 60068-2-27)	Contactador abierto	(g)	8		7	6	
	Contactador cerrado	(g)	12			10	
Temperatura ambiente	Operación		-25 °C...+55 °C				
	Almacenaje		-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		CWMC9...25	CWMC32	CWMC50...80
Tensión nominal de aislamiento U_i (grado de polución 3)	IEC 60947-4-1, VDE 0660 UL, CSA	(V)	1.000	1.000
		(V)	600	600
Tensiones estándar en 50 Hz		(V)	10...550	10...550
Tensiones estándar en 60 Hz		(V)	12...660	12...660
Tensiones estándar en 50/60 Hz		(V)	12...660	12...660
Límites de la tensión de comando			0,85...1,1	
Límites de operación de la bobina		(xUs)	0,85...1,1	
Bobina 50 Hz y 60 Hz	Operación (<i>Pick up</i>)	(xUs)	0,4...0,76	0,5...0,76
	Desperación (<i>Drop out</i>)	(xUs)	0,25...0,65	0,25...0,6
Consumo medio			1,0 x Us y bobina fría	
Bobina 0,75 x U_e (50 Hz y 60 Hz)	Circuito magnético cerrado	(VA)	6,1...10,2	11,4...15,0
	Factor de potencia	(cos φ)	0,28	0,34
	Potencia térmica disipada	(W)	2,6	4,3
	Cierre del circuito magnético	(VA)	120,36	177
	Factor de potencia	(cos φ)	0,85	0,69
Tiempo medio de funcionamiento	Cierre de los contactos NA	(ms)	8...20	10...19
	Apertura de los contactos NA	(ms)	6...13	5...25

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



Datos Técnicos

Circuito de Comando - Corriente Continua (CC)

Modelos			CWMC32	CWMC50...65
Tensión nominal de aislamiento U_i (grado de polución 3)	IEC 60947-4-1, VDE 0660	(V)	1.000	1.000
	UL, CSA	(V)	600	600
Tensiones estándar			24...240	24...240
Límites de la tensión de comando			0,85...1,1	
Límites de operación da bobina	Operación (<i>Pick up</i>)	(xUs)	0,7...0,8	0,7...0,8
	Desoperación (<i>Drop out</i>)	(xUs)	0,4...0,6	0,4...0,6
Consumo medio			1,0 x Us	
	Circuito magnético cerrado	(W)	6	6,5
	Cierre del circuito magnético	(W)	240	340
Tiempo medio de funcionamiento	Cierre de los contactos NA	(ms)	50...60	50...60
	Apertura de los contactos NA	(ms)	55...60	55...60

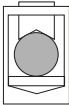
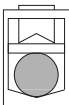
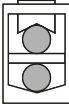
Bloco de Contatos Auxiliares

Modelo			BCXMF10 y BCXMF01
Conformidad con las normas			IEC 60947-5-1, IEC 60947-4-1
Tensión nominal de aislamiento U_i (grado de polución 3)	IEC, VDE 0660	(V)	1.000
	UL, CSA	(V)	600
Tensión nominal de empleo U_e	IEC, VDE 0660	(V)	690
	UL, CSA	(V)	600
Corriente térmica convencional I_{th} ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)			10
Corriente nominal de empleo I_e			
AC-15 (IEC 60947-5-1)	110-120 V	(A)	10
	220-230 V	(A)	10
	380-400 V	(A)	6
	415-440 V	(A)	5
	500 V	(A)	4
	660-690 V	(A)	2
UL, CSA			A600
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
UL, CSA			Q600
Capacidad de establecimiento	$U_e \leq 400\text{ V } 50/60\text{ Hz}$ - AC-15	(A)	90
Capacidad de Interrupción	$U_e \leq 400\text{ V } 50/60\text{ Hz}$ - AC-15	(A)	60
Protección contra cortocircuito con fusible (gL/gG)			10
Mínima capacidad de maniobra			17 / 5
Vida eléctrica (millones de maniobras)			1
Vida mecánica (millones de maniobras)			10
Tiempo de no sobreposición entre contactos NA y NC			>1,5
Impedancia de los contactos			1,28



Datos Técnicos

Capacidad de los Terminales y Torques de Apriete - Circuito de Potencia

Modelos		CWMC9/18	CWMC25	CWMC32	CWMC50/65	CWMC80
Tipo de tornillo del sistema de fijación		M3,5 Hendidura / Philips	M4 Hendidura / Philips	M4 Hendidura / Philips	M8 Sextavado interior	M10 Sextavado interior
Sección de los conductores						
Cable flexible sin terminal	(mm²)		1x 1...6 2x 1...2,5 2x 2,5...6	1x 2,5...10 2x 2,5...10	-	-
Cable flexible con terminal	(mm²)		1x 0,5...4 2x 0,5...2,5	1x 1...6,0 2x 1...2,5 2x 2,5...4	-	-
Alambre rígido	(mm²)		1x 0,5...6 2x 0,5...2,5 2x 2,5...6	x 1...10 2x 1...2,5 2x 2,5...10		
Torque	(Nm)		1...1,5	1,6...2,5	-	-
Conexión de los conductores en la parte superior - Parte inferior no utilizada						
Cable flexible sin terminal	(mm²)		-	-	1...16	1,5...35
Cable flexible con terminal	(mm²)		-	-	0,75...16	1...35
Alambre rígido	(mm²)		-	-	0,75...16	1...35
Torque	(Nm)		-	-	2...2,5	4...6
Conexión de los conductores en la parte inferior - Parte superior no utilizada						
Cable flexible sin terminal	(mm²)		-	-	1,5...16	6...35
Cable flexible con terminal	(mm²)		-	-	1...16	2,5...35
Alambre rígido	(mm²)		-	-	1...16	2,5...35
Torque	(Nm)		-	-	2...2,5	4...6
Conexión de 2 conductores						
Primer conductor/parte superior						
Cable flexible sin terminal	(mm²)		-	-	1...16	1,5...35
Cable flexible con terminal	(mm²)		-	-	0,75...16	1...35
Alambre rígido	(mm²)		-	-	0,75...16	1...25
Segundo conductor/parte inferior						
Cable flexible sin terminal	(mm²)		-	-	1,5...16	6...35
Cable flexible con terminal	(mm²)		-	-	1...16	2,5...25
Alambre rígido	(mm²)		-	-	1...16	2,5...35
Torque	(Nm)		-	-	2...2,5	4...6

Capacidad de los Terminales y Torques de Apriete - Circuito de Comando

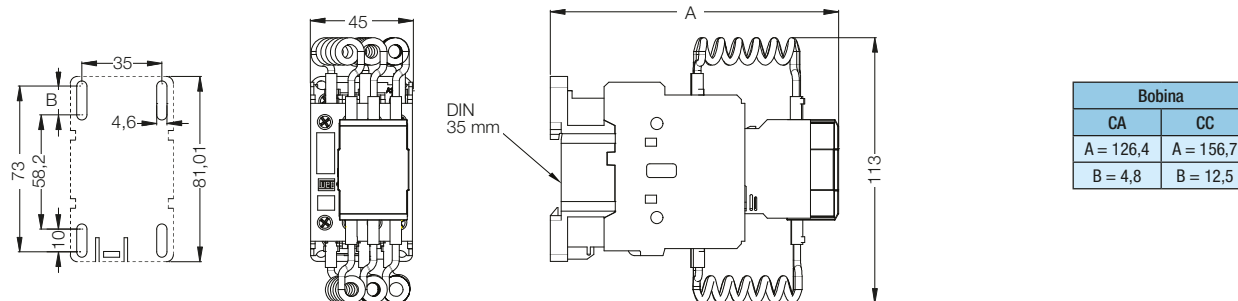
Modelos		CWMC9...25	CWMC32...80	
Tipo de tornillo del sistema de fijación		M3,5 Hendidura / Philips		
Sección de los conductores				
Cable flexible sin terminal	(mm²)			1x 1...4 o 2x 1...2,5
Cable flexible con terminal / alambre rígido	mm²			1x 0,5...4 o 2x 0,5...1,5 o 2x 1...2,5
Torque	(Nm)			0,8...1,1

Capacidad de los Terminales y Torques de Apriete - Bloques de Contactos Auxiliares

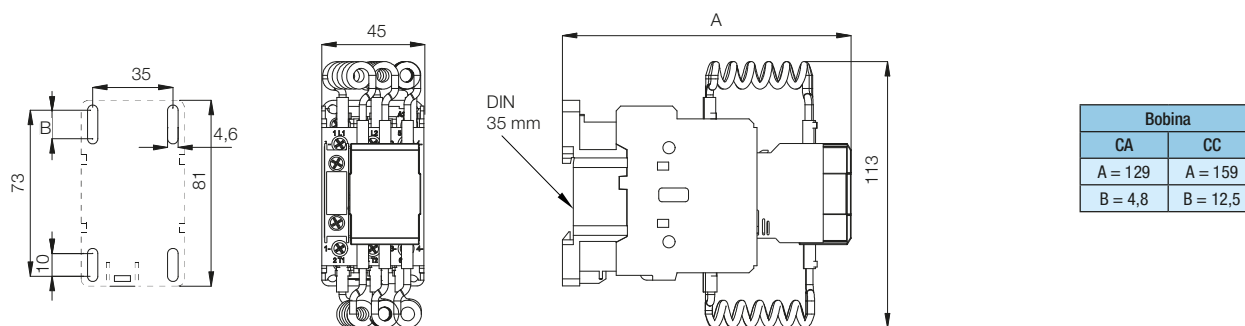
Modelos			BCXMF10 e BCXMF01	
Tipo do tornillo del sistema de fijación			M3,5 Hendidura / Philips	
Sección de los conductores				
Cable con o sin terminal	(mm²)		0,75...2,5 o 2x 0,75...2,5	
Cable flexible con terminal / alambre rígido	(mm²)		1x 0,5...4 o 2x 0,5...2,5	
Torque	(Nm)		0,8...1,5	

Dimensiones (mm)

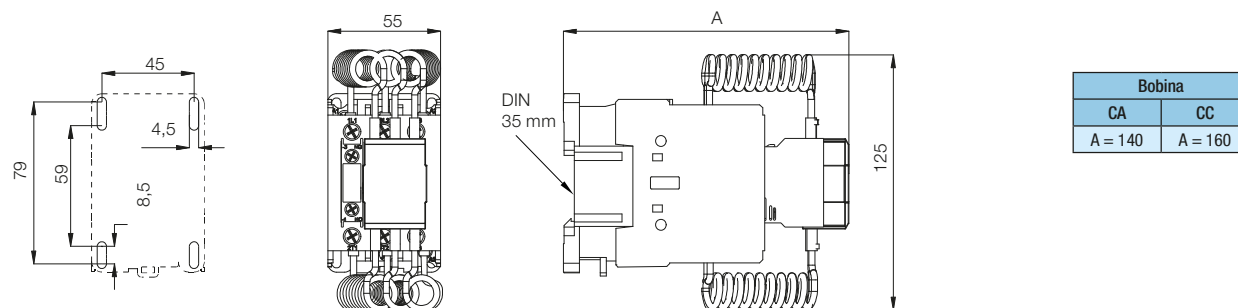
CWMC9/18



CWMC25

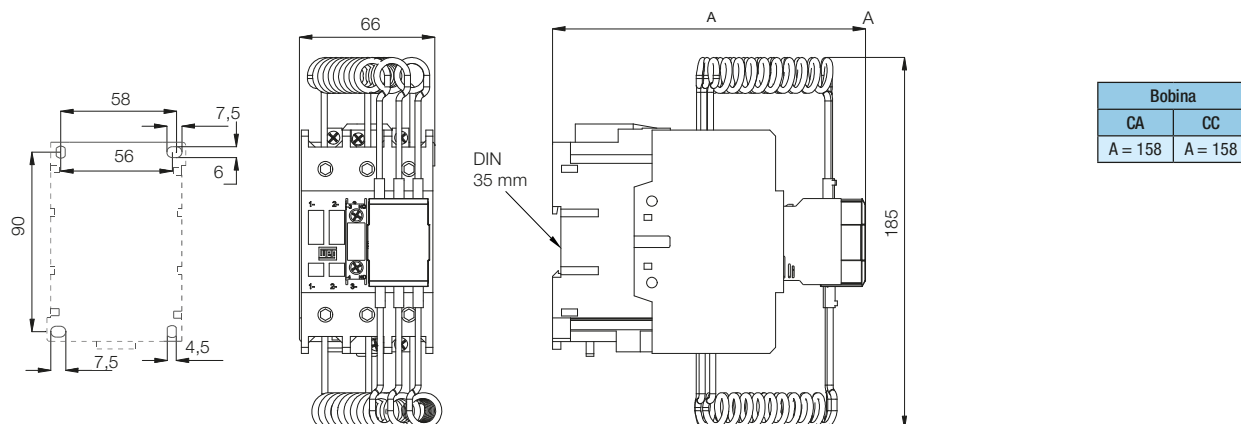


CWMC32

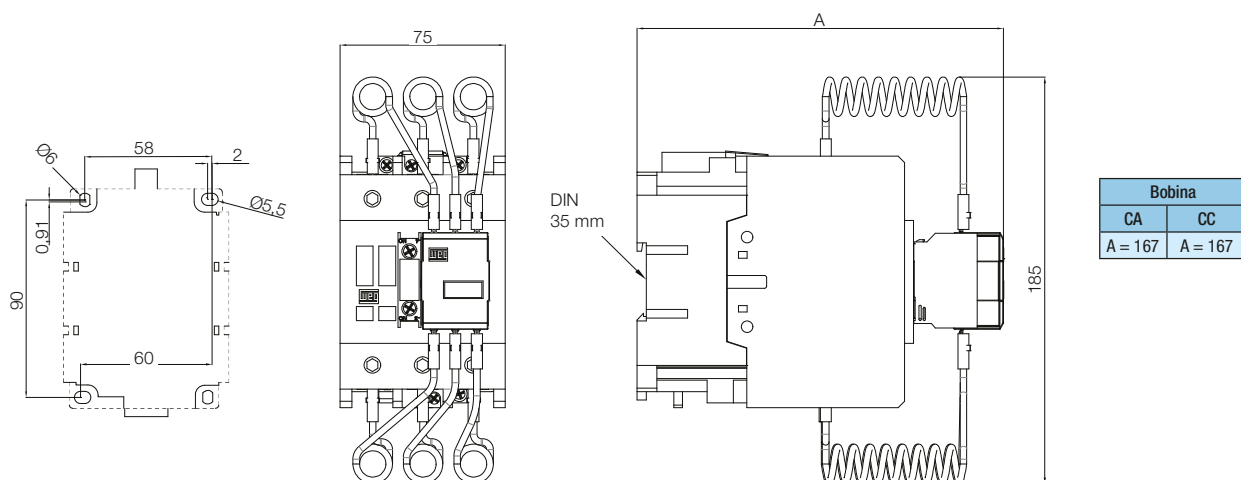


Dimensiones (mm)

CWMC50 y CWMC65



CWMC80



Posición de Montaje

