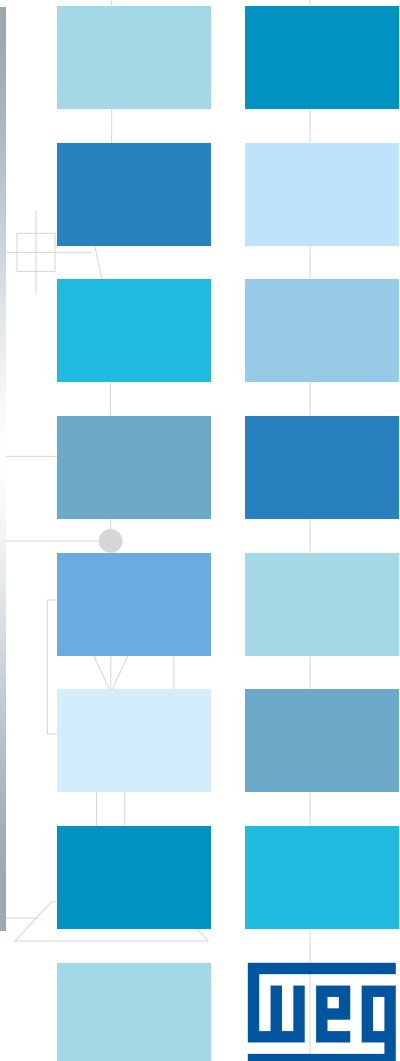
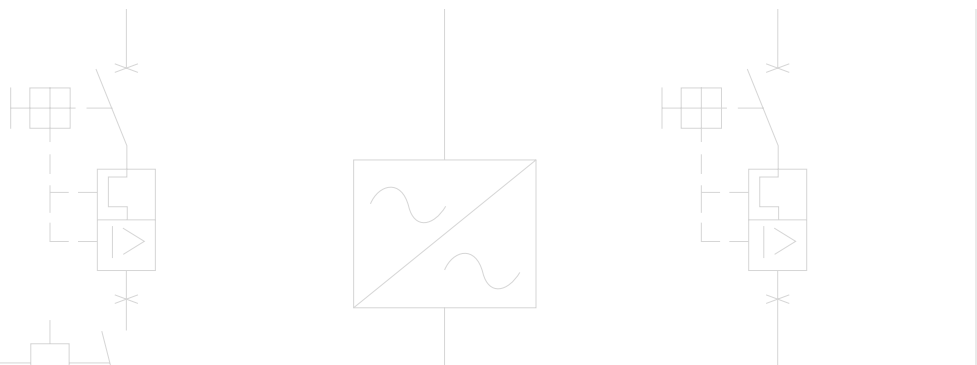


Automação

Contatores - Linha CWB





Lâmpadas

Semicondutores

Linha de Contatores CWB

Através de décadas de experiência no desenvolvimento de produtos para automação de processos, a WEG apresenta a linha de contatores CWB. Desenvolvida de acordo com as normas internacionais IEC 60947 (CE) e UL 508 (EUA) atendem a uma ampla variedade de aplicações ao redor de todo o mundo. A cor azul apresenta a nova identidade visual dos produtos de partida e proteção de motores similar aos inversores de frequência e soft-starters WEG.



Resistências



Motores



Capacitores

Certificações



Nota: 1) Em processo.

Amigável ao meio ambiente

Fabricados com materiais de baixo impacto ao meio ambiente e de acordo com os requisitos internacionais RoHS.

Otimização de Painéis

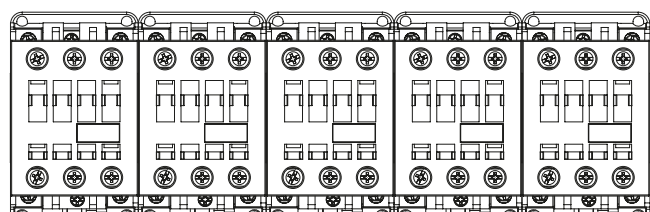
Solução Compacta até 38 A com 45 mm de Largura

Disponível até 38 A com 45 mm de largura permite melhor uso do espaço interno de painéis elétricos. Redução de 18% se comparado com solução atual de contatores até 38 A.



45 mm

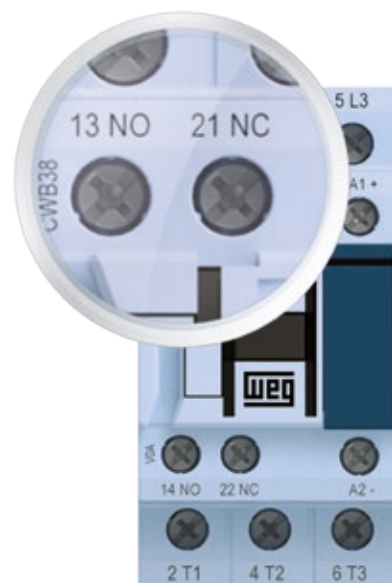
18% <



55 mm

Contatos Auxiliares 1NA + 1NF Incorporados

Atendem a maioria das aplicações sem a necessidade de contatos adicionais, permitindo redução de itens em estoque. Possuem características autolimpantes onde, através de contatos deslizantes, proporcionam alta confiabilidade em manobras de baixas tensões e correntes (17 V / 5 mA). Fácil acesso frontal mesmo com cabos de potência conectados.



Intertravamento Mecânico “Zero”

Intertravamento mecânico sem adição de espaço lateral. Permite montagem lado a lado, possibilitando melhor aproveitamento de espaço em painéis nas partidas reversoras e estrela-triângulo até 38 A (CWB9...38). Sua instalação não necessita de ferramentas.

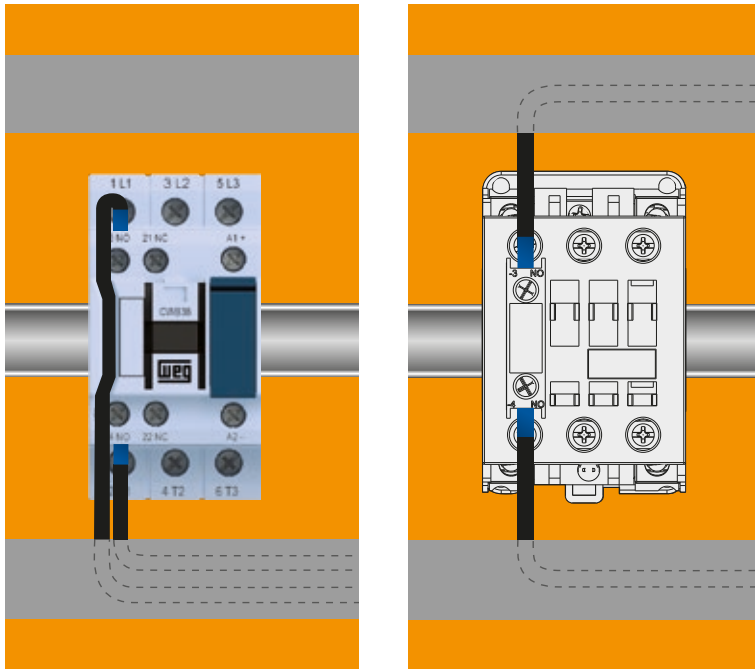


Eficiência na Montagem

Montagens através de trilho DIN 35 mm (EN 50022-35) permitem maior rapidez e eficiência na montagem. Sua base de fixação por parafusos oblonga é totalmente compatível com a maioria dos contatores existentes, permitindo sua fácil substituição pela linha CWB. Possui local para passagem de cabos de comando, possibilitando a utilização de uma única canaleta economizando espaço e tempo de montagem.



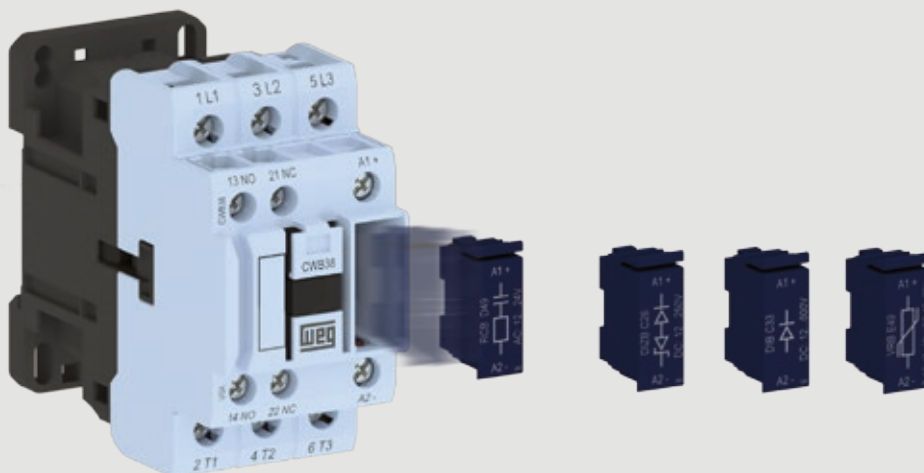
Montagem em trilho DIN 35 mm sem uso de ferramentas



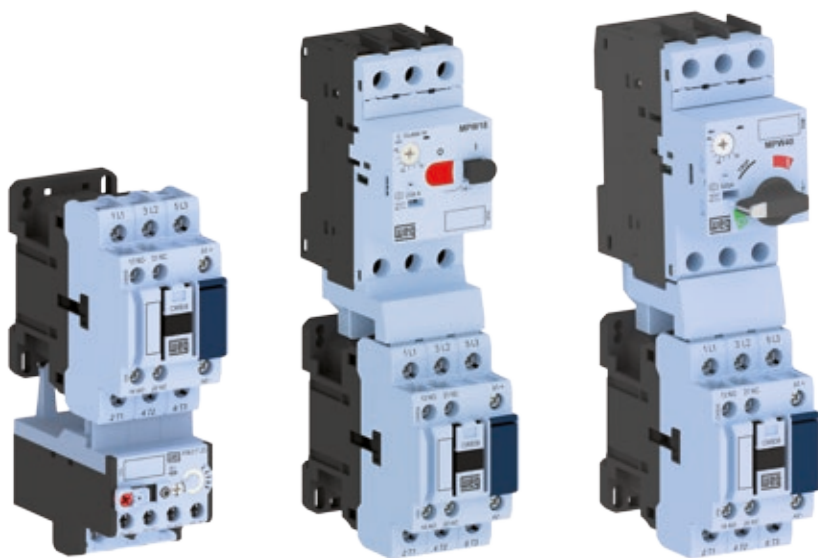
Contator com bobina CA

Blocos Supressores de Surto

Com a finalidade de evitar surtos de corrente ou tensão no circuito de comando, os blocos supressores foram desenvolvidos com tecnologia *plug in*, que permite um encaixe perfeito e não ocupa espaço adicional ao contator. Disponível nas versões: varistor, resistor-capacitor, diodo e diodo zener.

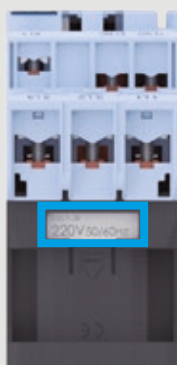


Flexibilidade e Modularidade

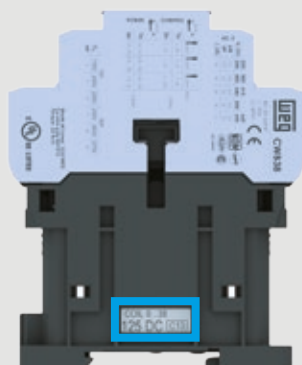


Partidas Compactas

Partidas mais compactas do mercado até 38 A. Totalmente customizadas aos relés de sobrecargas RW e disjuntores-motores MPW. Partidas diretas e reversoras até 18,5 kW/25 cv @ 380 V e partidas estrela-triângulo até 30 kW/40 cv @ 380 V.



Bobina CA



Bobina CC

Bobinas de Comando

Utiliza a mesma bobina de comando nas carcaças CWB9...38 e podem ser trocadas facilmente. Terminais frontais permitem fácil acesso. Marcações no corpo da bobina permitem uma rápida e fácil identificação da tensão de comando.

Aplicações

Suas características tornam os contatores CWB aptos para aplicações nos mais diversos segmentos.

- Papel & Celulose
- Madeira
- Cimento
- Mineração
- Petroquímica ou química
- Siderurgia
- Metalurgia
- Refrigeração
- Açúcar & Álcool
- Ventiladores
- Sistemas de bombeamento
- Máquinas e processos em geral
- Sistemas de irrigação e bombamento
- Edifícios
- Elevação de cargas



Barramentos de Conexão

Desenvolvidos para atender clientes que necessitam economizar tempo, evitar erros e padronização na montagem de partidas de motores em painéis elétricos. Disponíveis nas versões reversora e estrela-triângulo, possibilitam adicionar dispositivos de proteções (disjuntores-motores ou relés de sobrecarga).



Blocos de Contatos Adicionais

Disponíveis nas versões: frontal ou lateral, permitem ampliação de 4 contatos auxiliares por contato. Montagem sem o uso de ferramentas. Bloco de contato lateral com apenas 9 mm de largura. Alta confiabilidade e manobras de baixas tensões e correntes (17 V / 5 mA).



Economia de Energia

Controle de Acionamento

Bobinas em corrente contínua de baixo consumo (5,8 W) permitem acionamento direto dos contatores via CLPs ou saídas de inversores ou soft-starters sem o uso de interfaces a relé. Bobinas em corrente alternada de menor consumo permitem redução no dimensionamento de fontes e menores transformadores de comando, garantindo melhor aproveitamento dos recursos energéticos e reduzindo os custos em seu painel elétrico.



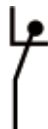
Segurança

Contatos Espelhos e Mecanicamente Conectados

Para atender as aplicações mais exigentes e seguras de máquinas e equipamentos, os contatores foram desenvolvidos de acordo as normas IEC 60947-4-1 - Anexo F, sobre "Contatos Espelhos" (*Mirror Contact*), e a IEC 60947-5-1 - Anexo L, sobre "Contatos Mecanicamente Conectados" (*Mechanically Linked Contacts*).



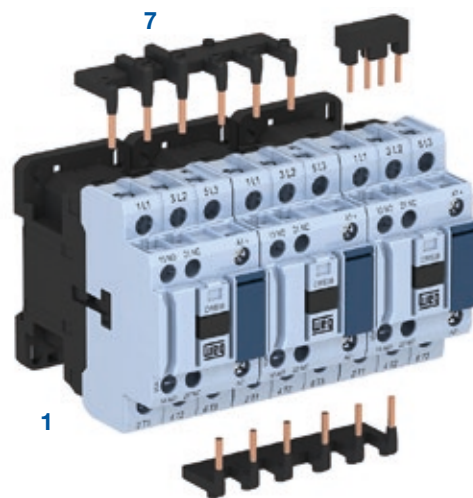
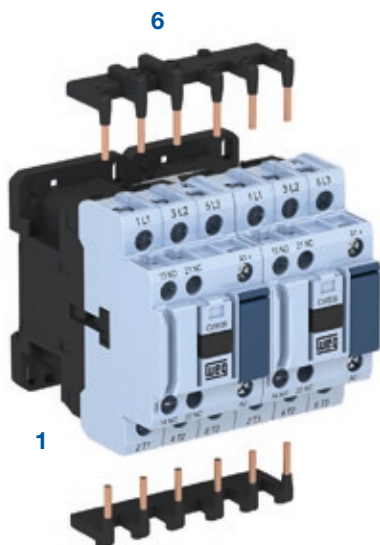
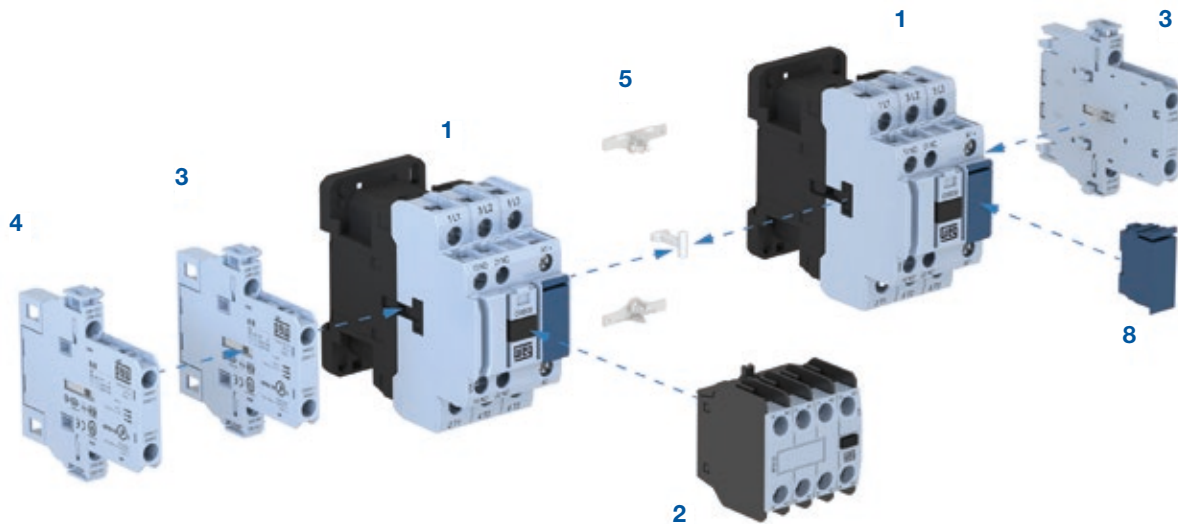
Símbolo IEC 60947-5-1
Contatos Mecanicamente
Conectados



Símbolo IEC 60947-4-1
Contatos Espelhos



Contatores CWB9...38 - Panorama Geral



- 1 - Contatores CWB9...38
- 2 - Blocos de contatos auxiliares frontais BFB
- 3 - Blocos de contatos auxiliares laterais BLB
- 4 - Blocos de contatos auxiliares laterais BLRB
- 5 - Conjunto de intertravamento mecânico "zero"
- 6 - Barramentos para conexões rápidas para partidas reversoras
- 7 - Barramentos para conexões rápidas para partidas estrela-triângulo
- 8 - Blocos supressores de surto

Contatores de Potência

- Protegido contra corpos estranhos e toques acidentais
- Permite montagem direta dos relés de sobrecarga RW27-2D
- Mesmo dimensional até 18 A



Tripolares de 9 A a 38 A (AC-3)

I_e máx. ($U_e \leq 440$ V)	$I_e = I_{th}$ ($U_e \leq 690$ V) $\theta \leq 55$ °C	Potência nominal de emprego em AC-3 ¹⁾ Motor trifásico - IV polos - 60 Hz - 1.800 rpm						Contatos auxiliares por contator		Referência para completar com a tensão de comando	Peso ⁴⁾ kg
		220 V 230 V	380 V	400 V 415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	$\begin{matrix} \bullet 3 \\ \\ \bullet 4 \end{matrix}$ NA	$\begin{matrix} \bullet 1 \\ / \\ \bullet 2 \end{matrix}$ NF		
A	A	kW / cv	kW / cv	kW / cv	kW / cv	kW / cv	kW / cv	1	1		
9	25	2,2 / 3	3,7 / 5	3,7 / 5	4,5 / 6	5,5 / 7,5	5,5 / 7,5	1	1	CWB9-11-30♦	0,372
12	25	3 / 4	5,5 / 7,5	5,5 / 7,5	5,5 / 7,5	7,5 / 10	7,5 / 10	1	1	CWB12-11-30♦	0,372
18	32	4,5 / 6	7,5 / 10	9,2 / 12,5	9,2 / 12,5	9,2 / 12,5	9,2 / 12,5	1	1	CWB18-11-30♦	0,372
25	40	5,5 / 7,5	11 / 15	11 / 15	11 / 15	15 / 20	15 / 20	1	1	CWB25-11-30♦	0,408
32	50	9,2 / 12,5	15 / 20	15 / 20	15 / 20	18,5 / 25	18,5 / 25	1	1	CWB32-11-30♦	0,408
38	50	9,2 / 12,5	18,5 / 25	18,5 / 25	22 / 30	18,5 / 25	18,5 / 25	1	1	CWB38-11-30♦	0,408

Substitua "♦" pelo código da tensão de comando²⁾.

Corrente Alternada

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

Corrente Contínua

Código	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V CC	12	24	48	60	110	125	220

Notas: 1) Valores orientativos;


2) Outras tensões sob consulta;

3) Para maiores informações consulte a seção de Dados Técnicos;

4) Pesos para contatores com circuito de comando em corrente alternada. Para circuito de comando em corrente contínua acrescentar 0,121 kg aos modelos em corrente alternada.


Acessórios

Bloco de Contatos Auxiliares Frontais

Imagem ilustrativa	Uso com	Máximo nº de contatos adicionais / contator	Contatos auxiliares		Referência	Código	Peso kg	
			NA	NF				
	CWB9...38	4 / CWB9...38	Blocos com numerações de acordo com a norma IEC 60947					0,063
			1	1	BFB-11 ¹⁾	12123053		
			2	0	BFB-20	12122434		
			0	2	BFB-02 ¹⁾	12122946		
			2	2	BFB-22 ¹⁾	12123051		
			2*	2*	BFB-22 EL*	12771537		
			4	0	BFB-40	12122947		
			0	4	BFB-04 ¹⁾	12123048		
			3	1	BFB-31 ¹⁾	12123049		
			1	3	BFB-13 ¹⁾	12123052		
			Blocos com numerações de acordo com a norma EN 50012					0,063
			1	1	BFB-11 EN ¹⁾	12979242		
			2	0	BFB-20 EN	12979240		
			0	2	BFB-02 EN ¹⁾	12979241		
			2	2	BFB-22 EN ¹⁾	12979246		
			4	0	BFB-40 EN	12979243		
			0	4	BFB-04 EN ¹⁾	12979244		
			3	1	BFB-31 EN ¹⁾	12979245		
			1	3	BFB-13 EN ¹⁾	12979247		

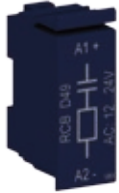
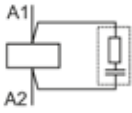
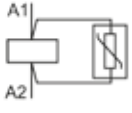
Nota: * Contatos normalmente abertos adiantados (NAa) e contatos fechados atrasados (NFr).

Bloco de Contatos Auxiliares Laterais

Imagem ilustrativa	Uso com	Máximo nº de contatos adicionais / contator	Contatos auxiliares		Referência	Código	Peso kg
			NA	NF			
	CWB9...38	4 / CWB9...38	1	1	BLB-11 ¹⁾	12187899	0,034
			2	0	BLB-20	12187334	
			0	2	BLB-02 ¹⁾	12187898	
			1	1	BLRB-11 ¹⁾ *	12230321	
			2	0	BLRB-20 *	12230319	
			0	2	BLRB-02 ¹⁾ *	12230320	

Nota: * Para montagem lateral de 2 blocos de contatos auxiliares-laterais, no mesmo lado do contator.

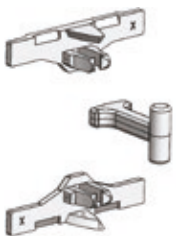
Supressores de Surto - Tipo Plug-In

Imagem ilustrativa	Uso com	Tensões	Diagrama	Referência	Código	Peso kg
	CWB9...38	24...48 V 50/60 Hz		RCBD53	12242511	0,008
		50...127 V 50/60 Hz		RCBD55	12242512	
		130...250 V 50/60 Hz		RCBD63	12242513	
		12...48 V 50/60 Hz / 12...60 V CC		VRBE49	12242514	
		50...127 V 50/60 Hz / 60...180 V CC		VRBE34	12242515	
		130...250 V 50/60 Hz / 180...300 V CC		VRBE50	12242516	
		277...380 V 50/60 Hz / 300...510 V CC		VRBE41	12242517	
		400...510 V 50/60 Hz		VRBD73	12242558	
		12...600 V CC		DIBC33	12242560	
		12...250 V CC		DIZBC26	12242561	

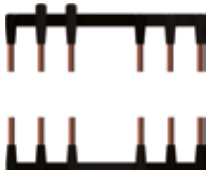
Nota: 1) Atendem aos requisitos da IEC 60947-4-1 sobre contatos espelhos e aos requisitos da IEC 60947-5-1 sobre contatos mecanicamente conectados.

Acessórios

Intertravamento Mecânico

Imagem ilustrativa	Uso com	Descrição	Referência	Código	Peso kg
	CWB9...38	Conjunto de montagem para intertravamento de dois contadores de mesma carcaça. Encaixe através de Snaps sem a utilização de ferramentas. Contém: trava + 2 presilhas de união	IM1	12244300	0,004

Conjunto de Fácil Conexão (Easy Connection) dos Terminais de Potência para Partidas Reversoras

Imagem ilustrativa	Uso com	Potência nominal de emprego em AC-3 Motor trifásico - IV polos - 60 Hz - 1.800 rpm			Referência	Código	Peso kg
		220 V kW / cv	380 V kW / cv	440 V kW / cv			
	K1=K2	220 V 2,2 / 3	380 V 3,7 / 5	440 V 4,5 / 6	EC-R-1	12241229	0,042
	CWB9	2,2 / 3	3,7 / 5	4,5 / 6			
	CWB12	3 / 4	5,5 / 7,5	5,5 / 7,5			
	CWB18	4,5 / 6	7,5 / 10	9,2 / 12,5			
	CWB25	5,5 / 7,5	11 / 15	11 / 15			
	CWB32	9,2 / 12,5	15 / 20	15 / 20			
CWB38	9,2 / 12,5	18,5 / 25	22 / 30				

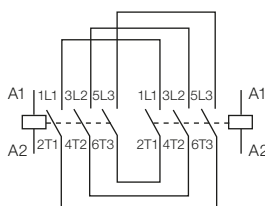
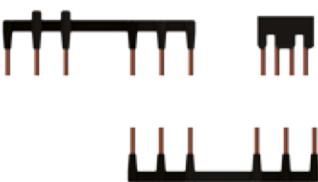


Diagrama elétrico

Conjunto de Fácil Conexão (Easy Connection) dos Terminais de Potência para Partidas Estrela-Triângulo

Imagem ilustrativa	Uso com		Potência nominal de emprego em AC-3 Motor trifásico - IV polos - 60 Hz - 1.800 rpm			Referência	Código	Peso kg
	K1=K2	K3	220 V kW / cv	380 V kW / cv	440 V kW / cv			
	CWB9	CWB9	3,7 / 5	7,5 / 10	7,5 / 10	EC-SD-1	12241230	0,046
	CWB12		5,5 / 7,5	9,2 / 12	11 / 15			
	CWB18		7,5 / 10	-	15 / 20			
	CWB25	CWB12	-	15 / 20	-			
	CWB32	CWB18	11 / 15	22 / 30	22 / 30			
	CWB38	CWB25	15 / 20	-	30 / 40			
			18,5 / 25	30 / 40	37 / 50			

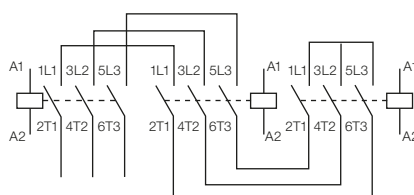
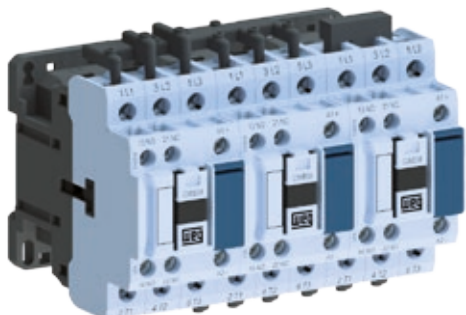



Diagrama elétrico

Acessórios

Bobinas de Reposição para Contatores *

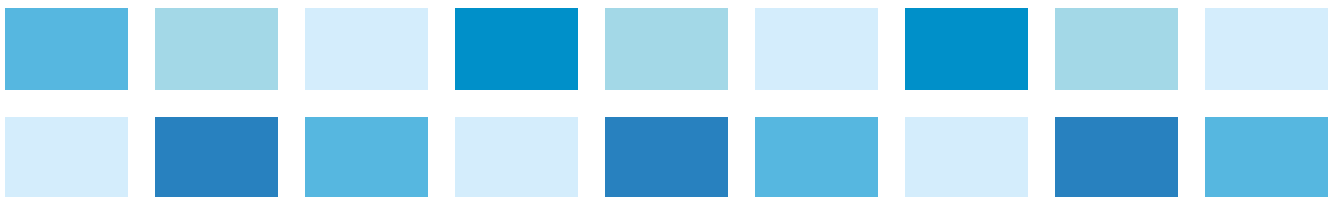
Imagem ilustrativa	Uso com	Tipo do comando	Referência para completar com a tensão de comando	Código	Peso kg
	CWB9...38	CA	BRB-38 ♦	Sob consulta	0,077

Nota: bobinas de reposição somente disponíveis para contatores com bobina em C.A. (Corrente Alternada).

Substitua “♦” pelo código da tensão de comando.

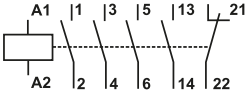



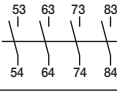
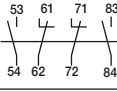
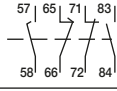
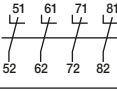
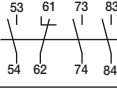
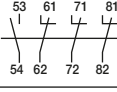






Corrente Alternada

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






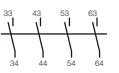
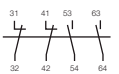


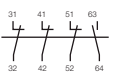
Dados Técnicos

Numeração dos Contatos de Acordo com a IEC 60947

Diagrama	Configuração	Contatos auxiliares		Referência
		NA	NF	
Contatores tripolares com contato auxiliar integrado				
	11	1	1	CWB9-11-30◆ CWB12-11-30◆ CWB18-11-30◆ CWB25-11-30◆ CWB32-11-30◆ CWB38-11-30◆
Bloco de contatos auxiliares frontais				
	20	2	0	BFB-20
	11	1	1	BFB-11
	02	0	2	BFB-02
	40	4	0	BFB-40
	22	2	2	BFB-22
	22	2	2	BFB-22 EL
	04	0	4	BFB-04
	31	3	1	BFB-31
	13	1	3	BFB-13
Blocos de contatos auxiliares laterais				
	11	1	1	BLB11
	20	2	0	BLB20
	02	2	0	BLB02
	11	1	1	BLRB11
	20	2	0	BLRB20
	02	2	0	BLRB02

Dados Técnicos

Numeração dos Contatos de Acordo com a EN 50012

Diagrama	Configuração	Contatos auxiliares		Referencia
		NA	NF	
Bloco de contatos auxiliares frontais				
	20	2	0	BFB-20 EN
	11	1	1	BFB-11 EN
	02	0	2	BFB-02 EN
	40	4	0	BFB-40 EN
	22	2	2	BFB-22 EN
	04	0	4	BFB-04 EN
	31	3	1	BFB-31EN
	13	1	3	BFB-13 EN



Dados Técnicos

Dados Básicos

Modelos			CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Conformidade às normas	IEC 60947-1, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, UL 508							
Tensão nominal de isolamento U_i (grau de poluição 3)	IEC 60947-4-1 UL, CSA	(V)	690 V 600 V					
Tensão nominal de impulso U_{imp}	IEC 60947-1	(kV)	6 kV					
Limites de frequência		(Hz)	25...400					
Vida mecânica	Bobina CA	(milhões de manobras)	10					
	Bobina CC	(milhões de manobras)	10					
Vida elétrica	I_b AC-3	(milhões de manobras)	2,0	2,0	1,6	1,2	1,2	1,2
Grau de proteção (IEC 60529)	Terminais principais		IP20 (frontal)					
	Bobina e contatos auxiliares		IP20 (frontal)					
Montagem	Parafusos ou trilho DIN 35 mm (EN 50022)							
Pontos de conexão a bobina	Contatores com bobina em CA		2					
	Contatores com bobina em CC		2					
Resistência a vibrações (IEC 60068-2-6)	Contator aberto		4					
	Contator fechado		4					
Resistência a choques mecânicos (½ senóide = 11ms - IEC 60068-2-27)	Contator aberto		10			10		
	Contator fechado		15			15		
Temperatura ambiente	Operação		-25 °C...+55 °C					
	Armazenagem		-55 °C...+80 °C					
Altitude máxima de utilização sem alteração dos valores nominais ¹⁾	3.000 m							

Circuito de Comando - Corrente Alternada (CA)

Modelos			CWB9...38					
Tensão nominal de isolamento U_i (grau de poluição 3)	IEC 60947-4-1	(V)	1.000					
	UL, CSA	(V)	600					
Tensões padrões em 50/60 Hz		(V)	12...600					
Limites da tensão de comando								
Limites de operação da bobina		(xUs)	0,8...1,1					
Bobina 50/60 Hz	Operação (<i>Pick up</i>)		0,8...1,1 em 50 Hz / 0,85...1,1 em 60 Hz					
	Desoperação (<i>Drop out</i>)		0,3...0,6					
Consumo médio			Operando em 60 Hz			Operando em 50 Hz		
Bobina 50/60 Hz	Circuito magnético fechado		7,5			9		
	Fator de potência ($\cos \varphi$)		0,75			0,75		
	Potência térmica dissipada		2...3			2...3		
	Fechamento do circuito magnético		75			75		
Tempo médio de funcionamento	Fechamento dos contatos NA		15...25					
	Abertura dos contatos NA		8...12					

Circuito de Comando - Corrente Contínua (CC)

Modelos			CWB9...38					
Tensão nominal de isolamento U_i (grau de poluição 3)	IEC 60947-4-1	(V)	1.000					
	UL, CSA	(V)	600					
Tensões padrões		(V)	12...500					
Limites da tensão de comando								
Limites de operação da bobina		(xUs)	0,8...1,1					
	Operação (<i>Pick up</i>)		0,8...1,1					
	Desoperação (<i>Drop out</i>)		0,2...0,6					
Consumo médio			1,0 x use a bobina fria					
	Circuito magnético fechado		5,8					
	Fechamento do circuito magnético		5,8					
Tempo médio de funcionamento	Fechamento dos contatos NA		35...45					
	Abertura dos contatos NA		8...12					
Potência térmica dissipada		(W)	2...3					

Nota: 1) Para altitudes de 3.000...4.000 m (0,90xI_b e 0,80xU_i) e de 4.000...5.000 m (0,80xI_b e 0,75xU_i).

Dados Técnicos

Contatos Principais

Modelos		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38	
Corrente nominal de emprego I_n	AC-3 ($U_e \leq 440$ V)	(A)	9	12	18	25	32	38
	AC-4 ($U_e \leq 440$ V)	(A)	4,4	5,8	8,5	10,4	13,7	13,7
	AC-1 ($\theta \leq 55$ °C, $U_e \leq 690$ V)	(A)	25	25	32	40	50	50
Tensão nominal de emprego U_e	IEC 60947-4-1	(V)	690					
	UL, CSA	(V)	600					
Corrente térmica convencional I_m ($\theta \leq 55$ °C)		(A)	25	25	32	40	50	50
Capacidade de estabelecimento (<i>making capacity</i>) - IEC 60947		(A)	250	250	300	450	550	550
Capacidade de interrupção (<i>breaking capacity</i>) IEC 60947	($U_e \leq 400$ V)	(A)	250	250	300	450	550	550
	($U_e = 500$ V)	(A)	220	220	250	350	450	450
	($U_e = 690$ V)	(A)	150	150	180	250	350	350
Corrente temporária admissível (sem condução de corrente anteriormente durante 15min com $\theta \leq 40$ °C)	1s	(A)	210	210	240	380	400	430
	10s	(A)	105	105	145	240	260	310
	1min	(A)	61	61	84	120	138	150
	10min	(A)	30	30	40	50	60	60
Proteção contra curto-circuito dos contatos principais Fusível (gL/gG)	@600 V - UL/CSA	(kA)	5					
	Coordenação tipo 1	(A)	25	40	50	63	63	63
	Coordenação tipo 2	(A)	20	25	35	40	63	63
Impedância média por polo		(m Ω)	2,5	2,5	2,5	2	2	2
Potência média dissipada por polo	AC-1	(W)	1,5	1,5	2,5	3,2	5	5
	AC-3	(W)	0,2	0,4	0,8	1,2	2	3
Categoria de utilização AC-3								
Corrente nominal de emprego I_n ($\theta \leq 55$ °C)	$U_e \leq 440$ V	(A)	9	12	18	25	32	38
	$U_e \leq 500$ V	(A)	9	12	15,8	23	28,5	28,5
	$U_e \leq 690$ V	(A)	7	9	12,8	16,5	21	21
Valores orientativos de potência Motores de indução trifásico (50/60 Hz) IV polos - 1.800 rpm	220/230 V	(kW)	2,2	3	4,5	5,5	9,2	9,2
		(cv)	3	4	6	7,5	12,5	12,5
	380 V	(kW)	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5
		(cv)	5	7,5	10	15	20	25
	400/415 V	(kW)	3,7	5,5	9,2	11	15	18,5
		(cv)	5	7,5	12,5	15	20	25
	440 V	(kW)	4,5	5,5	9,2	11	15	22
		(cv)	6	7,5	12,5	15	20	30
	500 V	(kW)	5,5	7,5	9,2	15	18,5	18,5
		(cv)	7,5	10	12,5	20	25	25
	660/690 V	(kW)	5,5	7,5	9,2	15	18,5	18,5
		(cv)	7,5	10	12,5	20	25	25
Porcentagem máxima	600 ops./h	(%)	100	100	100	100	100	100
Categoria de utilização AC-4								
Corrente nominal de emprego I_n	($U_e \leq 440$ V)	(A)	4,4	5,8	8,5	10,4	13,7	13,7
	($U_e \leq 500$ V)	(A)	3,9	5,1	7,5	12	13,9	13,9
	($U_e \leq 690$ V)	(A)	2,8	3,7	5,4	12	12,8	12,8
Valores orientativos de potência Motores de indução trifásico (50/60 Hz) IV polos - 1.800 rpm (200.000 operações)	220/230 V	(kW)	1,5	1,5	2,2	3	3,7	3,7
		(cv)	2	2	3	4	5	5
	380/400 V	(kW)	2,2	3,7	3,7	5,5	7,5	7,5
		(cv)	3	5	5	7,5	10	10
	415 V	(kW)	2,2	3	3,7	5,5	7,5	7,5
		(cv)	3	4	5	7,5	10	10
	440 V	(kW)	2,2	3	3,7	5,5	7,5	7,5
		(cv)	3	4	5	7,5	10	10
	500 V	(kW)	3	3,7	4,5	7,5	7,5	7,5
		(cv)	4	5	6	10	10	10
	660/690 V	(kW)	3,7	5,5	4,5	9,2	11	11
		(cv)	5	7,5	6	12,5	15	15

Dados Técnicos

Contatos Principais

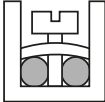
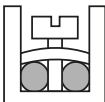
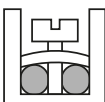
Modelos		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
		Categoria de utilização AC-1					
		3P (NA)					
Corrente térmica convencional I_{th} ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)	(A)	25	25	32	40	50	50
Máxima corrente de emprego segundo a temperatura ambiente	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ ($U_e \leq 690\text{ V}$)	(A)	25	32	40	50	50
Potência máxima de emprego $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ (resistores trifásicos)	220/230 V	(kW)	9,5	9,5	12	15	19
	380/400 V	(kW)	16,5	16,5	21	26	33
	415/440 V	(kW)	19	19	24,5	30,5	38
	500 V	(kW)	21,5	21,5	27,5	34,5	43
	660/690 V	(kW)	28,5	28,5	36,5	45,5	57
Valores atuais para conexão	2 polos em paralelo	$I_e \times 1,7$					
	3 polos em paralelo	$I_e \times 2,4$					
	4 polos em paralelo	$I_e \times 3,2$					
Porcentagem máxima da corrente	600 ops./h	(%)	100	100	100	100	100

Contatos Auxiliares

Modelos		CWB9...38 (integrados)	BFB (blocos frontais)	BLB (blocos laterais)
Conformidade às normas		IEC 60947-5-1		
Tensão nominal de isolamento U_i (grau de poluição 3)	IEC 60947-4-1, VDE 0660	(V)	1.000	
	UL, CSA	(V)	600	
Tensão nominal de emprego U_e	IEC 60947-4-1, VDE 0660	(V)	690	
	UL, CSA	(V)	600	
Corrente térmica convencional I_{th} ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)	(A)	10		
Corrente nominal de emprego 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	
Capacidade de estabelecimento	$U_e \leq 690\text{ V}$ 50/60 Hz - AC-15	(A)	$10 \times I_e$	
Capacidade de interrupção	$U_e \leq 400\text{ V}$ 50/60 Hz - AC-15	(A)	$1 \times I_e$	
Proteção contra curto-circuito com fusível (gL/gG)	(A)	10		
Mínima capacidade de manobra	(V / mA)	17 / 5		
Vida elétrica	(milhões de manobras)	1		
Vida mecânica	(milhões de manobras)	10		
Tempo de não sobreposição entre contatos NA e NF	(ms)	1,5		
Impedância dos contatos	(m Ω)	2,5		

Dados Técnicos

Capacidade dos Terminais e Torques de Aperto

		Seção dos condutores	
Circuito de potência			
Modelos		CWB9...18	CWB25...38
Tipo do parafuso do sistema de fixação		M4 Fenda / Philips	M4 Fenda / Philips
Cabo flexível sem terminal (mm ²)		1 x 1...6 2 x 1...6	1 x 2,5...10 2 x 2,5...10
Cabo flexível com terminal (mm ²)		1 x 1...6 2 x 1...4	1 x 1,5...10 2 x 1,5...6
Fio rígido (mm ²)		1 x 1...6 2 x 1...6	1 x 2,5...10 2 x 2,5...10
Torque de aperto (Nm)		1,7	2,5
Circuito de comando e auxiliar			
Modelos		CWB9...38	
Tipo do parafuso do sistema de fixação		M3,5 Fenda / Philips	
Cabo flexível sem terminal (mm ²)		1 x 1...4 2 x 1...4	
Cabo flexível com terminal (mm ²)		1 x 1...4 2 x 1...2,5	
Fio rígido (mm ²)		1 x 1...4 2 x 1...4	
Torque de aperto (Nm)		1,0	
Blocos de contatos auxiliares			
Modelos		BFB (frontal)	BLB (lateral)
Tipo do parafuso do sistema de fixação		M3,5 Fenda / Philips	
Seção dos condutores			
Cabo flexível sem terminal (mm ²)		1 x 1...2,5 2 x 1...2,5	
Cabo flexível com terminal (mm ²)		1 x 1...2,5 2 x 1...2,5	
Fio rígido (mm ²)		1 x 1...2,5 2 x 1...2,5	
Torque de aperto (Nm)		1,0	

Dados Técnicos

Contatores para Manobra de Circuitos de Iluminação

■ Circuito Monofásico

Número total de lâmpadas mostrada na imagem a seguir.

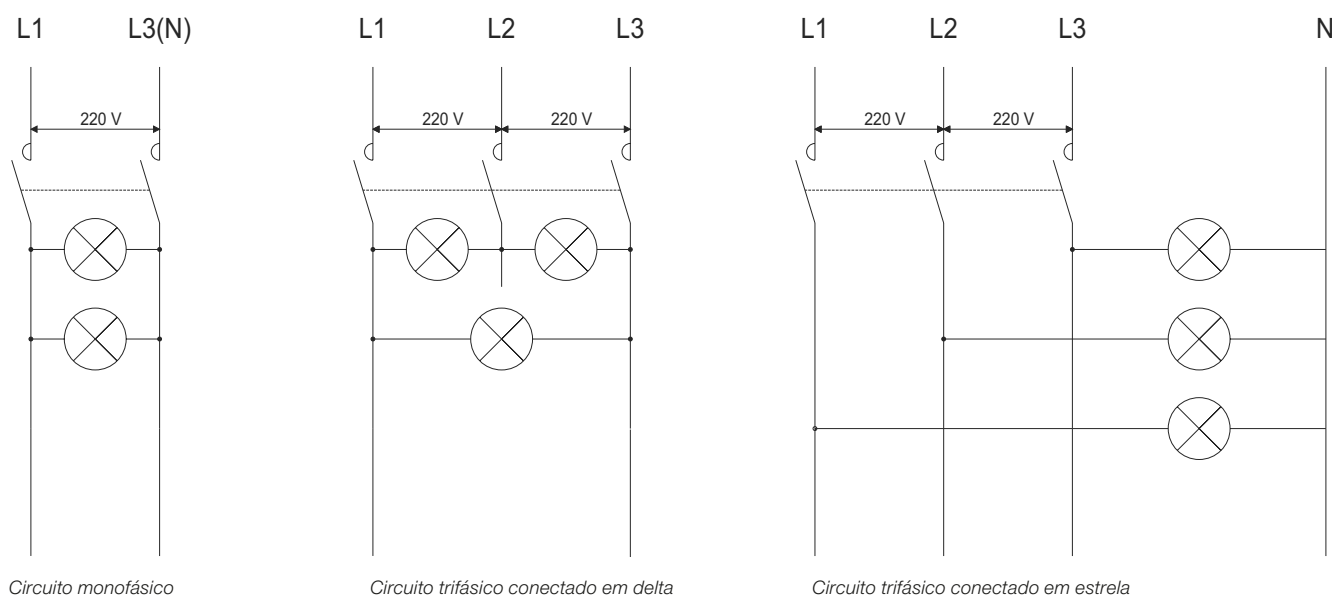
■ Circuito Trifásico Conectado em Delta

Número total de lâmpadas mostrada na imagem a seguir, multiplicada por 1,73 e distribuídas em 3 iguais quantidades.

■ Circuito Trifásico Conectado em Estrela

Número total de lâmpadas mostrada na imagem a seguir, multiplicada por 3 e distribuídas em 3 iguais quantidades.

Diagramas



Circuito monofásico

Circuito trifásico conectado em delta

Circuito trifásico conectado em estrela

Características mais Comuns dos Sistemas de Iluminação

■ Lâmpadas Incandescente

Corrente elevada no momento do ligamento ($\approx 15 \times I_n$). Embora de curta duração, ela deve ser levada em consideração para que esta corrente não seja maior que a capacidade de estabelecimento (*making capacity*) do contator. Fator de potência é sempre igual a 1.

■ Lâmpadas Fluorescente

Corrente levemente superior a corrente nominal no ligamento. Fator de potência normalmente 0,5 e pode ser melhorado até 0,9, com o uso de capacitores. Em alguns casos, a conexão de capacitores deve ser levada em consideração, pois poderá causar alguns danos a contadores menores.

■ Lâmpadas de Mercúrio de Alta Pressão e Metal Iodeto

Corrente de ligamento varia dependendo do tipo de lâmpada, algo em torno de $1,6 \dots 2 \times I_n$ e se mantém por 3 a 5 minutos. O fator de potência é da ordem de 0,6 e pode ser melhorado até 1 com o uso de capacitores. Em alguns casos, a conexão de capacitores deve ser levada em consideração, pois poderá causar alguns danos a contadores menores.

■ Lâmpadas de Alta Pressão de Vapor de Sódio

Corrente de ligamento varia dependendo do tipo de lâmpada, algo em torno de $1,3 \dots 1,6 \times I_n$ e se mantém por 3 a 5 minutos. O fator de potência é da ordem de 0,45 e pode ser melhorado até 1 com o uso de capacitores. Em alguns casos, a conexão de capacitores deve ser levada em consideração, pois poderá causar alguns danos a contadores menores.

Dados Técnicos

Aplicação de Contatores em Circuitos de Iluminação

Tipos da lâmpada	W	A ²⁾	µF	Número máximo de lâmpadas por fase em 220 V					
				CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Incandescentes e halógenas	60	0,27	-	56	56	67	101	118	135
	100	0,45	-	33	33	40	60	71	81
	150	0,68	-	22	22	26	40	47	53
	200	0,91	-	16	16	19	29	35	40
	300	1,4	-	10	10	12	19	22	26
	500	2,3	-	6	6	7	11	13	15
	750	3,4	-	4	4	5	8	9	10
	1.000	4,6	-	3	3	3	5	6	7
AC-5b ¹⁾ (A)				15	15	18	28	32	36
Fluorescentes com <i>starter</i>									
Montagem mono									
Sem compensação	20	0,39	-	41	41	53	66	89	112
	40	0,45	-	35	35	46	57	77	97
	65	0,7	-	22	22	30	37	50	62
	80	0,8	-	20	20	26	32	43	55
	110	1,2	-	13	13	17	21	29	36
Com compensação paralela	20	0,17	5	94	94	123	152	205	258
	40	0,26	5	61	61	80	100	134	169
	65	0,42	7	38	38	50	61	83	104
	80	0,52	7	30	30	40	50	67	84
110	0,72	16	22	22	29	36	48	61	
Montagem dupla									
Sem compensação	2x20	2x0,22	-	2x36	2x36	2x46	2x58	2x78	2x100
	2x40	2x0,41	-	2x18	2x18	2x24	2x30	2x42	2x52
	2x65	2x0,67	-	2x10	2x10	2x14	2x18	2x26	2x32
	2x80	2x0,82	-	2x8	2x8	2x12	2x14	2x20	2x26
	2x110	2x1,10	-	2x6	2x6	2x8	2x10	2x14	2x18
Com compensação série	2x20	2x0,13	-	2x60	2x60	2x80	2x100	2x134	2x168
	2x40	2x0,24	-	2x32	2x32	2x42	2x54	2x72	2x90
	2x65	2x0,39	-	2x20	2x20	2x26	2x32	2x44	2x56
	2x80	2x0,48	-	2x16	2x16	2x20	2x26	2x36	2x44
	2x110	2x0,65	-	2x12	2x12	2x16	2x20	2x26	2x32
Fluorescentes sem <i>starter</i>									
Montagem mono									
Sem compensação	20	0,43	-	37	37	48	60	97	102
	40	0,55	-	29	29	38	47	63	80
	65	0,8	-	20	20	26	32	43	55
	80	0,95	-	16	16	22	27	36	46
	110	1,4	-	11	11	15	18	25	31
Com compensação paralela	20	0,19	5	84	84	110	136	184	231
	40	0,29	5	55	55	72	89	101	151
	65	0,46	7	34	34	45	56	76	95
	80	0,57	7	28	28	36	45	61	77
110	0,79	16	20	20	26	32	44	55	
Montagem dupla									
Sem compensação	2x20	2x0,25	-	2x32	2x32	2x42	2x52	2x70	2x88
	2x40	2x0,47	-	2x16	2x16	2x22	2x26	2x36	2x46
	2x65	2x0,76	-	2x10	2x10	2x12	2x16	2x22	2x28
	2x80	2x0,93	-	2x8	2x8	2x10	2x12	2x18	2x22
	2x110	2x1,3	-	2x6	2x6	2x8	2x10	2x12	2x16
Com compensação paralela	2x20	2x0,14	-	2x56	2x56	2x74	2x92	2x124	2x156
	2x40	2x0,26	-	2x30	2x30	2x40	2x50	2x66	2x84
	2x65	2x0,43	-	2x18	2x18	2x24	2x30	2x40	2x50
	2x80	2x0,53	-	2x14	2x14	2x18	2x24	2x32	2x40
	2x110	2x0,72	-	2x10	2x10	2x14	2x18	2x24	2x30

Notas: 1) Valores orientativos. É extremamente recomendado levar em consideração os valores de capacidade de estabelecimento e os valores da corrente nominal AC-1 quando dimensionar o contator pela categoria de emprego AC-5b (manobra de lâmpadas incandescentes);
2) Corrente nominal absorvida de cada lâmpada em sua tensão nominal.

Dados Técnicos

Aplicação de Contatores em Circuitos de Iluminação

Tipos da lâmpada	W	A	µF	Número máximo de lâmpadas por fase em 220 V					
				CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Vapor de sódio de baixa pressão									
Sem compensação	35	1,2	-	10	10	12	15	21	27
	55	1,6	-	7	7	9	11	16	20
	90	2,4	-	5	5	6	7	10	13
	135	3,1	-	3	3	4	6	8	10
	150	3,2	-	3	3	4	5	8	10
	180	3,3	-	3	3	4	5	7	10
	200	3,4	-	3	3	4	5	7	9
Com compensação paralela	35	0,3	17	40	40	50	63	86	110
	55	0,4	17	30	30	37	47	65	82
	90	0,6	25	-	-	25	31	43	55
	135	0,9	36	-	-	-	21	28	36
	150	1	36	-	-	-	19	26	33
	180	1,2	36	-	-	-	15	21	27
200	1,3	36	-	-	-	14	20	25	
Vapor de sódio alta de pressão									
Sem compensação	150	1,9	-	6	6	7	10	13	17
	250	3,2	-	3	3	4	5	8	10
	400	5	-	2	2	3	3	5	6
	700	8,8	-	1	1	1	2	2	3
	1.000	12,4	-	-	-	1	1	2	2
Com compensação paralela	150	0,84	20	-	-	17	22	30	39
	250	1,4	32	-	-	-	13	18	23
	400	2,2	48	-	-	-	8	11	15
	700	3,9	96	-	-	-	-	6	8
	1.000	5,5	120	-	-	-	-	-	6
Vapor de mercúrio de alta pressão									
Sem compensação	50	0,54	-	22	22	27	35	48	61
	80	0,81	-	14	14	18	23	32	40
	125	1,2	-	9	9	12	15	21	27
	250	2,3	-	5	5	6	8	11	14
	400	4,1	-	2	2	3	4	6	8
	700	6,8	-	1	1	2	2	3	4
	1.000	9,9	-	1	1	1	1	2	3
Com compensação paralela	50	0,3	10	40	40	50	63	86	110
	80	0,45	10	26	26	33	42	57	73
	125	0,67	10	17	17	22	28	38	49
	250	1,3	18	9	9	11	14	20	25
	400	2,3	25	-	-	6	8	11	14
	700	3,8	40	-	-	-	5	6	8
	1.000	5,5	60	-	-	-	3	4	6
Vapor de iodó metálicos									
Sem compensação	250	2,5	-	4	4	6	7	10	12
	400	3,6	-	3	3	4	5	7	8
	1.000	9,5	-	1	1	1	2	2	3
	2.000	20	-	-	-	-	-	1	1
Com compensação paralela	250	1,4	32	-	-	-	13	18	21
	400	2	32	-	-	-	9	13	15
	1.000	5,3	64	-	-	-	-	4	6
	2.000	11,2	140	-	-	-	-	-	-

Dados Técnicos

Aplicação de Contatores em Circuitos de Corrente Contínua¹⁾

Categoria de Emprego DC-1 (L/R ≤1ms)

Modelos		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
U _e	Polos em série	Corrente nominal de emprego I _e (A)					
≤24 V	1	18	18	18	25	32	40
	2	25	25	32	45	60	60
	3	25	25	32	45	60	60
≤48 V	1	15	15	15	20	25	35
	2	25	25	32	45	60	60
	3	25	25	32	45	60	60
≤60 V	1	12	12	12	18	18	32
	2	25	25	32	45	60	60
	3	25	25	32	45	60	60
≤125 V	1	6	6	6	8	8	8
	2	18	18	18	25	45	45
	3	25	25	25	32	60	60
≤220 V	1	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1
	2	7,5	7,5	7,5	8	8	8
	3	25	25	25	32	50	50
≤440 V	1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
	2	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1
	3	8	8	8	10	10	10
≤600 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
	3	4	4	4	5	5	5

Categoria de Emprego DC-3 (L/R ≤2,5ms)

Modelos		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
U _e	Polos em série	Corrente nominal de emprego I _e (A)					
≤24 V	1	12	12	12	18	25	32
	2	18	18	18	25	40	40
	3	18	18	18	25	40	40
≤48 V	1	9	9	9	12	18	20
	2	18	18	18	25	40	40
	3	18	18	18	25	40	40
≤60 V	1	7,5	7,5	7,5	10	15	15
	2	18	18	18	25	40	40
	3	18	18	18	25	40	40
≤125 V	1	2	2	2	2	3	3
	2	10	10	12	18	25	32
	3	15	15	18	25	32	40
≤220 V	1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	2	2	2	2	2	2	2
	3	12	12	12	18	25	32
≤440 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5
	3	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3
≤600 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-
	3	0,8	0,8	0,8	0,8	1,5	1,5

Nota: 1) Regimes de operação de acordo com a norma IEC 60947-4-1:

DC-1 (cargas não indutivas ou suavemente indutivas, fornos resistivos);

DC-3 (motores shunt: partida, inversão de fases e funcionamento por pulsos. Freios dinâmicos de motores de C.C.);

DC-5 (motores séries: partida, inversão de fases e funcionamento por pulsos. Freios dinâmicos de motores de C.C.).

Dados Técnicos

Aplicação de Contatores em Circuitos de Corrente Contínua¹⁾

Categoria de Emprego DC-5 (L/R ≤15ms)

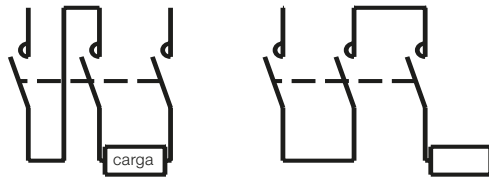
Modelos		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
U _e	Polos em série	Corrente nominal de emprego I _e (A)					
≤24 V	1	12	12	12	18	25	32
	2	18	18	18	25	40	40
	3	18	18	18	25	40	40
≤48 V	1	9	9	9	12	18	20
	2	18	18	18	25	40	40
	3	18	18	18	25	40	40
≤60 V	1	7,5	7,5	7,5	10	15	15
	2	18	18	18	25	40	40
	3	18	18	18	25	40	40
≤125 V	1	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2
	2	5	5	5	5	5	5
	3	15	15	15	20	25	32
≤220 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	3	3	3	3	3	3	3
≤440 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-
	3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7
≤600 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-

Diagramas de Ligação

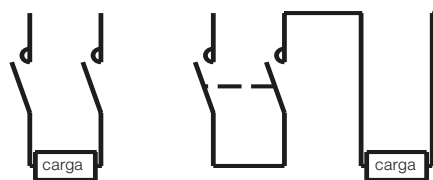
1 Polo em Série



3 Polos em Série



2 Polos em Série



Nota: 1) Regimes de operação de acordo com a norma IEC 60947-4-1:

DC-1(cargas não indutivas ou suavemente indutivas, fornos resistivos);

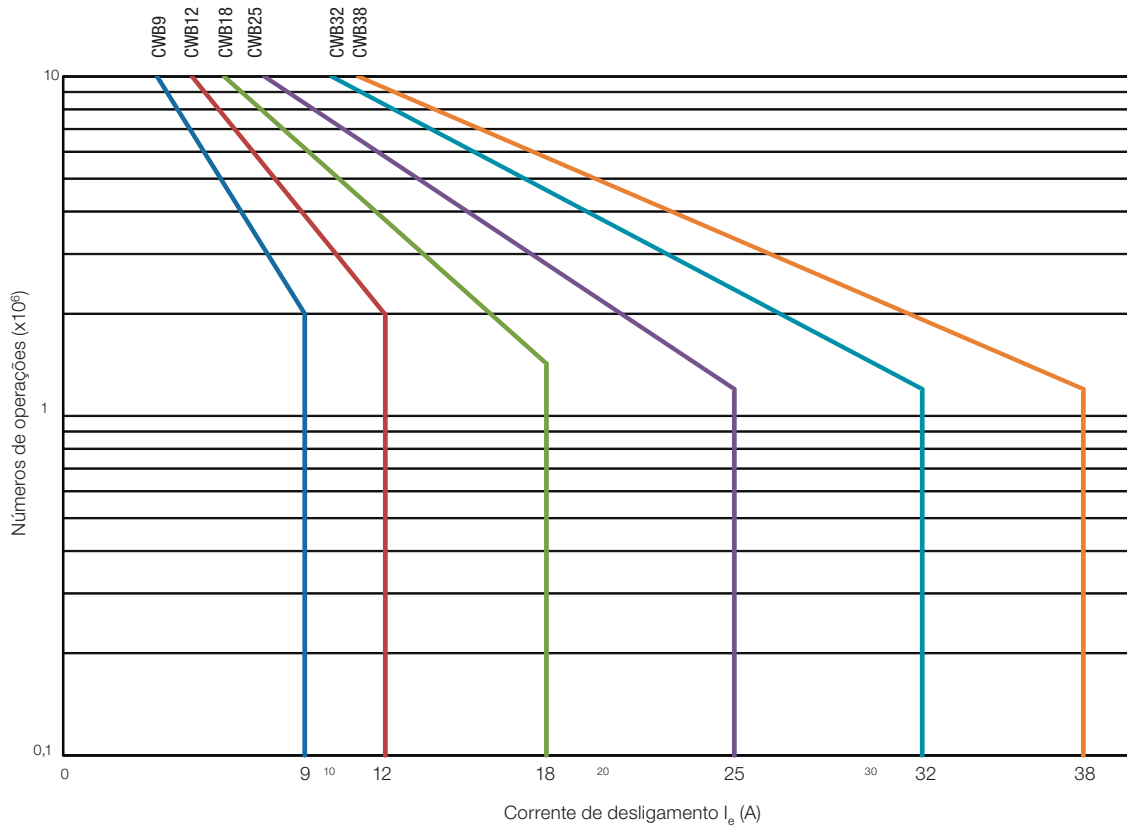
DC-3(motores shunt: partida, inversão de fases e funcionamento por pulsos. Freios dinâmicos de motores de C.C);

DC-5(motores séries: partida, inversão de fases e funcionamento por pulsos. Freios dinâmicos de motores de C.C).

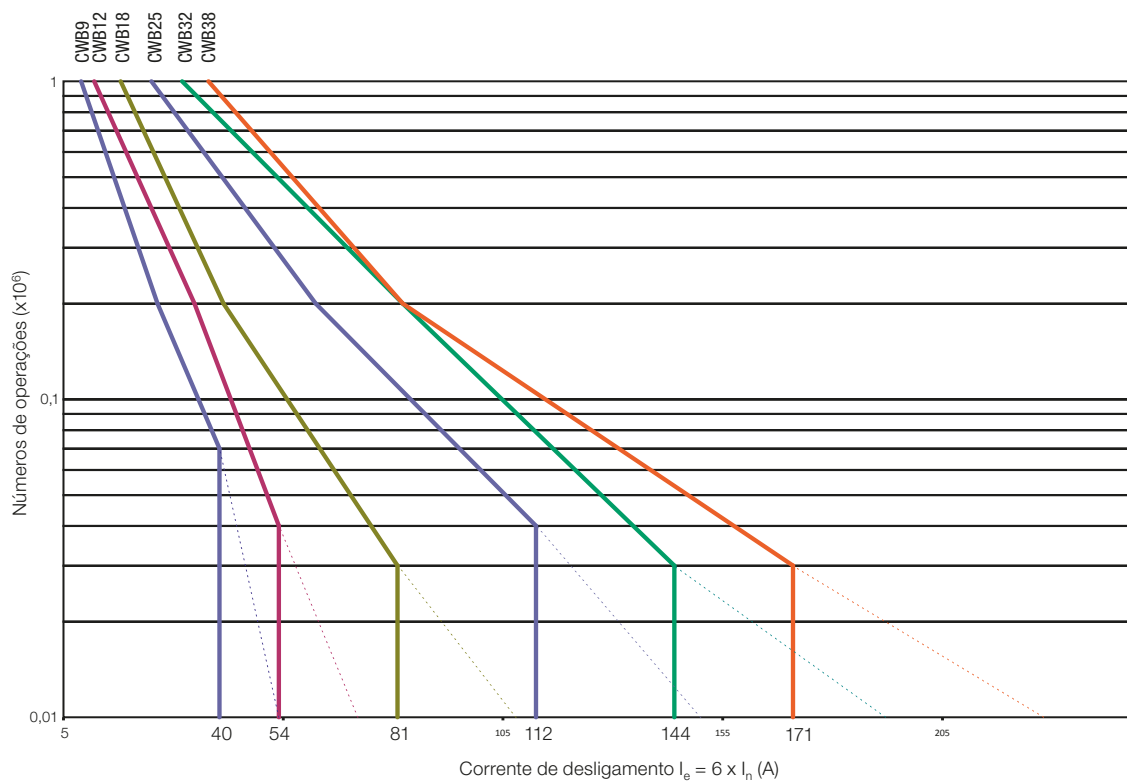
Dados Técnicos

Curvas de Vida Elétrica

Categoria AC-3 ($U_e \leq 440 \text{ V CA}$)



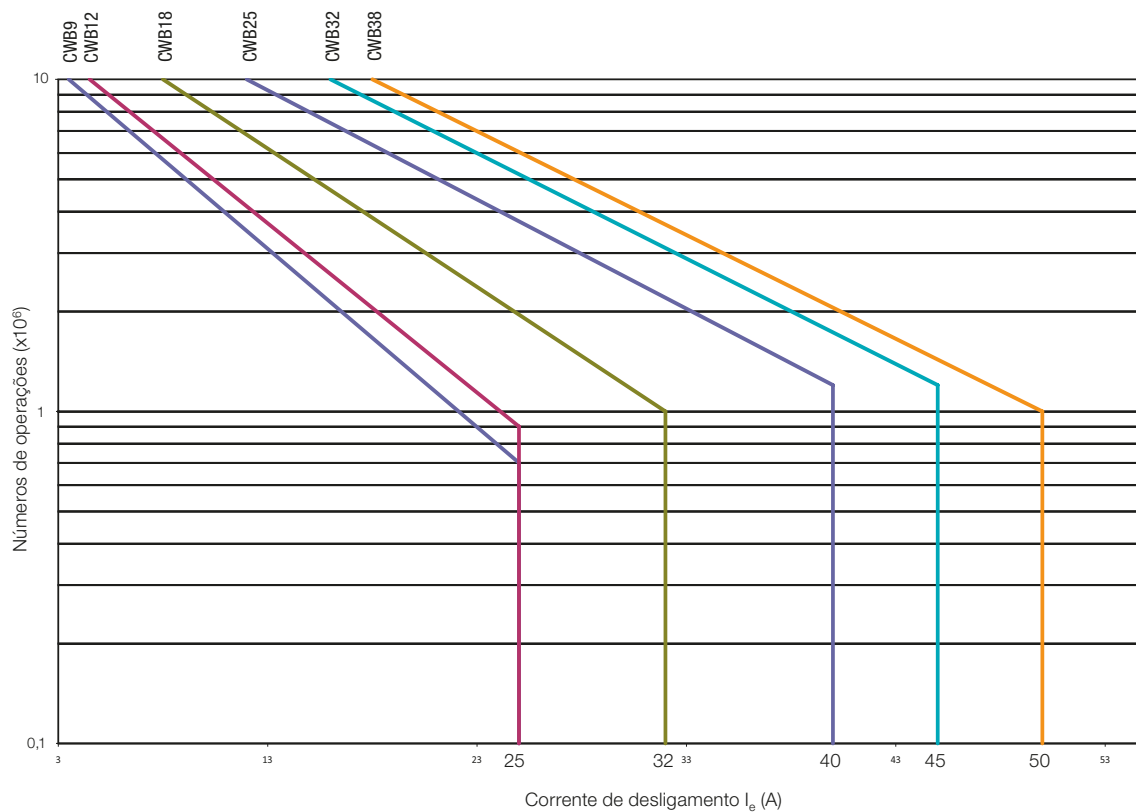
Categoria AC-4 ($U_e \leq 440 \text{ V CA}$)



Dados Técnicos

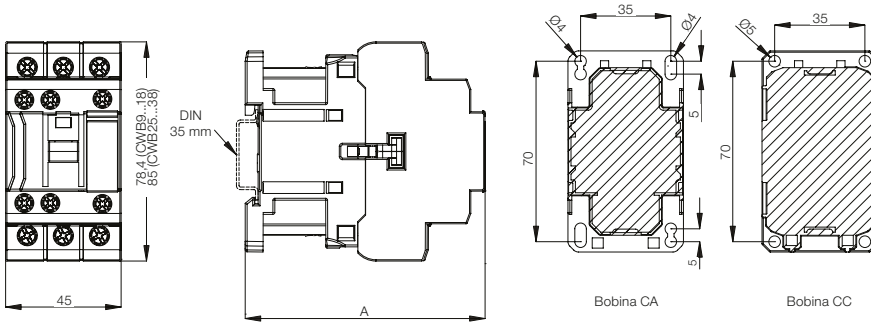
Curvas de Vida Elétrica

Categoria AC-1 ($U_e \leq 690$ V CA)



Dimensões (mm)

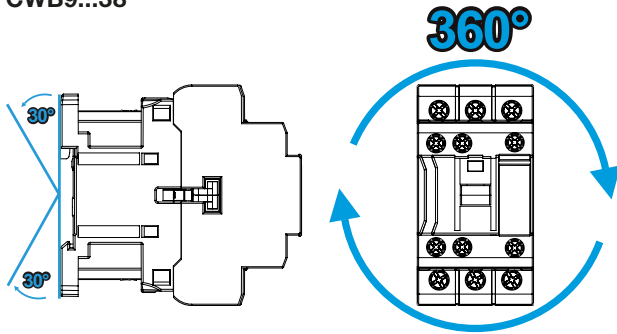
CWB9...18, CWB25...38



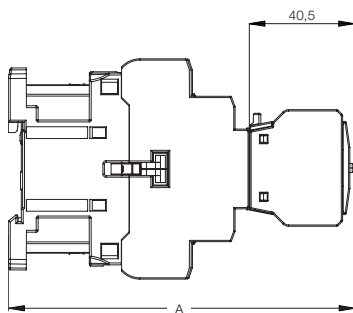
Modelos	A	
	Bobina CA	Bobina CC
CWB9...18	86,5	95,7
CWB25...38	93	102,2

Posição de Montagem

CWB9...38

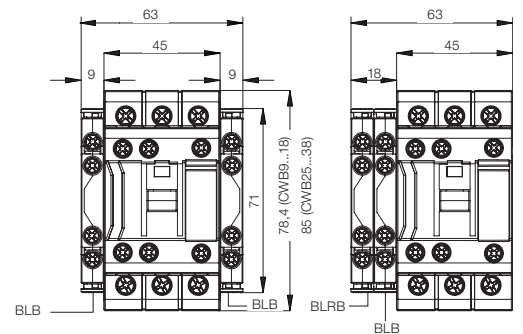


CWB9...18, CWB25...38 + BFB (Bloco de Contatos Frontais)

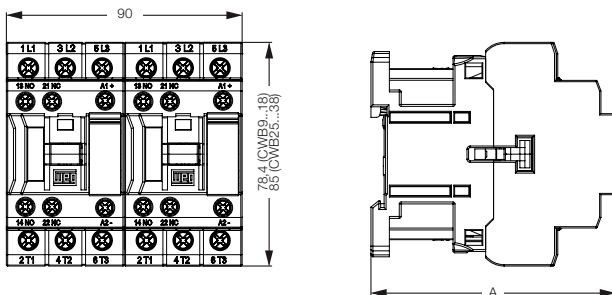


Modelos	A	
	Bobina CA	Bobina CC
CWB9...18	130	136,2
CWB25...38	133,4	142,6

CWB9...18, CWB25...38 + BLB (Bloco de Contatos Laterais)



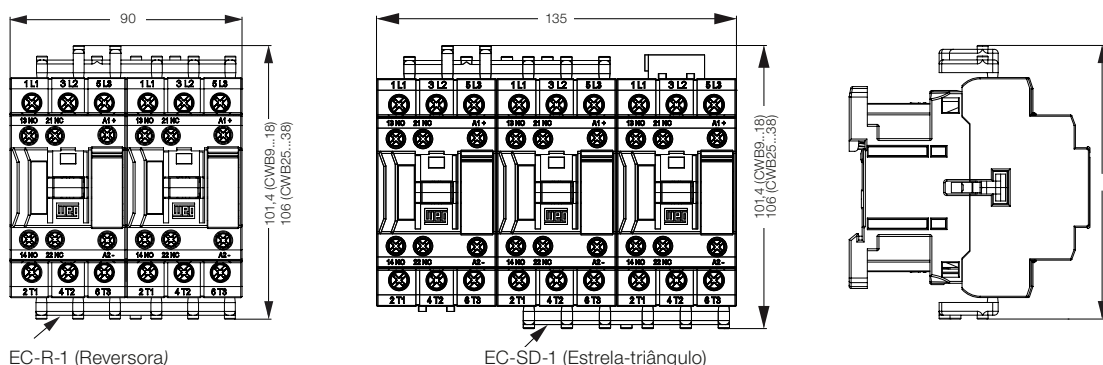
2 x CWB9...38 + IM1 (Intertravamento Mecânico)



Modelos	A	
	Bobina CA	Bobina CC
CWB9...18	86,5	95,7
CWB25...38	93	102,2

Dimensões (mm)

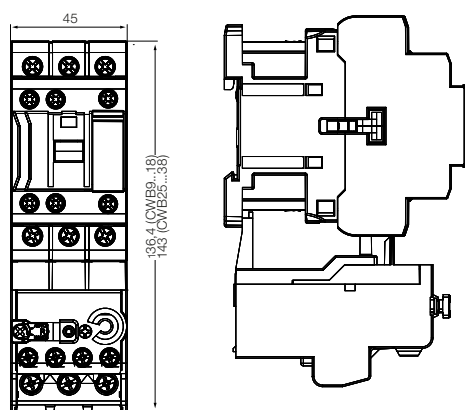
CWB9...38 + Barramentos de Conexão



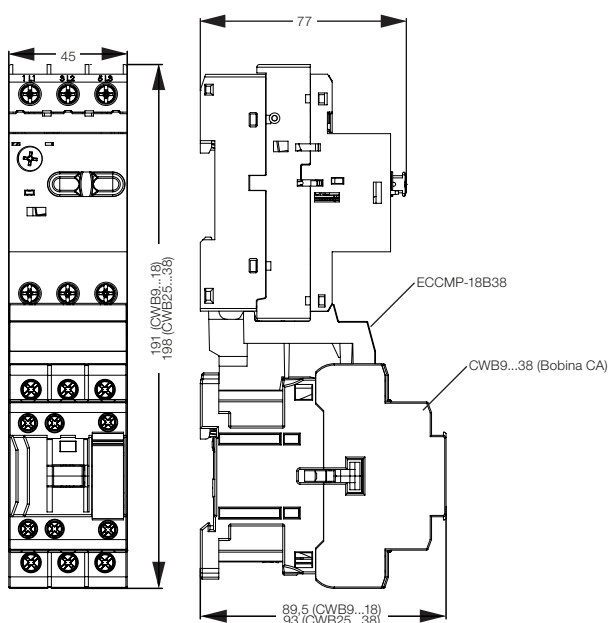
EC-R-1 (Reversora)

EC-SD-1 (Estrela-triângulo)

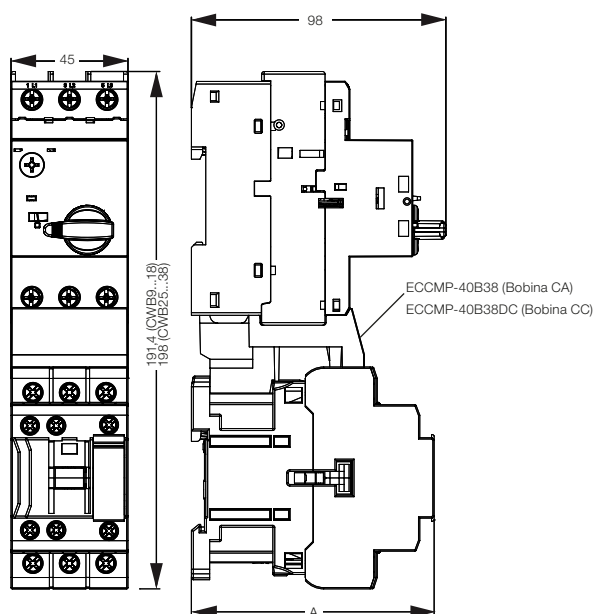
CWB9...38 + RW27-2D (Relé de Sobrecarga)



CWB9...38 + MPW16/18 (Disjuntor-Motor)



CWB9...38 + MPW25/40 (Disjuntor-Motor)



Modelos	A	
	Bobina CA	Bobina CC
CWB9...18	89,5	95,7
CWB25...38	93	102,2



Grupo WEG - Unidade Automação
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Telefone: (47) 3276-4000
automacao@weg.net
www.weg.net
www.youtube.com/wegvideos
[@weg_wr](https://www.instagram.com/weg_wr)

