



CEM7,5CN...CEM10CN

### Anwendung

Schütze zur Schaltung von Kondensatoren wurde speziell für den Betrieb von Kondensatoren zur Blindstrom Kompensation konzipiert (Gebrauchskategorie AC-6b). Die Kondensatoren werden durch Widerstände vorgeladen, um die Stromspitze am Schütz zu reduzieren, wenn die CEM\_CN Spezialschütze eingeschaltet werden. Der eingeschaltete Schütz lässt nach der Vorladung des Kondensators den Bemessungsstrom fließen.

### Vorteile

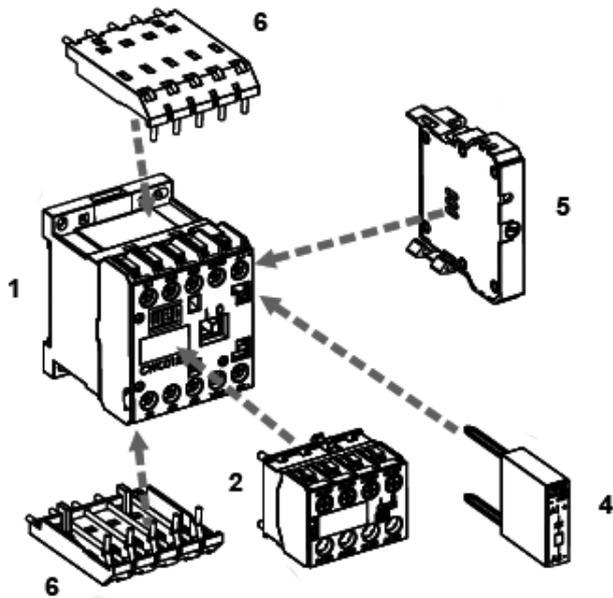
- Montage an DIN-Schiene und Montageplatte
- Technische Spezifikationen entsprechen IEC 60947-4
- Vorladewiderstände sind enthalten
- Hohe Betriebssicherheit
- Kompakte Abmessungen
- Standard-Steuerspannung 230V AC

## Miniaturschütz CE und CEC

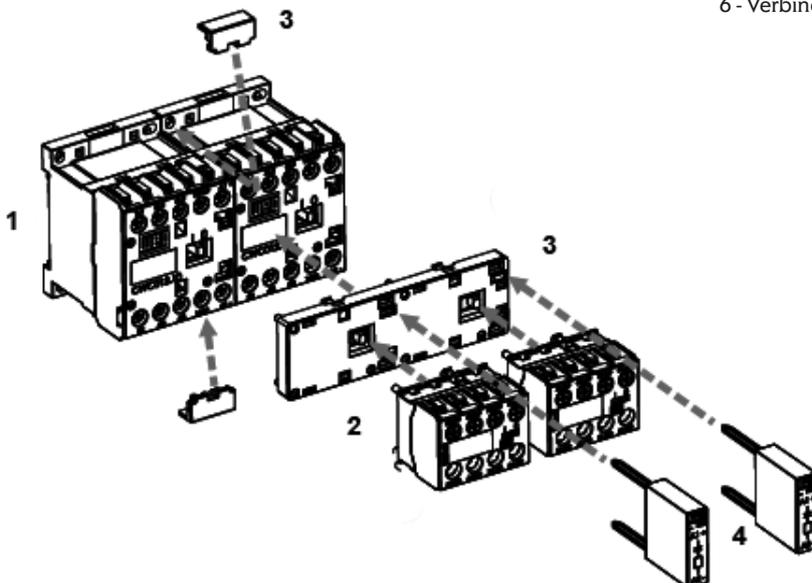
Technische Daten								
Typ		CE07	CEC07	CEC09	CEC012	CEC016	CECA0	CAE04
Standard		IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660, UL, CSA						
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ gemäß IEC/EN 60947, DIN VDE 0660	V	415 V			690 V			415 V
Bemessungs Impulsstandfestigkeit $U_{imp}$					4 kV			
Bemessungsbetriebsfrequenz					25 - 400 Hz			
<b>Schutzgrad</b>								
Hauptkreis					IP20			
Steuerkreise und Hilfskontakte					IP20			
<b>Umgebungstemperatur</b>								
Betriebstemperatur					-55 ... +80°C			
Lagerungstemperatur					-55 ... +80°C			
<b>Max. Einbauhöhe über NN</b>								
Normale Werte					< 3000 m			
90% $I_e$ /80% $U_e$					3000 ... 4000 m			
80% $I_e$ /75% $U_e$					4000 ... 5000 m			
<b>Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad</b>								
Klimabedingungen					III/3			
Anzahl der Pole		3		3			4	4
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$		400-415 V			690 V			400-415 V
Thermischer Bemessungsstrom $I_{th}$ bei < 55°C								
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ /AC-1		16 A	18 A	20 A	22 A	22 A	10 A	16 A
<b>AC3 Anwendungskategorie</b>								
Bemessungsbetriebsleistung								
230 V	kW	1,5	1,5	2,2	3	4	-	-
400/415 V	kW	3	3	4	5,5	7,5	-	-
440 V	kW	-	3,7	4,5	5,5	7,5	-	-
500 V	kW	-	3,7	4,5	5,5	7,5	-	-
690 V	kW	-	3,7	5,5	7,5	7,5	-	-
<b>AC4 Anwendungskategorie</b>								
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ AC-4 ( $U_e \leq 440V$ )			2,8	3,5	4,5	5		
Größte Vorsicherung für Kurzschlusschutz gL (A)		16	20	20	25	25	6	6
<b>Max. Betriebshäufigkeit</b>								
AC-1	Zyklen/Std	50			300		-	-
AC-3	Zyklen/Std	300			600		-	-
AC-4	Zyklen/Std	250			300		-	-
ohne Last	Zyklen/Std	2000			2500		2500	2500
Mechanische Lebensdauer	Zyk. x 10 <sup>6</sup>				10			
Elektrische Lebensdauer	Zyk x 10 <sup>6</sup>	0,8	1,4	1,3	1,2	1,1	1	1
Max. Anzahl der Hilfskontakte		-			5		-	-
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_e</math></b>								
AC-15	220-230 V	A	-	-	-	-	10	6
	380-400 V	A	-	-	-	-	6	4
	415 V	A	-	-	-	-	5	-
	500 V	A	-	-	-	-	4	-
	690 V	A					2	
DC-13	24 V	A	-	-	-	-	6,0	2,5
	48 V	A	-	-	-	-	4,0	1,5
	110 V	A	-	-	-	-	2	0,7
	220 V	A	-	-	-	-	0,7	0,35
<b>Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b>								
Kemmenkapazität	mm <sup>2</sup>				1 x / 2 x (0,5...2,5)		$U_e$ min=17 V, $I_e$ min=5 mA	$U_e$ min=24 V, $I_e$ min=30 mA
Anzugsdrehmoment	Nm	0,8			1...1,5			0,8

**Technische Daten**

Typ				CE07	CEC07	CEC09	CEC012	CEC016	CECA0	CAE04	
<b>Kemmenkapazität</b>											
				mm <sup>2</sup>		1 x / 2 x (0,5...2,5)					
											
<b>Anzugsdrehmoment</b>				Nm		0,8		1...1,5		0,8	
<b>Steuerstromkreis</b>											
Spulenverbrauch	AC	Einschaltung	VA	20		30				20	
		Cosp				0,8					
	Betätigung	VA	3,3...5,5		2...3				3,3...5,5		
		Cosp		0,2		0,27				0,2	
	DC	W	-		2,6...3,7				-		
Schaltzeit	Schließen/öffnen (AC)		ms	9...30 / 5...25		8...20 / 6...13				9...30 / 5...25	
	Schließen/öffnen (DC)		ms	-		35...45 / 7...12				-	
	Bemessungsspannung der Spule		V	12-660 VAC		12-660 VAC / 12-440 VDC				12-660 VAC	
	Betriebsgrenzen der Spule					0,85...1,1					



- 1 - Minischütz
- 2 - Block mit Hilfskontakten
- 3 - Mechanische Verriegelung
- 4 - Überspannungsschutz
- 5 - Timer
- 6 - Verbindungsmodul zur Platine

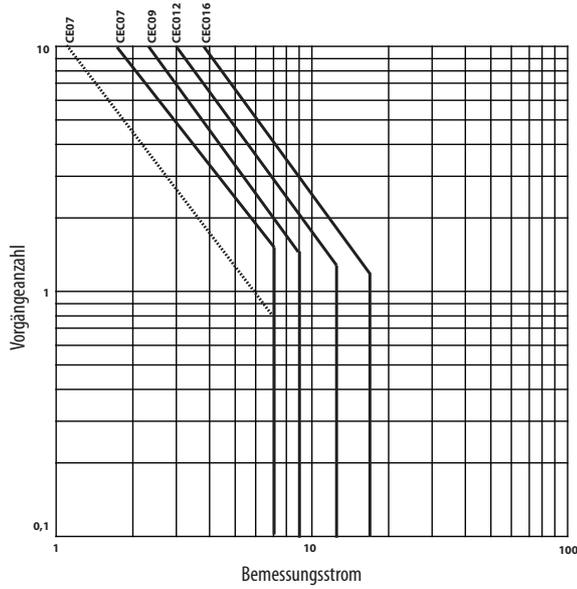


Block mit Hilfskontakten			
Standard	IEC 60947-5-1, IEC 60947-4-1		
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	IEC, VDE 0660		1000
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	IEC, VDE 0660	(V)	690
Thermischer Bemessungsstrom $I_{th}$		A	10
Bemessungsbetriebsstrom (Ie)			
AC-15 (IEC 60947-5-1)	$U_e \leq 240V$	(A)	10
	380-400V	(A)	6
	415-440V	(A)	6
	500V	(A)	4
	660-690V	(A)	-
UL, CSA 1)			A600
DC-13 (IEC 60947-5-1)	24V	(A)	1,5
	60V	(A)	0,5
	110V	(A)	0,4
	220-240V	(A)	0,4
UL, CSA 1)			Q600
Max. voreingebaute Vorsicherung gL-gG		(A)	10
Kontaktzuverlässigkeit		(V / mA)	17 / 5
Elektrische Lebensdauer		c. op.	1.000.000
Mechanische Lebensdauer		c. op.	10.000.000
Anzahl der Anschlussleiter und Querschnitt	Feindraht ohne Kabelschuh	mm <sup>2</sup>	2x (0,5...2,5)
Anzugsdrehmoment		Nm	0,8...1,5

Elektronischer Zeitbegrenzer TOE, TOD, TSD				
Eingänge	Bemessungsisolationsspannung ( $U_i$ )	V	300	
	Bemessungsversorgungs- spannung ( $U_e$ )	1 - 2 Anschlussklemmen	V	24...240 V AC/DC 50/60 Hz (TOE)
				24...60 V AC/DC 50/60 Hz (TOD)
				100...60 V AC/DC 50/60 Hz (TOD)
				220-240 V AC 50/60 Hz (TSD)
				110-130 V AC (TSD)
	24-28 V AC 50/60 Hz (TSD)			
Steuerung ( $U_c$ ) (nur TOD)	2 - B1 Anschlussklemmen	V	24...60 V AC/DC 50/60 Hz (TOD) 100...240 V AC/DC 50/60 Hz (TOD)	
Spannungsgrenzwerte			0,85 - 1,1 x $U_e$ -> AC 0,8 - 1,25 x $U_e$ -> DC	
Verbrauch		mA	$\leq 5$	
Zeiteinstellungen	Min. Zeit zum Zurücksetzen	ms	100	
	Min. Zeit der Impulssteuerung (nur TOD)	ms	50	
	Präzisionseinstellung (% vom max. Wert)	%	+/-5	
	Wiederholpräzision	%	+/-1	
	Zeit zum wechseln Y - $\Delta$	ms	50	

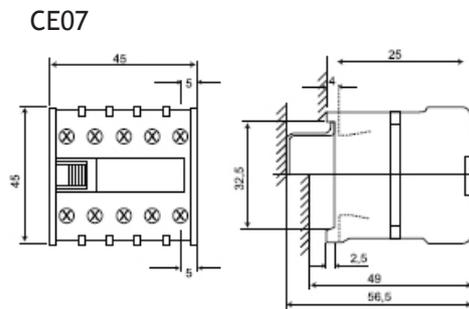
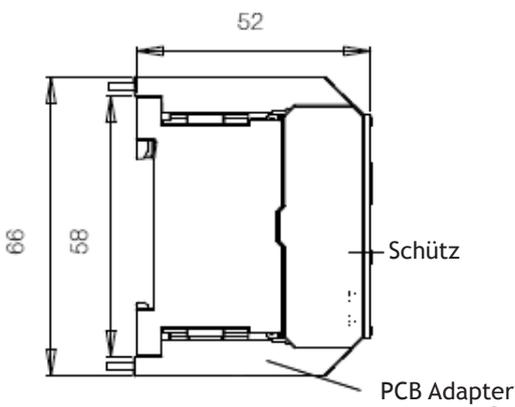
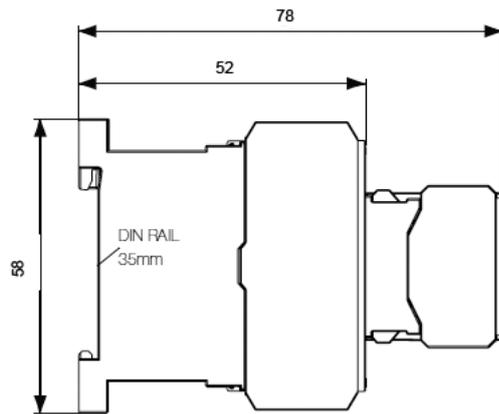
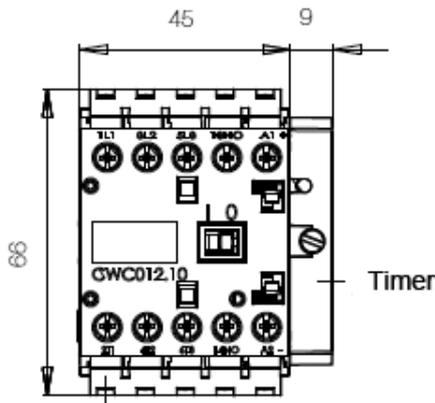
Diagramme				
Funktion	Verzögerung beim Einschalten TOE	Verzögerung beim Abschalten TOD	Stern - Dreieck TSD	
Funktionsdiagramm				
LED leuchtet				
LED leuchtet nicht				
Anschlussdiagramme	Anschluss.	Anschluss.	Anschluss.	
	1			
	2			

**Diagramm**



**Abmessungen**

CEC - Abmessungen mit PCB Adapter



**Montage**

