

Modularni sklopnici za ugradnju u stambene razvodne ormariće

Podaci u skladu sa IEC 947-4-1, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1							
Tip		R20	R25 (2p)	R25 (4p)	R40	R63	RH11
Glavni kontakti							
Glavni napon izolacije U_i	V AC	440 ²⁾	440 ²⁾	440 ²⁾	440 ²⁾	440 ²⁾	440 ²⁾
Nazivni radni napon U_e	V AC	250	440	440	440	440	440
Frekvencija operacija s AC1, AC3	1/h	300	300	300	600	600	600
Mehaničko trajanje	S x 10 ⁶	1	1	1	1	1	1
Kategorija upotrebe AC1							
Nazivna radna struja $I_n (=I_{th})$	otvoren pri 60°C	A	20	25	25	40	60
Kategorija upotrebe AC 1	S x 10 ⁶	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Minimalni preklonni napon	V/mA	24/100	24/100	24/100	24/100	24/100	17/5
Kratkotrajna struja	10s-struja	A	72	72	72	216	240
Gubici snage po polu $I_e/AC1$	W	2	3	2	3	7	0,5
Kategorija upotrebe AC3							
Uključenje trofaznih motora							
Nazivna radna struja I_e	A	-	-	9	27	30	-
Nazivna radna snaga trofaznih motora 50-60Hz	220V	kW	-	2,2	7,5	8	-
	230-240V	kW	1,1 ⁴⁾	2,5	8	8,5	-
	380-415V	kW	-	4	12,5	15	-
Kategorija upotrebe AC 1	S x 10 ⁶	-	-	0,15	0,15	0,15	-
Potrošnja snage na svicima							
pri AC struji	uklop	VA	7-9	7-9	14-18	33-45	33-45
	uklopljeno stanje	VA	2,2-4,2	2,2-4,2	4,4-8,4	7	7
		W	0,8-1,6	0,8-1,6	1,6-3,2	2,6	2,6
Radno područje svitaka u višekratnicima upravljačkog napona U	(-40...+40°C)		0,85-1,1	0,85-1,1	0,85-1,1	0,85-1,1	0,85-1,1
Zaštita od kratkog spoja							
Tip koordinacije "1" prema IEC 947-4-1 najveća količina osigurača	gG/gL	A	35	35	35	63	80
Preseci vodiča							
Glavni priključak	puni vodič	mm ²	1,5-10	1,5-10	1,5-10	2,5-25	2,5-25
	Finožični vodič	mm ²	1,5-6	1,5-6	1,5-6	2,5-16	2,5-16
	fleksibilan s višezilnim kablom	mm ²	1,5-6	1,5-6	1,5-6	2,5-16	2,5-16
Stezaljke na pol			1	1	1	1	1
Magnetni svitak	puni vodič	mm ²	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5
	Finožični vodič	mm ²	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5
	fleksibilan s višezilnim kablom	mm ²	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5
Stezaljke na pol			1	1	1	1	1
Pomoćni kontakti							
Nazivni napon izolacije $U_i^{(1)}$	V AC	-	-	-	-	-	440 ²⁾
Nazivna termička struja I_{th}	40°C	[A]	-	-	-	-	10
Temperatura okoline	60°C	[A]	-	-	-	-	6
Kategorija upotrebe AC 15							
Nazivna radna struja I_e na pol	220-240V	[A]	-	-	-	-	3
	380-415V	[A]	-	-	-	-	2
	440V	[A]	-	-	-	-	1,6
Kategorija korištenja DC13							
Nazivna radna struja I_e na pol	24-60V	[A]	-	-	-	-	2
	110V	[A]	-	-	-	-	0,4
	220V	[A]	-	-	-	-	0,1
Zaštita od kratkog spoja							
Struja kratkog spoja 1kA, varenje kontakata nije dozvoljeno	gG/gL	[A]	-	-	-	-	10
Maks. veličina osigurača							
Vrijeme preklapanja kod upravljačkog napona $U_s \pm 10\%$							
	vrijeme uključivanja	ms	7-16	7-16	9-15	11-15	11-15
	vrijeme prekida		6-12	6-12	4-8	6-13	6-13
	trajanje luka		10-15	10-15	10-15	10-15	10-15

1) Primjereno za: sustave s uzemljenim nultim vodičem, kategorije prenapona I do IV, stupanj zagađenja 3 (standardno u industriji): U_{imp} : 8 kV.2) Primjereno za: sustave s uzemljenim nultim vodičem, kategorije prenapona I do III, stupanj zagađenja 3 (standardno u industriji): U_{imp} : 4kV.

3) Maksimalni presjek kabela s pripremljenim vodičem.

4) ACSb elektromotor 2-polni 230 V 1,1 kW.

Uključivanje rasvjete

Tip žarulje	Snaga [W]	Struja [A]	Kondenzatori μF	Maks.broj žarulja na pol 230V 50Hz			
				R20	R25	R40	R63
Užarena nit (nit od volframa)	60	0,27	-	22	28	58	85
	100	0,45	-	13	17	35	51
	200	0,91	-	7	8	17	25
	300	1,36	-	4	5	11	16
	500	2,27	-	3	3	7	10
	1000	4,5	-	1	1	3	5
Fluorescentna nekompenzirana ili serijski kompenzirana	11	0,16	-	60	75	210	310
	18	0,37	2,7	25	30	90	140
	24	0,35	2,5	25	30	90	140
	36	0,43	3,4	20	25	70	140
	58	0,67	5,3	14	17	45	70
	65	0,67	5,3	13	16	40	65
	85	0,8	-	11	14	35	60
Fluorescentna, dvostruka veza	11	0,07	-	2x100	2x110	2x220	2x250
	18	0,11	-	2x50	2x55	2x130	2x200
	24	0,14	-	2x40	2x44	2x110	2x160
	36	0,22	-	2x30	2x33	2x70	2x100
	58	0,35	-	2x20	2x22	2x45	2x70
	65	0,35	-	2x15	2x16	2x40	2x60
	85	0,47	-	2x10	2x11	2x30	2x40
Fluorescentna paralelno kompenzirana	11	0,16	2,0	30	30	100	140
	18	0,37	2,0	20	20	70	90
	24	0,35	3,0	15	15	55	75
	36	0,43	4,5	10	10	38	51
	58	0,67	7,0	6	6	25	30
	65	0,67	7,0	5	5	24	28
	85	0,8	8,0	4	4	18	23
Fluorescentna sa serijskom elektronikom	18	0,09	-	40	40	100	150
	36	0,16	-	20	20	50	75
	58	0,25	-	15	15	30	55
	2x18	0,17	-	2x20	2x20	2x50	2x60
	2x36	0,32	-	2x10	2x10	2x25	2x30
	2x58	0,49	-	2x7	2x7	2x15	2x20
Transformatori za metal-halidne niskonaponske žarulje	20		-	40	52	110	174
	50		-	20	24	50	80
	75		-	13	16	35	54
	100		-	10	12	27	43
	150		-	7	9	19	29
	200		-	5	5	14	23
	300		-	3	4	9	14
Živine žarulje (žarulje pod visokim pritiskom) nekompenzirane tvz. HQL, HPL	50	0,61	-	16	18	38	55
	80	0,8	-	12	14	28	40
	125	1,15	-	8	9	20	28
	250	2,15	-	4	5	11	15
	400	3,25	-	3	4	7	10
	700	5,4	-	1	2	4	6
	1000	7,5	-	1	1	3	4
Živine žarulje, (žarulje pod visokim pritiskom) kompenzirane tvz. HQL, HPL	50	0,28	7	7	7	32	46
	80	0,41	8	5	5	25	35
	125	0,65	10	3	3	16	22
	250	1,22	18	2	2	8	12
	400	1,95	25	1	1	5	7
	700	3,45	45	1	1	3	4
	1000	4,8	60	-	-	2	3

Uključivanje rasvjete							
Tip žarulje	Snaga [W]	Struja [A]	Kondenzatori μF	Maks.broj žarulja na pol 230V 50Hz			
				R20	R25	R40	R63
Metal-halidne žarulje nekompenzirane tvz. HQI, HPI, CDM 400 V na pol	35	0,53	-	22	24	45	65
	70	1	-	12	14	24	35
	150	1,8	-	6	8	13	18
	250	3	-	4	5	8	12
	400	3,5	-	3	4	6	10
	1000	9,5	-	1	1	2	4
	2000	16,5	-	-	-	1	2
	2000	10,5	-	-	-	1	2
Metal-halidne žarulje kompenzirane tvz. HQI, HPI 400 V na pol	35	0,25	6	8	8	38	50
	70	0,45	12	4	4	20	28
	150	0,75	20	2	2	12	17
	250	1,5	33	1	1	7	10
	400	2,1	35	1	1	5	7
	1000	5,8	95	-	-	2	3
	2000	11,5	148	-	-	1	1
	2000	6,5	58	-	-	1	2
metal-halidne žarulje sa serijskom elektronikom (t.j. PCI) 50-125 x $I_{n\text{lamps}}$ za 0,6 ms	3500	11,6	100	-	-	-	1
	20	0,1	integrirani	9	9	18	20
	35	0,2	integrirani	6	6	11	13
	70	0,36	integrirani	5	5	10	12
Žarulje s natrijevom parom (žarulje s niskim pritiskom), nekompenzirane	150	0,7	integrirani	4	4	8	10
	35	1,5	-	7	9	22	30
	55	1,5	-	7	9	22	30
	90	2,4	-	4	6	13	19
	135	3,5	-	3	4	10	13
	150	3,3	-	3	4	10	13
	180	3,3	-	3	4	10	13
	200	3,3	-	3	4	10	13
Žarulje s natrijevom parom (žarulje s niskim pritiskom) kompenzirane	35	0,31	20	3	3	12	16
	55	0,42	20	2	2	8	14
	90	0,63	30	1	1	5	9
	135	0,94	45	1	1	3	6
	150	1	40	1	1	3	6
	180	1,16	40	1	1	2	5
	200	1,32	25	-	-	2	4
Žarulje s natrijevom parom (žarulje s visokim pritiskom), nekompenzirane	150	1,8	-	5	6	11	22
	250	3	-	4	5	7	13
	330	3,7	-	3	4	6	10
	400	4,7	-	2	2	5	8
	1000	10,3	-	1	1	2	4
Žarulje s natrijevom parom (žarulje s visokim pritiskom), kompenzirane	150	0,83	20	2	2	7	14
	250	1,5	33	1	1	4	8
	330	2	40	1	1	3	6
	400	2,4	48	1	1	2	5
	1000	6,3	106	-	-	1	2
Žarulje s natrijevom parom (žarulje s visokim pritiskom), sa serijskom elektronikom (npr. PCI) 50-125 x $I_{n\text{lamps}}$ za 0,6 ms	20	0,1	integrirani	9	9	18	20
	35	0,2	integrirani	6	6	11	13
	70	0,36	integrirani	5	5	10	12
	150	0,7	integrirani	4	4	8	10

Podaci u skladu sa IEC 947-4-1, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1

Tip						RD20	RD25	RD40	RD63	
Opšte	Standard					IEC/EN 61095 , IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1				
	Širina u modulima					1	2	3		
	Mehanička trajnost				op. c.	3 x 106		3 x 106		
	Temperaturno područje upotrebe				°C	-5 ... +55				
	Temperatura skladištenja				°C	-30 ... +80				
	Broj kontaktora (jedan uza drugog)			≤ 40 °C		max. 3				
				40 - 55 °C		max. 2				
	Pouzdanost kontakata					17 V; ≥ 50 mA				
	Minimalna udaljenost otvorenih kontakata				mm	3,6				
	Gubici na pol				W	1,7	2,2	4	8	
	Strujno preopteređljivost (10 s)				A	72	68	176	240	
	Max. predosigurač za kratkospojnu zaštitu gL			lv	A	20	25	63	80	
	tip koordinacije 2									
	Najveća frekvencija djelovanja		DC-1			op. c./h	300			
			AC-1/AC-3/AC-5b/AC-6b				600			
			AC-15				1200			
			bez tereta				3000			
Masa				kg	0,13	0,24	0,42			
Glavni strujni krug	Nazivni izolacioni napon				Ui	V	230	440		
	Nazivni impulsni napon				Uimp	kV	4			
	Termička struja				Ith	A	20	25	40	63
	Nazivni radni napon				Ue	V	230	400		
	Nazivna frekvencija				f	Hz	50/60			
	Nazivna radna struja		AC-1/AC-7a		Ie	A	20	25	40	63
	Radna snaga AC-1/AC-7a	1-fazni motor	230 V				4	5,4	8,7	13,3
		3-fazni motor	230 V	Pe	kW	-	9	16	24	
		3-fazni motor	400 V			-	16	26	40	
	Električka trajnost		AC-1/AC-7a			op. c.	200.000		100.000	
	Nazivna radna struja		AC-3/AC-7b		Ie	A	9	8,5	22	30
	Radna snaga AC-3/AC-7b	1-fazni motor	230 V				1.3 -> NO ¹⁾	1.3 ²⁾	3.7 ²⁾	5 ²⁾
		3-fazni motor	230 V	Pe	kW	-	2,2	5,5	8,5	
		3-fazni motor	400 V			-	4	11	15	
	Električka trajnost		AC-3/AC-7b			op. c.	300.000	500.000	150.000	
	Stikanje kondenzatorjev enofazno		AC-6b	230 V	C	µF	30	36	220	330
	Električka trajnost		AC-6b			op. c.	100.000			

1) Zatvoreni kontakti naznačeni su sa NO

2) Za variante -22, -20 in -02 valjaju 1-fazni podaci

Tip					RD20	RD25	RD63	RD63	
Glavni strujni krug	Nazivna radna struja DC-1								
	1 pol		Ue = 24 V DC		20	25	40	63	
			Ue = 110 V DC		6	6	4	4	
			Ue = 220 V DC		0,6	0,6	1,2	1,2	
	2 pola u nizu		Ue = 24 V DC		20	25	40	63	
			Ue = 110 V DC		10	10	10	10	
			Ue = 220 V DC		6	6	8	8	
	3 pola u nizu		Ue = 24 V DC		-	25	40	63	
			Ue = 110 V DC		-	20	30	35	
			Ue = 220 V DC		-	15	20	30	
	4 pola u nizu		Ue = 24 V DC		-	25	40	63	
			Ue = 110 V DC		-	20	40	63	
			Ue = 220 V DC		-	15	40	63	
	Električka trajnost DC-1				op. c.				
	Priključni presek		puni vodič	S	mm²	1 ... 10		1.5 ... 25	
			višežilni			1 ... 6		1.5 ... 16	
Vijka				M3.5		M5			
Oblik glave vijka				PZ1		PZ2			
Momenat pritezanja				Nm		1,2		3,5	
Pomoćni strujni krug	Nazivni radni napon			Ue	V	230	400	400	400
	Nazivni izolacioni napon			Ui	V	230	440	440	440
	Nazivni impulsni napon			Uimp	kV	4			
	Termička struja			Ith	A	20	25	40	63
	AC-15								
	Nazivna radna struja 1-fazno		230 V	Ie	A	6			
	1-fazno		400 V			-			
	Električka trajnost AC-15				op. c.	300.000	500.000	150.000	
	Območje delovanja			Uc	%	85 ... 110			
	Upravljalni naponi			Uc	V	12 ... 230			
Upravljački strujni krug	Otpornost na naponski udar (1,2/50 μs), po IEC/EN 61000-4-5			kV		2			
	Potrošnja tuljave		uklop		VA/W	2.1/2.1	2.6/2.6 ³⁾	5/5	5/5
			delovanje			2.1/2.1	2.6/2.6 ³⁾	5/5	5/5
	Uključivanje / isključivanje kašnjenja		uklop		ms	15 – 45	15 – 45	15 – 20	15 – 20
			isklop			20 – 50	20 – 70	35 – 45	35 – 45
	Priključni presek		puni vodič	S	mm²	1 ... 2.5		1 ... 2.5	
			višežilni			1 ... 2.5		1 ... 2.5	
	Vijka				M 3.5		M3		
	Oblik glave vijka				PZ1				
	Momenat pritezanja				Nm		0,6		

3) Za variante -04 je potrošnja tuljave 3,8/3,8 W

Podaci u skladu sa IEC 947-4-1, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1

Tip					R 20-R	RD 20-R	R 25-R	R D25-R			
Opšte	Standard				IEC/EN 61095, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1						
	Širina u modulima				1		2				
	Mehanička trajnost			op. c.	3 x 106						
	Temperaturno područje upotrebe			°C	-5 ... +55						
	Temperatura skladištenja			°C	-30 ... +80						
	Broj kontaktora (jedan uza drugog)		≤ 40 °C		max. 3	max. 3	no limit	max. 3			
			40 - 55 °C		max. 2	max. 2		max. 2			
	Pouzdanost kontakata				17 V; ≥ 50 mA						
	Minimalna udaljenost otvorenih kontakata			mm	3,6						
	Gubici na pol			W	1,7	1,7	2,2	2,2			
	Strujno preopterećljivost (10 s)			A	72	72	68	68			
	Max. predosigurač za kratkospojnu zaštitu gL			Iv	A	20	20	25	25		
	tip koordinacije 2										
	Najveća frekvencija djelovanja		DC-1		op. c./h	300					
			AC-1/AC-3/AC-5b/AC-6b			600					
			AC-15			1200					
			brez bremena			3000					
Masa			kg	0,13	0,13	0,24	0,24				
Nazivni izolacioni napon			Ui	V	230		440				
Nazivni impulsni napon			Uimp	kV	4						
Termičnka struja			Ith	A	20	20	25	25			
Nazivni radni napon			Ue	V	230	230	400	400			
Nazivna frekvencija			f	Hz	50/60						
Nazivna radna struja			AC-1/AC-7a	le	A	20	20	25	25		
Glavni strujni krug	Radna snaga AC-1/AC-7a		1-fazni motor	230 V		4	4	5,4	5,4		
			3-fazni motor	230 V	Pe	kW	-	-	9	9	
			3-fazni motor	400 V		-	-	16	16		
	Električka trajnost			AC-1/AC-7a	op. c.	200.000					
	Nazivna radna struja			AC-3/AC-7b	op. c.	300.000	500.000	150.000			
	Radna snaga AC-3/AC-7b										
			AC-6b	230 V	C	μF	30	30	36	36	
			AC-6b		op. c.	100.000					
	Električka trajnost			AC-1/AC-7a	le	A	9	9	8,5	8,5	
	Stikanje kondenzatorjev enofazno		1-fazni motor	230 V		Pe	kW	1.3 only for NO ¹⁾	1.3 only for NO ¹⁾	1.3 ²⁾	1.3 ²⁾
			3-fazni motor	230 V				-	-	2,2	2,2
			3-fazni motor	400 V				-	-	4	4
	Električka trajnost			AC-3/AC-7b	op. c.	300.000		500.000			
	Stikanje kondenzatorjev enofazno		AC-6b	230 V	C	μF	30	30	36	36	
			Električka trajnost			AC-6b	op. c.	100.000			

1) Zatvoreni kontakti naznačeni su sa NO

2) Za variante -22, -20 in -02 valjaju 1-fazni podaci

Tip					R 20-R	RD 20-R	R 25-R	RD 25-R	
Glavni strujni krug	Nazivna radna struja DC-1								
	1 pol		Ue = 24 V DC		20	20	25	25	
			Ue = 110 V DC Ie A		6				
			Ue = 220 V DC		0,6				
	2 pola u nizu		Ue = 24 V DC		20	25			
			Ue = 110 V DC Ie A		10				
			Ue = 220 V DC		6				
	3 pola u nizu		Ue = 24 V DC		-	-	25	25	
			Ue = 110 V DC Ie A		-	-	20	20	
			Ue = 220 V DC		-	-	15	15	
	4 pola u nizu		Ue = 24 V DC		-	-	25	25	
			Ue = 110 V DC Ie A		-	-	20	20	
			Ue = 220 V DC		-	-	15	15	
	Električka trajnost DC-1		op. c.		100.000				
	Presek vodiča		puni vodič	S mm²	1 ... 10				
			višežilni		1 ... 6				
Vijka					M3.5				
Oblik glave vijka					PZ1				
Momenat pritezanja					1,2				
Pomoćni strujni krug	Nazivni radni napon			Ue V	230	230	400	400	
	Nazivni izolacioni napon			Ui V	230	230	440	440	
	Nazivni impulsni napon			Uimp kV	4				
	Termička struja			Ith A	20	20	25	25	
	AC-15								
	Nazivna radna struja 1-fazno		230 V	Ie A	6				
	1-fazno								
	AC-15		400 V		-	-	4	4	
	Električka trajnost				op. c.	300.000	500.000		
	Upravljački strujni krug	Območje delovanja			Uc %	85 ... 110			
Upravljalni naponi			Uc V	12 ... 230					
Otpornost na naponski udar (1,2/50 μs), po IEC/EN 61000-4-5			kV	2					
Potrošnja tuljave		vklop (ročica v položaju A)		VA/W	12/10	2.1/2.1	33/25	2.6/2.6	
		vklop (ročica v položaju B)			6/3.8	2.1/2.1	10/5	2.6/2.6	
		delovanje			2.8/1.2	2.1/2.1	5.5/1.6	2.6/2.6	
Uključivanje / isključivanje kašnjenja		uklop		ms	15 – 25	15 – 45	10 – 30	15 – 45	
		isklop			10 – 30	20 – 50	10 – 30	20 – 70	
Presek vodiča		puni vodič	S mm²	1 ... 2.5					
		višežilni		1 ... 2.5					
Vijka					M3				
Oblik glave vijka					PZ1				
Momenat pritezanja					Nm				
					0,6				

Tehnički podaci

Tip					RN
Standard					IEC/EN 60947-5-1
Širina v modulih					1/2
Nazivni izolacioni napon		U_i	V	500	
Nazivni impulсни napon		U_{imp}	kV	4	
Termička struja		I_{th}	A	6	
Nazivni radni napon		U_e	V	230	
				400	
Nazivna radna struja					
	AC-15	$U_e = 230\text{ V}$	I_e	A	6
		$U_e = 400\text{ V}$			4
Električka trajnost				op. c.	50.000
Mehanička trajnost				op. c.	3×10^6
Najmanja udaljenost otvorenih kontakata				mm	4
Pouzdanost kontakata					12 V; $\geq 5\text{ mA}$
Gubici na pol				W	0,3
Masa				kg	0,035
Max. predosigurač za kratkospojnu zaštitu gL					
tip koordinacije 2			I_v	A	6
Presek vodiča	puni vodič	S	mm ²		1...2.5
	višežilni				1...2.5
Vijka					M3
Oblik glave vijka					PZ1
Momenat pritezanja				Nm	0,6

Tip	Moč (W)	Tok (A)	C (μF)	Najveći broj žarulja na pol kod 230 V 50 Hz			
				RD20	RD25	RD40	RD63
Užarena nit (nit od volframa)	60	0,26	—	33	33	65	85
	100	0,44	—	20	20	40	50
	200	0,87	—	10	10	20	25
	500	2,17	—	3	3	8	10
	1000	4,35	—	1	1	4	5
Fluorescentna nekompenzirana ili serijski kompenzirana	18	0,37	2,7	22	24	90	140
	24	0,35	2,5	22	24	90	140
	36	0,43	3,4	17	20	65	95
	58	0,67	5,3	14	17	45	70
Fluorescentna, dvostruka veza	2 x 18	0,11	—	2 x 30	2 x 40	2 x 100	2 x 150
	2 x 24	0,14	—	2 x 24	2 x 31	2 x 78	2 x 118
	2 x 36	0,22	—	2 x 17	2 x 24	2 x 65	2 x 95
	2 x 58	0,35	—	2 x 10	2 x 14	2 x 40	2 x 60
Fluorescentna paralelno kompenzirana	18	0,12	4,5	7	8	48	73
	24	0,15	4,5	7	8	48	73
	36	0,00	4,5	7	8	48	73
	58	0,32	7	4	5	31	47
Fluorescentne žarulje sa serijskom elektronikom (EVG)	18	0,09	—	25	35	100	140
	36	0,16	—	15	20	52	75
	58	0,25	—	14	19	50	72
	2 x 18	0,17	—	2 x 12	2 x 17	2 x 50	2 x 70
	2 x 36	0,32	—	2 x 7	2 x 10	2 x 26	2 x 38
	2 x 58	0,49	—	2 x 7	2 x 9	2 x 25	2 x 36
	50	0,61	—	14	18	38	55
Visokotlačne živine žarulje, nekompenzirane	80	0,01	—	10	13	29	42
	125	1,15	—	7	9	20	29
	250	2,15	—	4	5	10	15
	400	3,25	—	2	3	7	10
	700	0,05	—	1	2	4	6
	1000	0,08	—	1	1	3	4
	50	0,28	7	4	5	31	47
Visokotlačne živine žarulje, paralelno kompenzirane	80	0,41	8	4	5	27	41
	125	0,65	10	3	4	22	33
	250	1,22	18	1	2	12	18
	400	1,95	25	1	1	9	13
	700	3,45	45	—	—	5	7
	1000	0,05	60	—	—	4	5
	35	0,53	—	18	22	43	60
Metal-halogene (metal-halidne) žarulje, nekompenzirane	70	0,01	—	10	12	23	32
	150	0,02	—	5	7	12	18
	250	0,03	—	3	4	7	10
	400	0,04	—	3	3	6	9
	1000	0,10	—	1	1	2	3
	2000	16,5	—	—	—	1	1
	35	0,25	6	5	6	36	50
Metal-halogene (metal-halidne) žarulje, paralelno kompenzirane	70	0,45	12	2	3	18	25
	150	0,75	20	1	1	11	15
	250	0,02	33	—	1	6	9
	400	0,03	35	—	1	6	8
	1000	0,06	95	—	—	2	3
	2000	0,12	148	—	—	1	2

Tip	Moć (W)	Tok (A)	C (µF)	Najveći broj žarulja na pol kod 230 V 50 Hz			
				RD20	RD25	RD40	RD63
Metal-halogene (metal-halidne) sa serijskom elektronikom (PCI) 50-125 x 1n žarulje za 0,6 ms	20	000	integriran	9	9	18	20
	35	000	integriran	6	6	11	13
	70	0,36	integriran	5	5	10	12
	150	001	integriran	4	4	8	10
Transformatori za metal halogene (metal-halidne) niskonaponske žarulje	20	—	—	40	52	110	174
	50	—	—	20	24	50	80
	75	—	—	13	16	35	54
	100	—	—	10	12	27	43
	150	—	—	7	9	19	29
	200	—	—	5	6	14	23
	300	—	—	3	4	9	14
Visokotlačne Na žarulje nekompenzirane	150	002	—	5	6	17	22
	250	003	—	3	4	10	13
	400	005	—	2	2	6	8
	1000	10,3	—	—	1	3	3
Visokotlačne Na žarulje, paralelno kompenzirane	150	0,83	20	1	1	11	16
	250	002	33	—	1	6	10
	400	002	48	—	—	4	6
	1000	006	106	—	—	2	3
Visokotlačne Na žarulje sa serijskom elektronikom (PCI) 50-125 x 1n žarnice za 0,6 ms	20	000	integriran	9	9	18	20
	35	000	integriran	6	6	11	13
	70	0,36	integriran	5	5	10	12
	150	001	integriran	4	4	8	10
Niskotlačne Na žarulje, nekompenzirane	18	0,35	—	22	27	71	90
	35	002	—	7	9	23	30
	55	002	—	7	9	23	30
	90	002	—	4	5	14	19
	135	004	—	3	4	10	13
	180	003	—	3	4	10	13
Niskotlačne Na žarulje, paralelno kompenzirane	18	0,35	5	6	7	44	66
	35	0,31	20	1	1	11	16
	55	0,42	20	1	1	11	16
	90	0,63	26	1	1	8	12
	135	0,94	45	—	—	5	8
	180	1,16	40	—	—	4	7

Tip	Moč (W)	Tok (A)	C (μF)	Najveći broj žarulja na pol kod 230 V 50 Hz			
				RD20	RD25	RD40	RD63
Fluorescentne žarulje LUMILUX T5 sa serijskom elektronikom (EVG)	22	0,11	FC	22	30	80	110
	40	0,21		12	15	40	60
	55	0,28		8	12	30	45
	14	0,08	HE	30	40	105	150
	21	0,11		22	30	80	115
	28	0,14		18	22	60	90
	35	0,18		14	18	48	70
	24	0,12	HO	20	26	70	100
	39	0,20		12	16	42	62
	49	0,24		10	14	35	52
	54	0,27		9	13	32	47
	80	0,39		6	8	22	32
	2 x 22	0,23	2 x FC	2 x 11	2 x 15	2 x 40	2 x 55
	2 x 40	0,42		2 x 6	2 x 7	2 x 20	2 x 30
	2 x 55	0,55		2 x 4	2 x 6	2 x 15	2 x 22
	2 x 14	0,15	2 x HE	2 x 15	2 x 20	2 x 52	2 x 75
	2 x 21	0,22		2 x 11	2 x 15	2 x 40	2 x 57
	2 x 28	0,28		2 x 9	2 x 11	2 x 20	2 x 45
	2 x 35	0,36		2 x 7	2 x 9	2 x 24	2 x 35
	2 x 24	0,24	2 x HO	2 x 10	2 x 13	2 x 35	2 x 50
	2 x 39	0,39		2 x 6	2 x 8	2 x 21	2 x 31
	2 x 49	0,48		2 x 5	2 x 7	2 x 17	2 x 26
	2 x 54	0,54		2 x 4	2 x 6	2 x 16	2 x 23
	2 x 80	0,74		2 x 3	2 x 4	2 x 11	2 x 16

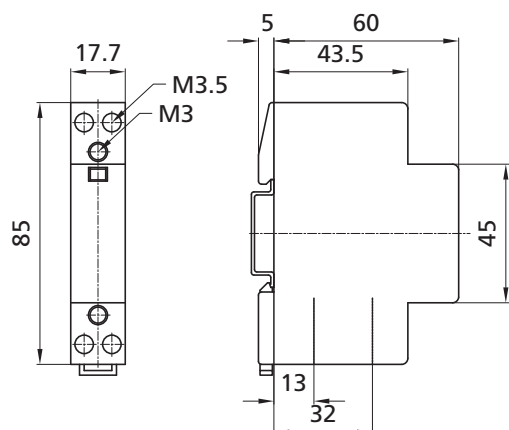
Tip	Moč (W)	Tok (A)	C (μF)	Najveći broj žarulja na pol kod 230 V 50 Hz			
				R20-R	RD20-R	R25-R	RD25-R
Užarena nit (nit od volframa)	60	0,26	—	33	33	33	33
	100	0,44	—	20	20	20	20
	200	0,87	—	10	10	10	10
	500	2,17	—	3	3	3	3
	1000	4,35	—	1	1	1	1
Fluorescentna nekompenzirana ili serijski kompenzirana	18	0,37	2,7	22	22	24	24
	24	0,35	2,5	22	22	24	24
	36	0,43	3,4	17	17	20	20
	58	0,67	5,3	14	14	17	17
Fluorescentna, dvostruka veza	2 x 18	0,11	—	2 x 30	2 x 30	2 x 40	2 x 40
	2 x 24	0,14	—	2 x 24	2 x 24	2 x 31	2 x 31
	2 x 36	0,22	—	2 x 17	2 x 17	2 x 24	2 x 24
	2 x 58	0,35	—	2 x 10	2 x 10	2 x 14	2 x 14
Fluorescentna paralelno kompenzirana	18	0,12	4,5	7	7	8	8
	24	0,15	4,5	7	7	8	8
	36	0,00	4,5	7	7	8	8
	58	0,32	7	4	4	5	5

Tip	Moč (W)	Tok (A)	C (μF)	Najveći broj žarulja na pol kod 230 V 50 Hz			
				R20-R	RD20-R	R25-R	RD25-R
Fluorescentne žarulje sa serijskom elektronikom (EVG)	18	0,09	—	25	25	35	35
	36	0,16	—	15	15	20	20
	58	0,25	—	14	14	19	19
	2 x 18	0,17	—	2 x 12	2 x 12	2 x 17	2 x 17
	2 x 36	0,32	—	2 x 7	2 x 7	2 x 10	2 x 10
	2 x 58	0,49	—	2 x 7	2 x 7	2 x 9	2 x 9
Visokotlačne živine žarulje, nekompenzirane	50	0,61	—	14	14	18	18
	80	0,01	—	10	10	13	13
	125	1,15	—	7	7	9	9
	250	2,15	—	4	4	5	5
	400	3,25	—	2	2	3	3
	700	0,05	—	1	1	2	2
	1000	0,08	—	1	1	1	1
Visokotlačne živine žarulje, paralelno kompenzirane	50	0,28	7	4	4	5	5
	80	0,41	8	4	4	5	5
	125	0,65	10	3	3	4	4
	250	1,22	18	1	1	2	2
	400	1,95	25	1	1	1	1
	700	3,45	45	—	—	—	—
	1000	0,05	60	—	—	—	—
Metal-halogene (metal-halidne) žarulje, nekompenzirane	35	0,53	—	18	18	22	22
	70	0,01	—	10	10	12	12
	150	0,02	—	5	5	7	7
	250	0,03	—	3	3	4	4
	1000	0,10	—	1	1	1	1
	2000	16,5	—	—	—	—	—
Metal-halogene (metal-halidne) žarulje, paralelno kompenzirane	35	0,25	6	5	5	6	6
	70	0,45	12	2	2	3	3
	150	0,75	20	1	1	1	1
	250	0,02	33	—	—	1	1
	400	0,03	35	—	—	1	1
	1000	0,06	95	—	—	—	—
	2000	11,5	148	—	—	—	—
Metal-halogene (metal-halidne) sa serijskom elektronikom (PCI) 50-125 x In žarnice za 0,6 ms	20	0,00	integriran	9	9	9	9
	35	0,00	integriran	6	6	6	6
	70	0,36	integriran	5	5	5	5
	150	0,01	integriran	4	4	4	4
Transformatori za metal halogene (metal-halidne) niskonaponske žarulje	20	—	—	40	40	52	52
	50	—	—	20	20	24	24
	75	—	—	13	13	16	16
	100	—	—	10	10	12	12
	150	—	—	7	7	9	9
	200	—	—	5	5	6	6
	300	—	—	3	3	4	4
Visokotlačne Na žarulje, nekompenzirane	150	0,02	—	5	5	6	6
	250	0,03	—	3	3	4	4
	400	0,05	—	2	2	2	2
	1000	10,3	—	—	—	1	1

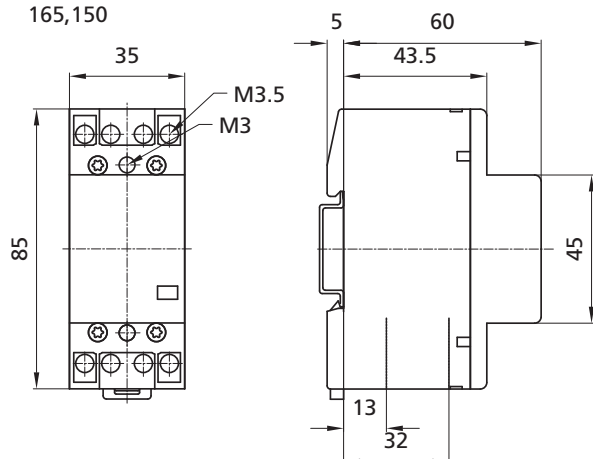
Tip	Moć (W)	Tok (A)	C (μF)	Najveći broj žarulja na pol kod 230 V 50 Hz			
				R20-R	RD20-R	R25-R	RD25-R
Visokotlačne Na žarulje, paralelno kompenzirane	150	0,83	20	1	1	1	1
	250	002	33	—	—	1	1
	400	002	48	—	—	—	—
	1000	006	106	—	—	—	—
Visokotlačne Na žarulje sa serijskom elektronikom (PCI) 50-125 x ln žarnice za 0,6 ms	20	000	integriran	9	9	9	9
	35	000	integriran	6	6	6	6
	70	0,36	integriran	5	5	5	5
	150	001	integriran	4	4	4	4
Niskotlačne Na žarulje, nekompenzirane	18	0,35	—	22	22	27	27
	35	002	—	7	7	9	9
	55	002	—	7	7	9	9
	90	002	—	4	4	5	5
	135	004	—	3	3	4	4
	180	003	—	3	3	4	4
Niskotlačne Na žarulje, paralelno kompenzirane	18	0,35	5	6	6	7	7
	35	0,31	20	1	1	1	1
	55	0,42	20	1	1	1	1
	90	0,63	26	1	1	1	1
	135	0,94	45	—	—	—	—
	180	1,16	40	—	—	—	—
Fluorescentne žarulje LUMILUX T5 sa serijskom elektronikom (EVG)	22	0,11	FC	22	22	30	30
	40	0,21		12	12	15	15
	55	0,28		8	8	12	12
	14	0,08	HE	30	30	40	40
	21	0,11		22	22	30	30
	28	0,14		18	18	22	22
	35	0,18		14	14	18	18
	24	0,12	HO	20	20	26	26
	39	000		12	12	16	16
	49	0,24		10	10	14	14
	54	0,27		9	9	13	13
	80	0,39	2 x FC	6	6	8	8
	2 x 22	0,23		2 x 11	2 x 11	2 x 15	2 x 15
	2 x 40	0,42		2 x 6	2 x 6	2 x 7	2 x 7
	2 x 55	0,55	2 x HE	2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 6
	2 x 14	0,15		2 x 15	2 x 15	2 x 20	2 x 20
	2 x 21	0,22		2 x 11	2 x 11	2 x 15	2 x 15
	2 x 28	0,28		2 x 9	2 x 9	2 x 11	2 x 11
	2 x 35	0,36	2 x HO	2 x 7	2 x 7	2 x 9	2 x 9
	2 x 24	0,24		2 x 10	2 x 10	2 x 13	2 x 13
	2 x 39	0,39		2 x 6	2 x 6	2 x 8	2 x 8
	2 x 49	0,48		2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 7
	2 x 54	0,54		2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 6
	2 x 80	0,74		2 x 3	2 x 3	2 x 4	2 x 4

Dimenzije

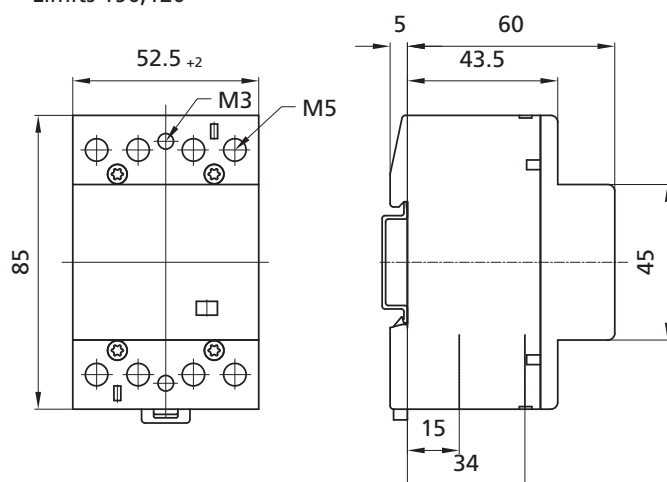
R20
165,150



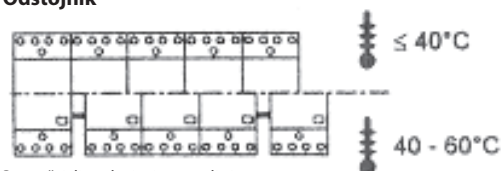
R25
165,150



R40,R63
Limits 190,120



Odstojnik



Razmačni dio se koristi tamo gdje je temperatura viša od 40°C . Širina dijela je 1/2 modula (8,8 mm)

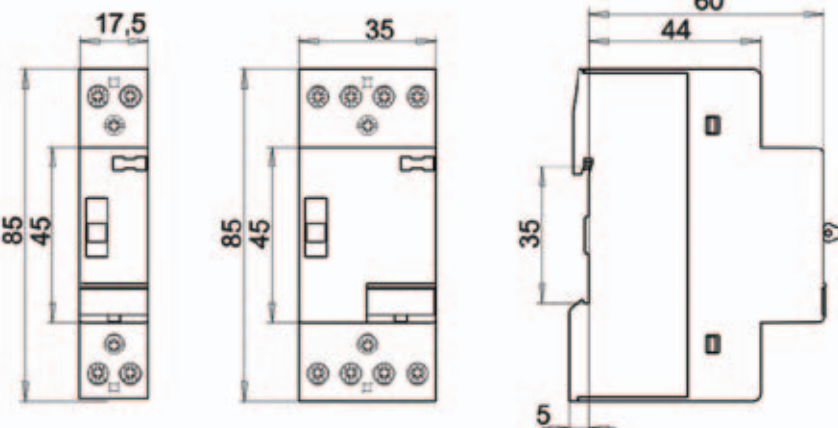
Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or plate, showing dimensions and features. The part has a total width of 87.5 and a total height of 60. It features a central vertical slot with a width of 43.5 and a depth of 45. There are four circular holes, two on each side of the slot. The top edge has a 5mm wide section, and the bottom edge has a 11mm wide section. A 30mm wide section is indicated at the bottom. A detail view of a hole is shown on the left, labeled M3.5, with a diameter of 8.75 and a depth of 87.5.



i položaj

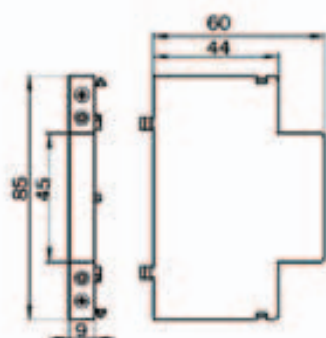
Technical drawing of a rectangular plate. The overall dimensions are 53,3 (width) and 84 (height). The plate features a central rectangular area with a width of 45. The top and bottom edges of this central area are decorated with a row of five circular patterns. The top edge of the plate has a small square feature. The bottom edge of the plate has a small square feature. The right edge of the plate has a small square feature. The drawing is labeled 'i položaj'.

215

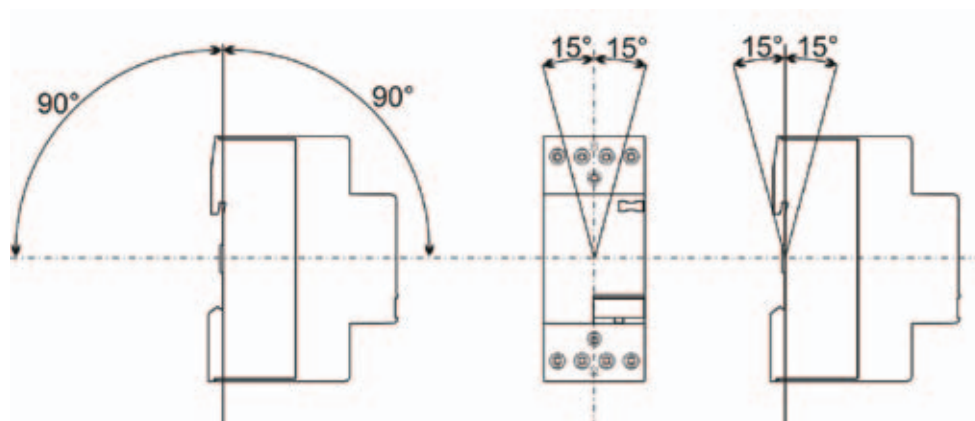


RD 20 - R, RD 25 - R

RN pomoćna sklopka



Montažni položaj

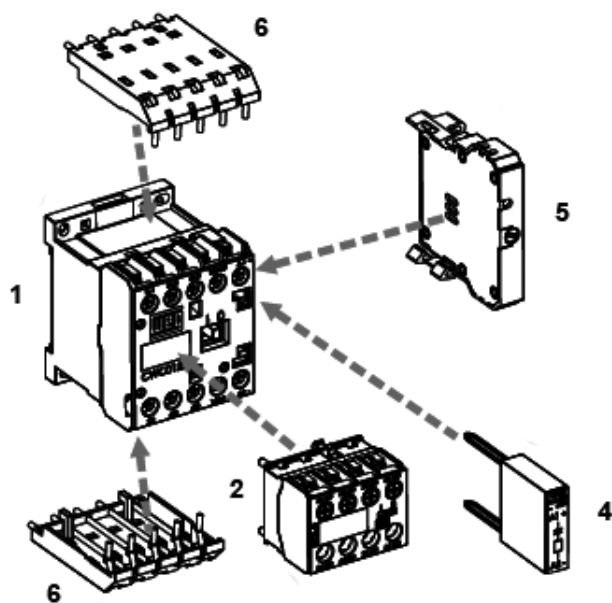


Minijaturni sklopnik CE i CEC

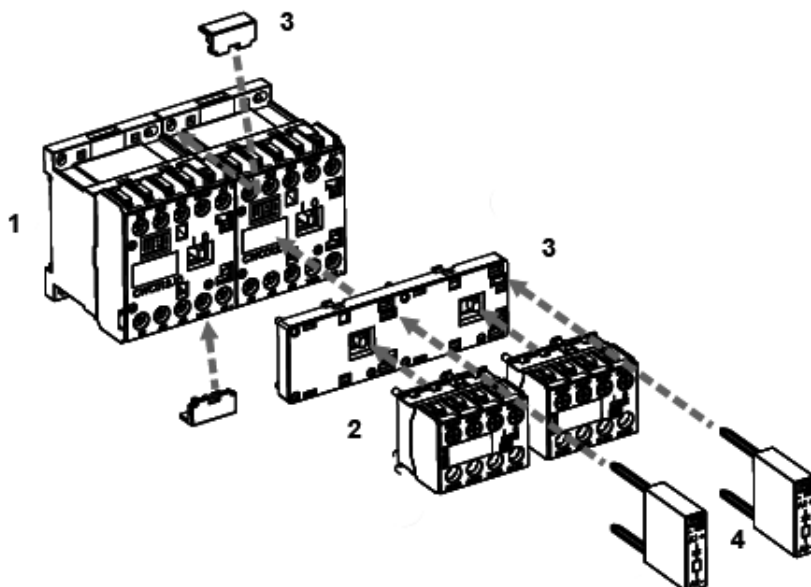
Tehnički podaci								
Tip		CE07	CEC07	CEC09	CEC012	CEC016	CECA0	CAE04
Standardi		IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660, UL, CSA						
Nazivni izolacijski napon U_i po IEC/EN 60947, DIN VDE 0660	V	415 V			690 V			415 V
Nazivni izolacijski napon U_i					4 kV			
Nazivna radna frekvencija					25 - 400 Hz			
Stupanj zaštite								
Glavni strujni krug					IP20			
Upravljački strujni krug i pomoćni kontakti					IP20			
Temperatura okoline								
Temperatura djelovanja					-55 ... +80°C			
Temperatura skladištenja					-55 ... +80°C			
Nadmorska visina								
Normalne vrijednosti					< 3000 m			
90% I_n /80% U_n					3000 ... 4000 m			
80% I_n /75% U_n					4000 ... 5000 m			
Stupanj napona/ stupanj zagađenja					III/3			
Klimatska otpornost					IEC 60 680-2			
Glavni strujni krug		3		3			4	4
Broj polova		400-415 V			690 V			400-415 V
Nazivni napon djelovanja U_e								
Konv. term. struja I_{th} kod < 55°C		16 A	18 A	20 A	22 A	22 A	10 A	16 A
Nazivna radna struja I_n /AC-1								
AC3 opterećenje								
Nazivna radna moć 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	-	-
AC4 opterećenje								
Nazivna radna struja I_n AC-4 ($U_e \leq 440V$)			2,8	3,5	4,5	5		
Kratko-spojne vrijednosti, maks. osigurač gG (A)		16	20	20	25	25	6	6
Maks. električna radna frekvencija								
AC-1	Ops/h	50			300		-	-
AC-3	Ops/h	300			600		-	-
AC-4	Ops/h	250			300		-	-
bez opterećenja	Ops/h	2000			2500		2500	2500
životni vijek - mehanički	Ops x 10 ⁶				10			
životni vijek - električki	Ops x 10 ⁶	0,8	1,4	1,3	1,2	1,1	1	1
Maksimalan broj pomoćnih kontakata		-			5		-	-
Nazivna radna struja I_n								
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
Pouzdanost pomoćnih kontakata							U_e min=17 V, I_e min=5 mA	U_e min=24 V, I_e min=30 mA
Broj vodiča i presjek	mm ²				1 x / 2 x (0,5...2,5)			
Momenat pritezanja	Nm	0,8			1...1,5			0,8

Tehnički podaci

Tip				CE07	CEC07	CEC09	CEC012	CEC016	CECA0	CAE04
Priključne stezaljke				mm ² 1 x / 2 x (0,5...2,5)						
										
Momenat pritezanja				Nm	0,8		1...1,5			0,8
Upravljački strujni krug										
Potrošnja snage na svicima	AC	Zatvaranje	VA	20			30			20
		Cosp					0,8			
		Rad	VA	3,3...5,5			2...3			3,3...5,5
		Cosp		0,2			0,27			0,2
	DC		W	-			2,6...3,7			-
Vreme preklapanja	Zatvaranje/Otvaranje (AC)		ms	9...30 / 5...25			8...20 / 6...13			9...30 / 5...25
	Zatvaranje/Otvaranje (DC)		ms	-			35...45 / 7...12			-
	Nazivni napon svitka		V	12-660 VAC			12-660 VAC / 12-440 VDC			12-660 VAC
	Granice rada svitka						0,85...1,1			



- 1 - minijaturni sklopnik
- 2 - blok pomoćnih kontakata
- 3 - mehanička blokada
- 4 - odvodnik prenapona
- 5 - vremenski relej
- 6 - modul za povezivanje na štampane ploče

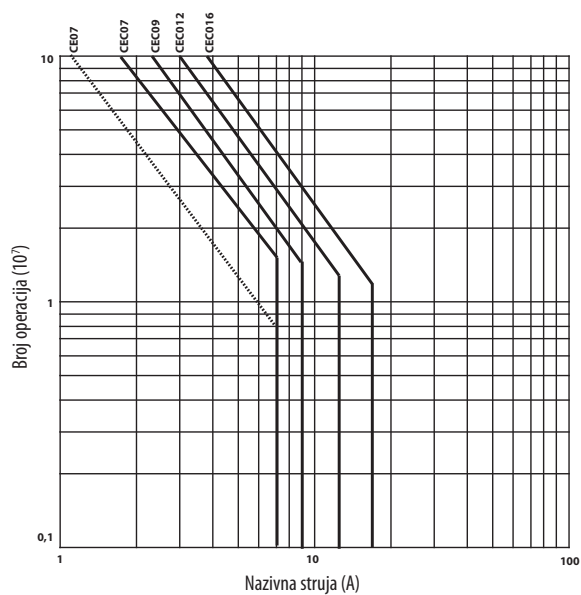


Blokovi sa pomoćnim kontaktima			
Standard		IEC 60947-5-1, IEC 60947-4-1	
Nazivni izolacioni napon U_i	IEC, VDE 0660		1000
Nazivni radni napon U_e	IEC, VDE 0660	(V)	690
Konvencionalna termička struja (I_m)		A	10
Nazivna radna struja (I_n)			
AC-15(IEC 60947-5-1)	$U_e \leq 240V$	(A)	10
	380-400V	(A)	6
	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
Maks. predosigurač gL/gG		(A)	10
Pouzdanost kontakata		(V / mA)	17 / 5
Električka trajnost		c. op.	1.000.000
Mehanička trajnost		c. op.	10.000.000
Broj vodiča i presjek	Finožični bez spojnice (mm ²)	mm ²	2x (0,5...2,5)
Momenat pritezanja		Nm	0,8...1,5

Tehnički podaci - vremenski blokovi TOE, TOD, TSD			
Ulazi	Nazivni izolacijski napon (U_i)	V	300
	Nazivni napon napajanja (U_e) 1 - 2	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)
	Napon upravljanja (U_c) (samo TOD) 2 - B1	V	24...60 V AC/DC 50/60 Hz (TOD) 100...240 V AC/DC 50/60 Hz (TOD)
Podešavanje vremena	Granice rada		0,85 - 1,1 x U_c -> AC 0,8 - 1,25 x U_c -> DC
	Potrošnja	mA	≤ 5
	Min. vrijeme za Reset	ms	100
	Min. vrijeme za upravljanje (samo TOD)	ms	50
	Tačnost podešavanja (% pune vrijednosti)	%	+/-5
	Ponovljivost	%	+/-1
	Vrijeme preklapanja Y - Δ	ms	50

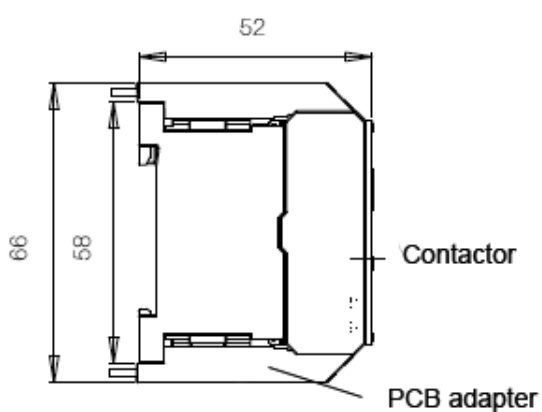
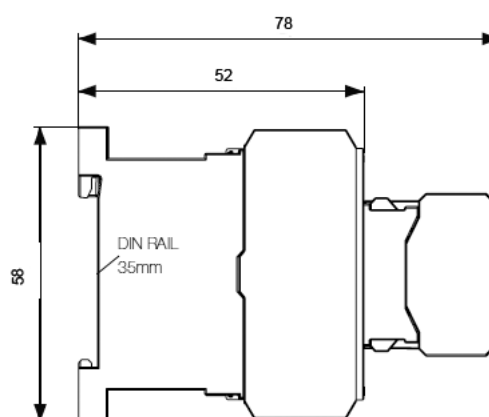
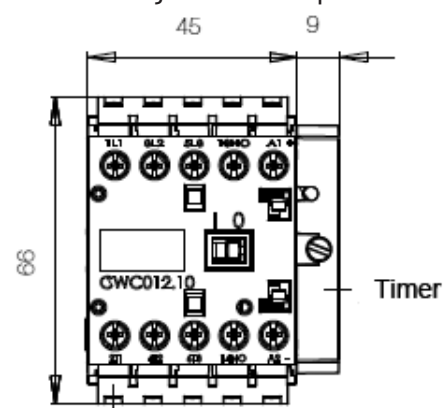
Diagrami - vremenski blokovi				
Funkcija	Kašnjenje kod uklopa TOE		Kašnjenje kod isklopa TOD	Zvezda / trougao TSD
Diagram funkcije				
LED svijetli				
LED ne svijetli				
šema veza	Priključci		Priključci	
	1		(+)1	
	2		B1	
			(-)2	
			B2	

Diagram

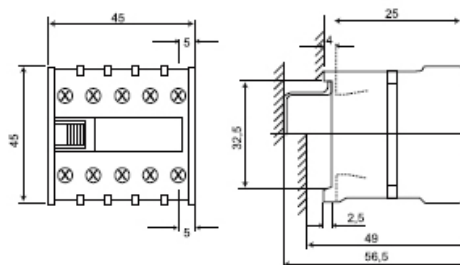


Dimenzije

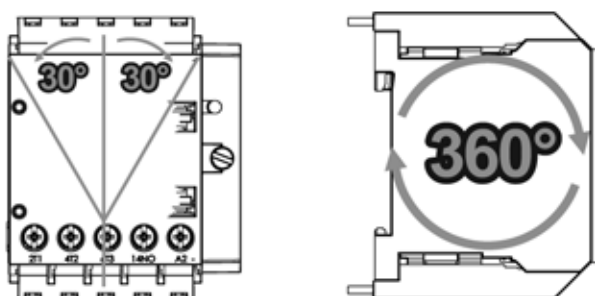
CEC - Dimenzije sa PCB adapterom



CE07



Montaža



Motorski sklopnik CEM

Sklopnik CEM do 132kW, Tehnički podaci

Tip	CEM 9	CEM 12	CEM 18	CEM 25	CEM 32	CEM 40	CEM 50	CEM 65	CEM 80	CEM 95	CEM 105	CEM 112E	CEM 150E	CEM 180E	CEM 250E	CEM 300E
Standardi	IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660															
Nazivni izolacijski napon UI po IEC/EN 60947, DIN VDE 0660	1000 V															
Nazivna impulzna vzdržna napetost Uimp	6 kV						8 kV									
Nazivna radna frekvencija	25 - 400 Hz															
Stupanj zaštite	Zaštita od direktnog kontakta sa prednje strane IP20 (prema IEC 536)															
Glavni strujni krug	IP20			IP10									IP00			
Upravljački strujni krug i pomoćni kontakti	IP20															
Temperatura okoline	-25 ... +55 °C															
Temperatura djelovanja																
Temperatura skladištenja	-55 ... +80 °C															
Nadmorska visina																
Normalne vrijednosti	≤ 3000 m															
90 % Ie/80 % Ue	3000 ... 4000 m															
80 % Ie/75 % Ue	4000 ... 5000 m															
Stupanj napona/ stupanj zagađenja	III/3															
Klimatska otpornost	IEC 68-2															
Glavni strujni krug																
Broj polova	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Nazivni napon djelovanja Ue	690V						1000V									
Konv. term. struja I _{th} kod < 55°C																
Nazivna radna struja Ie /AC-1	25 A	25 A	32 A	45 A	60 A	60 A	90 A	110 A	110 A	140 A	140 A	180 A	225 A	225 A	350A	410A
AC3 opterećenje																
Nazivna radna moć																
230 V kW	2,2	3	4	6,5	9	11	15	18,5	22	25	30	30	45	55	75	90
400 V kW	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	55	75	90	132	160
415-440 V kW	4,5	5,5	9	12,5	15	22	30	37	45	55	55	55	90	110	150	185
500 V kW	5,5	7,5	10	15	18,5	25	30	40	45	55	65	75	90	110	160	200
690 V kW	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	45	45	55	65	80	80	132	200	200
Kratko-spojne vrijednosti maks. osigurač gG (A)	25	35	35	50	63	80	100	125	125	160	200	224	250	250	400	500
Maks. električka radna frekvencija																
AC-1	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	600	600	600	600	600
AC-3	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	600	600	600	600	600	600	600
AC-4	360	360	360	360	360	360	200	200	200	200	200	150	150	150	150	150
bez opterećenja	9000	9000	9000	9000	9000	9000	5000	5000	5000	5000	5000	4000	4000	4000	4000	4000
životni vijek - mehanički	10															
životni vijek - električki	1,6	1,8	1,2				1,1				1,0					
Pomoćni strujni krug																
Nazivni izolacijski napon Ui (V)	1000 V															
Nazivni napon Us 50 Hz (V)	24 - 690 V															
Nazivni napon Us 60 Hz (V)	24 - 690 V															
Nazivni napon Us DC (V)	12 - 440 V															
Uklopne i isklopne vrijednosti																
Uklopni napon x Us (V)	0,8 - 1,1				0,8 - 1,1				0,8 - 1,1				0,8 - 1,1			
Isklopni napon x Us (V)	0,35 - 0,55				0,4 - 0,6				0,4 - 0,6				0,3 - 0,5			
Potrošnja na špulama, AC																
vklop (VA)	70				98				255				213	214	229	
(cos φ)	0,85				0,69				0,32				0,71	0,68	0,73	
rad (VA)	4...7,2				6,6...12,3				13,1...19,1				14,8	14,5	14,1	
(cos φ)	0,28				0,34				0,54				0,26	0,27	0,26	
Potrošnja na špulama, DC																
vklop (W)	3,8...7,5				240				340				166	154	171	
rad (W)	3,8...7,5				6				6,5				2,4	2,4	2,5	

Sklopnik CEM do 132kW, Tehnički podaci

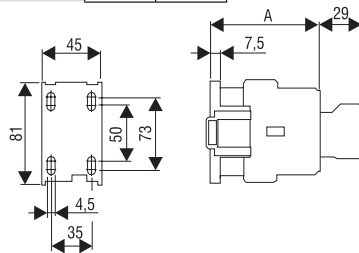
Tip		CEM 9 do CEM 18	CEM25	CEM32 in CEM40	CEM50 in CEM80	CEM95 in CEM105	CEM112E in CEM 150E	CEM180E	CEM250E in CEM300E
Glavne priključne stezaljke (mm ²)									
Jednožilni, više žilni i finožični bez spojnice		2x (1... 2,5) 2x (2,5...6)	2x (1... 2,5) 2x (2,5... 10)						
Finožični sa spojnicom		2x (0,25...2,5) 2x (2,5...6) 2x (13...16)	2x (1...2,5) 2x (2,5...10) 2x (13...17)						
Jedan vodič gore									
Više - žilni					0,75...16	1...35	1,5...50		
Više-žilni sa spojnicom				0,75...16	1...35	1,5...50			
Više-žilni bez spojnice				1...16	1,5...35	2,5...50			
Finožični				1...16	1,5...35	2,5...50			
Jedan vodič dole									
Jednožilni				1...16	2,5...35	4...35			
Više-žilni sa spojnicom				1... 16	2,5...35	4...35			
Više-žilni bez spojnice				1,5...16	6...35	6...35			
Finožični				1,5...16	6...35	6...35			
Dva vodiča gore									
Jednožilni				0,75...16	1...35	1,5...50			
Više-žilni sa spojnicom				0,75...16	1...35	1,5...50			
Više-žilni bez spojnice				1...16	1,5...35	2,5...50			
Finožični				1...16	1,5...35	2,5...50			
Dva vodiča dole									
Jednožilni				1...16	2,5...35	4...35			
Više-žilni sa spojnicom				1...16	2,5...35	4...35			
Više-žilni bez spojnice				1,5...16	6...35	6...35			
Finožični				1,5...16	6...35	6...35			
Jednožilni i više-žilni sa spojnicom Sabirnički priključak							2 x (25...70) 2 x (15x3)	2 x (50...120) 2 x (20x3)	2 x (50...150) 2 x (30x5)
Momenat pritezanja (N.m)		1...1,9	1,6...3	2,5...4	4...6	5...6,5	10	13	17

Pomoćni kontakti

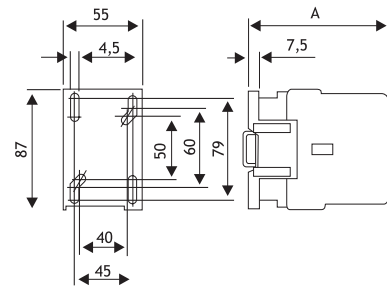
Tip		CEM9	CEM12	CEM18	BCXMFE...	BCXMLE ...
Nazivni izolacijski napon Ui						
Prema IEC/EN 60 947	(V)		1000			1000
Nazivni napon djelovanja Ue	(V)		690			690
Konv. term. struja Ith	(A)		20			10
Nazivna radna struja Ie						
AC-15	220 - 240 V	(A)	10			6
	380 - 400 V	(A)	6			4
	415 V	(A)	5			3,5
	500 V	(A)	4			2,5
DC-13	24 V	(A)	6			6
	48 V	(A)	4			4
	110 V	(A)	2			2
	220 V	(A)	0,7			0,7
Uklonpna sposobnost Im						
AC-15/AC-11	Ue ≤ 400 V 50/60 Hz	(A)	250			90
DC-13/DC-11	Ue ≤ 220 V DC	(A)	250			90
Isklopna sposobnost Ic						
AC-15/AC-11	Ue ≤ 400 V 50/60 Hz	(A)	250			60
DC-13/DC-11	Ue ≤ 220 V DC	(A)	2			0,95
Kratko-spojna zaštita						
Maks. osigurač gG	(A)		16			10
Pouzdanost upravljačkog strujnog kruga			Ie min = 5 mA, Ue min = 17 V			
Životni vijek - električki	Ops			10 ⁶		
Životni vijek - mehanički	Ops			15 x 10 ⁶		

Dimenzije

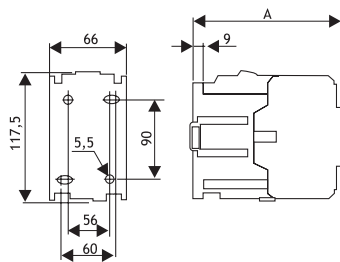
	AC	DC
CAEM4	A=85	A=115
CEM9	A=85	A=115
CEM12	A=85	A=115
CEM18	A=85	A=115
CEM25	A=87	A=117



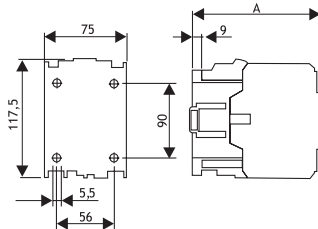
	AC	DC
CEM32	A=98	A=134
CEM40	A=98	A=134



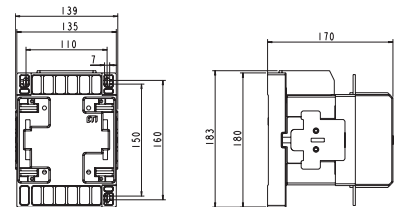
	AC	DC
CEM50	A=116	A=144
CEM65	A=116	A=144
CEM80	A=116	A=144



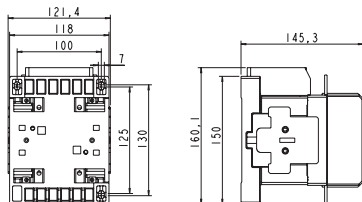
	AC	DC
CEM95	A=126	A=154
CEM105	A=126	A=154



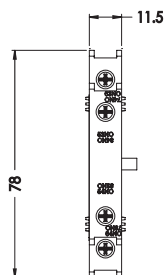
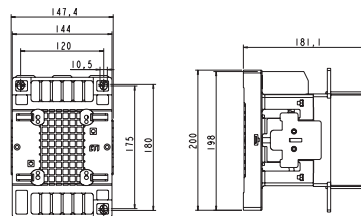
CEM180(E)



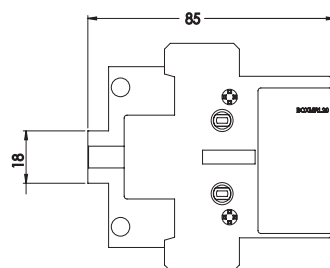
CEM112(E)
CEM150E



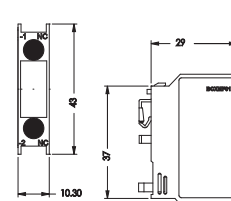
CEM250(E)
CEM300(E)



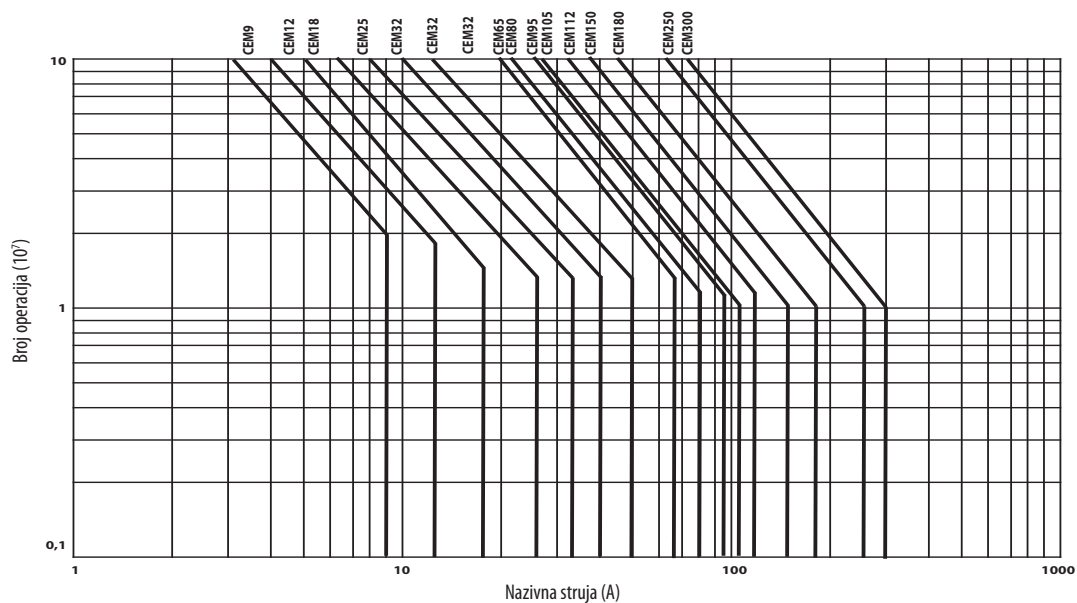
BCXMF



BCXMLE

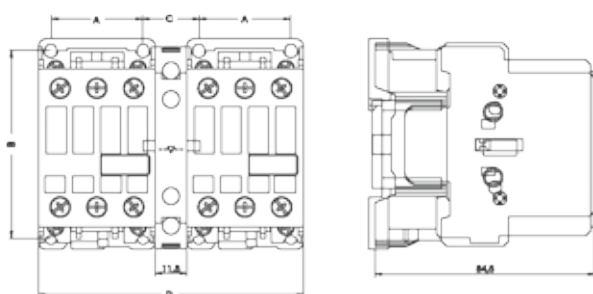


Dijagram



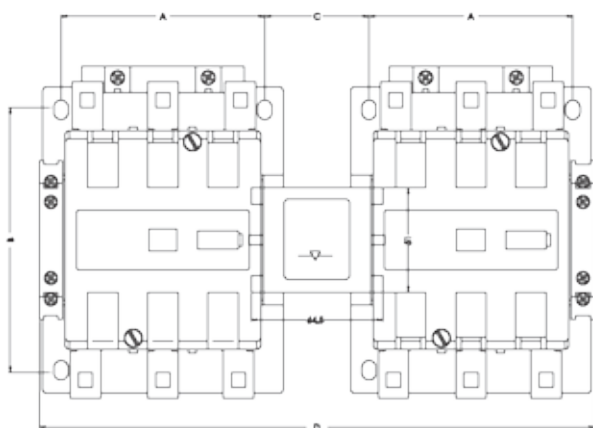
Dimenzije

BLIME9-105



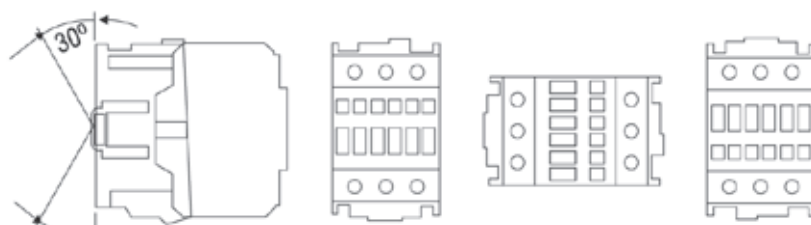
Sklopnik	A	B	C	D
CEM9...25	35	72,5	22	102
CEM32...40	45	79	22	122
CEM50...80	57	90	22	144
CEM95...105	57	90	29	162

BLIME 112-300E



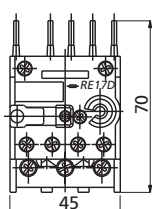
Sklopnik	A	B	C	D
CEM112...150	100	130	51	272,5
CEM180	110	160	58,5	303,5
CEM250...300	120	180	57	325,4

Montaža

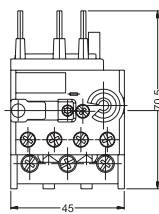
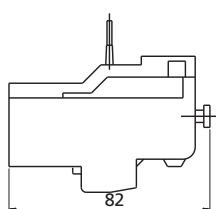


Bimetalni zaštitni relej

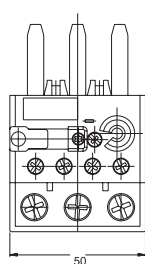
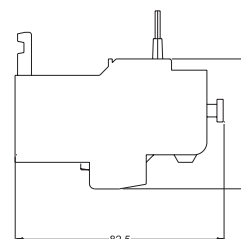
- osjetljivost na ispad faze prema IEC/EN 60947-4-1, DIN VDE 0660T.102
- okidni razred 10
- temperaturna kompenzacija
- pomoćni kontakt 1NO/1NC
- ručni/automatski/reset



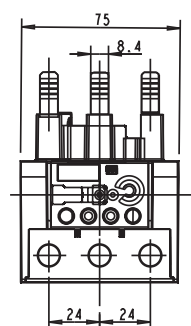
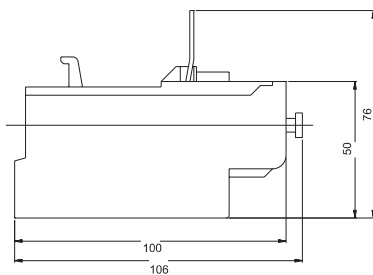
RE17D



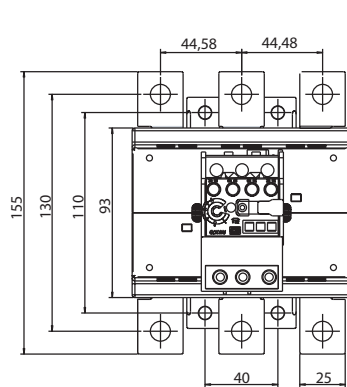
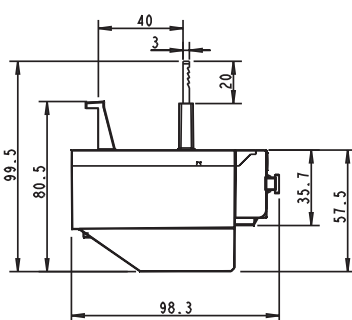
RE27D



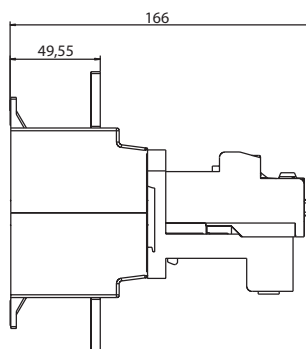
RE67D



RE117.1D

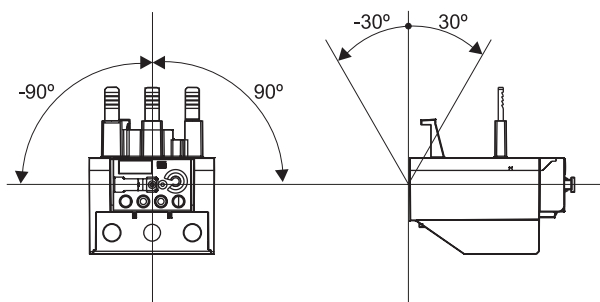


RE317D

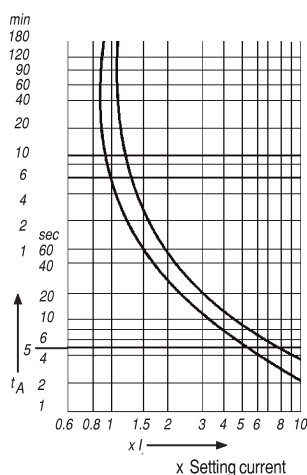


bimetalni zaštitni relej namještanje struje	preporučeni osigurač gG (A)
0,28-0,4	2
0,4-0,63	2
0,56-0,8	2
0,8-1,2	4
1,2-1,8	6
1,8-2,8	6
2,8-4	10
4-6,3	16
5,6-8	20
7-10	25
8-12,5	25
10-15	35
11-17	35
15-23	50
22-32	63
25-40	80
32-50	100
40-57	100
50-63	100
57-70	125
63-80	125
75-97	200
90-112	250
100-150	315
140-215	355
200-310	500

Montažni položaj za RE17D do RE117D



RE...D Isklopna karakteristika



Karakteristika okidanja prikazuje nam vrijeme okidanja motorskog zaštitnog prekidača u ovisnosti od struje kvara-greške. Prikazana je srednja vrijednost (bez područja tolerancija) kod temperature okoline 20°C sa početnim hladnim stanjem. Vrijeme okidanja termo okidne jedinice zagrijane na radnu temperaturu smanjeno je za 25% u ovisnosti na prikazane vrijednosti.

Bimetalni zaštitni relej

Tip		RE17D	RE27D	RE67D	RE117D	RE317D
Glavni tehnički podaci						
Standardi		IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660			IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660	
Strujno podešavanje	(A)	0,28 - 17	0,28 - 32	25 - 80	75 - 112	100 - 310
Isklopna grupa		10				
Temperaturna kompenzacija		kontinuirano				
Nazivni izolacijski napon Ui						
prema IEC/EN 60 947/DIN VDE 0660	(V)	690				
Nazivni impulsni podnosivi napon Uimp	(kV)	6				
Nazivna radna frekvencija	(Hz)	0 - 400				
Stupanj zaštite		IP 20				
Zaštita od neposrednog dodira sa prednje strane (IEC 536)		ispitivanje prstom i dlanom				
Temperatura okoline		-25 ... +60				
Temperatura djelovanja	°C	-25 ... +60				
Temperatura skladištenja	°C	-40 ... +70				
Gubitak radi strujnog opterećenja-zagrijavanja						
Najniža vrijednost podešivog područja	(W)	0,9	0,9	1,5	2,3	1
Maksimalno podešavanje	(W)	1,4	1,7	4,7	4,7	1,9
Priključne stezaljke						
Jednožilan	mm ²	2x 1,5 ... 6		1x 6 ...35	1x 25 ... 35	-
Fleksibilan bez kablске stupice	mm ²	2x 1,5 ... 6		1x 6 ...35	1x 25 ... 35	-
Fleksibilan sa kablskom stupicom	mm ²	2x 1,5 ... 6		1x 6 ...35	1x 25 ... 35	-
Više žilni	mm ²	2x 1,5 ... 10		1x 6 ...35	1x 25 ... 35	-
Sabirnica	mm	-		-	-	20 x 4
Momenat pritezanja	Nm	1,4 ... 2,3		4 ... 6	4... 6	14 ... 26
Nazivni izolacijski napon Ui						
Prema IEC/EN 60 947/DIN VDE 0660	(V)	690				
Nazivna radna struja						
AC-15	120 V Ie	(A)	3			
	240 V Ie	(A)	2			
	415 V Ie	(A)	1,5			
	500 V Ie	(A)	0,5			
DC-13	24 VDC Ie	(A)	1			
	60 VDC Ie	(A)	0,5			
	110 VDC Ie	(A)	0,25			
	220 VDC Ie	(A)	0,1			

Minimalna veličina osigurača za zaštitu trofaznih motora**Maksimalna se veličina ravna prema zahtjevima pripadajuće sklopne naprave ili nadstrujnog releja.**

Podaci o motoru			230 V			400 V			500 V			690 V		
[kW]	cosφ	η(%)	Nazivna struja motora [A]	Osigurač		Nazivna struja motora [A]	Osigurač		Nazivna struja motora [A]	Osigurač		Nazivna struja motora [A]	Osigurač	
				Početna istosmjerna [A]	Y/Δ [A]		Početna istosmjerna [A]	Y/Δ [A]		Dirktno pokretanje [A]	Y/Δ [A]		Početna istosmjerna [A]	Y/Δ [A]
0,06	0,7	58	0,37	2	-	0,21	2	-	0,17	2	-	0,12	2	-
0,09	0,7	60	0,54	2	-	0,31	2	-	0,25	2	-	0,18	2	-
0,12	0,7	60	0,72	4	2	0,41	2	-	0,3	2	-	0,24	2	-
0,18	0,7	62	1,04	4	2	0,6	2	-	0,48	2	-	0,35	2	-
0,25	0,7	62	1,4	4	2	0,8	4	2	0,7	2	-	0,5	2	-
0,37	0,72	66	2	6	4	1,1	4	2	0,9	2	2	0,7	2	-
0,55	0,75	69	2,7	10	4	1,5	4	2	1,2	4	2	0,9	4	2
0,75	0,79	71	3,2	10	4	1,9	6	4	1,5	4	2	1,1	4	2
1,1	0,81	74	4,6	10	6	2,6	6	4	2,1	6	4	1,5	4	2
1,5	0,81	74	6,3	16	10	3,6	6	4	2,9	6	4	2,1	6	4
2,2	0,81	78	8,7	20	10	5	10	6	4	10	4	2,9	10	4
3	0,82	80	11,5	25	16	6,6	16	10	5,3	16	6	3,8	10	4
4	0,82	83	14,8	32	16	8,5	20	10	6,8	16	10	4,9	16	6
5,5	0,82	86	19,6	32	25	11,3	25	16	9	20	16	6,5	16	10
7,5	0,82	87	26,4	50	32	15,2	32	16	21,1	25	16	8,8	20	10
11	0,84	87	38	80	40	21,7	40	25	17,4	32	20	12,6	25	16
15	0,84	88	51	100	63	29,3	63	32	23,4	50	25	17	32	20
18,5	0,84	88	63	125	80	36	63	40	28,9	50	32	20,9	32	25
22	0,84	92	71	125	80	41	80	50	33	63	32	23,8	50	25
30	0,85	92	96	200	100	55	100	63	44	80	50	32	63	32
37	0,86	92	117	200	125	68	125	80	54	100	63	39	80	50
45	0,86	93	141	250	160	81	160	100	65	125	80	47	80	63
55	0,86	93	173	250	200	99	200	125	79	160	80	58	100	63
75	0,86	94	233	315	250	134	200	160	107	200	125	78	160	100
90	0,86	94	279	400	315	161	250	200	129	200	160	93	160	100
110	0,86	94	342	500	400	196	315	200	157	250	160	114	200	125
132	0,87	95	401	630	500	231	400	250	184	250	200	134	250	160
160	0,87	95	486	630	630	279	400	315	224	315	250	162	250	200
200	0,87	95	607	800	630	349	500	400	279	400	315	202	315	250
250	0,87	90	-	-	-	437	630	500	349	500	400	253	400	315
315	0,87	96	-	-	-	544	800	630	436	630	500	316	500	400
400	0,88	96	-	-	-	683	1000	800	547	800	630	396	630	400
450	0,88	96	-	-	-	769	100	800	615	800	630	446	630	630
500	0,88	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	491	630	630
560	0,88	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	550	800	630
630	0,88	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	618	800	630

Nazivna struja motora vrijedi za normalne, interno provjetravane i ventilatorsko hladene trofazne motore kod 1500 obr/min.

D.O.L. start: Maksimalna startna struja = 6 x nazivna struja motora; Maksimalno startno vrijeme = 5 sekundi

Y/D-start: Maksimalna startna struja = 2 x nazivna struja motora; Maksimalno startno vrijeme = 15 sekundi

Postaviti nadstrujni relej u faznom vodiču na 0,58 x nazivna struja motora.

Nazivne struje osigurača za Y/D-start vrijede također za trofazne motore s rotorima s kliznim prstenovima.

Upotrijebiti veći osigurač ako je nazivna struja ili startna struja veća i/ili ako je startno vrijeme dulje.

Tabela vrijedi za "trome" ili "gl" osigurače (VDE 0636)

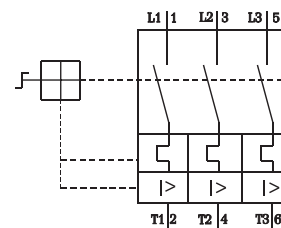
Kod NH osigurača s aM karakteristikom izabrati takvu veličinu osigurača, da odgovara nazivnoj struji.

Motorski zaštitni prekidači MPE25

Opći tehnički podaci				
Standard			IEC/EN 60 947	
Klimatski uvjeti			vlažnost, poviš.temp., konstantno, po IEC 60 068-2-3 vlažnost, poviš.temp., ciklično, po IEC 60 068-2-30	
Temperatura okoline	skladištenje	°C	-50 ... +80	
	otvoren	°C	-20 ... +70	
	u kućištu	°C	-20 ... +35	
Položaj montaže				
Stupanj zaštite			IP20	
Zaštita protiv direktnog dodira			IP20	
Mehanička čvrstoća po IEC 60 068-2-27		g	15	
Nadmorska visina		m	2000	
Priključni presjek	Puni vodič	mm²	1 x (1,5 ... 6) / 2 x (1,5 ... 6)	
Glavni električni-krug	višežilni	mm²	2 x (1,5 ... 6) / 2 x (1,5 ... 6)	
Momenat pritezanja	glavni električni krug	Nm	2,0 ... 2,5	
	kontrolni el. krug	Nm	1,0 ... 1,25	
Glavni kontakti				
Nazivni impulsni napon U _{imp}		kV	6	
Prenaponska kategorija / stupanj zagađenja			III/3	
Nazivni napon U _e		V	690	
Nazivna struja I _e		A	32 ili podesiva struja	
Nazivna frekvencija		Hz	50/60	
Izgubne snage, 3-polno priključenje kod nazivne struje		W	5 (MPE25-0,1 - MPE25-0,63)	
		W	6 (MPE25-1 - MPE25-6,3)	
		W	7 (MPE25-10)	
		W	8 (MPE25-16 - MPE25-25)	
		W	10 (MPE25-32)	
Električki i mehanički životni ciklus		Ops.	100.000	
Maksimalna frekvencija prekidačkih operacija		Ops./h	15	
Okidna jedinica				
Temperaturna kompenzacija		°C	-20 ... +60	
Podesivanje termičko okidne jedinice		x I _u	0,6 - 1	
Nepodesiva magnetska okidna jedinica		x I _u	12	
Osjetljivost na ispad faze u skladu sa			IEC/EN 60 947-4-1	
Pomoćni kontakti				
Nazivni impulsni napon U _{imp}		kV	6	
Prenaponska kategorija / stupanj zagađenja			III/3	
Nazivni napon U _e		V	690 (250 -> ACBFE...)	
Nazivna struja				
AC-15	24V	I _e	A	6 (2 -> ACBFE)
	230V	I _e	A	4 (0,5 -> ACBFE)
	380V-415V	I _e	A	3 (Ø -> ACBFE)
	440V-500V	I _e	A	2 (Ø -> ACBFE)
DC-13	24V	I _e	A	2 (1 -> ACBFE)
	60V	I _e	A	0.5 (0,15 -> ACBFE)
	110V	I _e	A	0.5 (Ø -> ACBFE)
	220V	I _e	A	0.25 (Ø -> ACBFE)
Sigurnost rada kontrolnog električnog-kruga kod U _e			U _{min} = 17V, I _{min} = 5mA	
Vjerovatnost greške			< 1 greška na 1 mil. Operacija	
Kratak spoj bez varjenja kontakata	Osigurač gG	A	10	
Priključni presjek za pomoćne i kontrolne el.-krugove	puni vodič ili višežilni	mm²	1 x (0,5 to 2,5) / 2 x (0,5 to 2,5)	

Maksimalne radne snage

tip	Max. moć (kW) AC 3				Nazivna struja I_n (A)	Podeš. term. okidača I_r (A)	Podeš. KS okidača I_{rm} (A)
	400V 415V	440V	500V	690V			
MPE25-0,16	-	-	-	0.06	0.16	0,1-0,16	1.9
MPE25-0,25	0.06	0.06	0.06	0.12	0.25	0,16-0,25	3
MPE25-0,40	0.09	0.12	0.12	0.18	0.4	0,25-0,4	4,8
MPE25-0,63	0.12	0.18	0.25	0.25	0.63	0,4-0,63	7,5
MPE25-1,0	0.25	0.25	0.37	0.55	1	0,63-1,0	12
MPE25-1,6	0.55	0.55	0.75	1.1	1.6	1,0-1,6	19
MPE25-2,5	0.75	1.1	1.1	1.5	2.5	1,6-2,5	30
MPE25-4,0	1.5	1.5	2.2	3	4	2,5-4,0	48
MPE25-6,3	2.2	3	3	4	6.3	4,0-6,3	75
MPE25-10	4	4	4	7.5	10	6,3-10	120
MPE25-16	7.5	9	9	12.5	16	10-16	190
MPE25-20	9	11	12.5	15	20	16-20	240
MPE25-25	12.5	12.5	15	22	25	20-25	300
MPE25-32	15	15	18.5	30	32	25-32	384



Tehnički podaci

Okidne jedinice

Nazivni napon	U_e	V	200-415V
Priključni presjek za glavni električni krug	puni ili višezilni	mm ²	1 x (0,5 to 2,5) / 2 x (0,5 to 2,5)

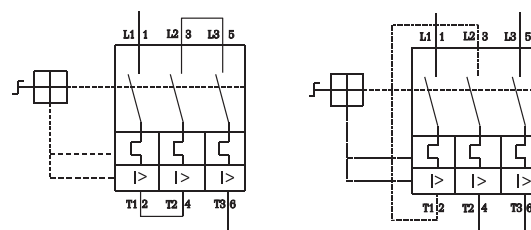
Daljinski okidač

Područje okidanja		x Us	0,7 - 1,1
Potrošnja - moć	Pritegnuti	VA	10
	Držanje	VA	4.5

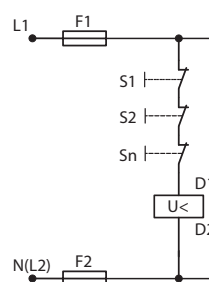
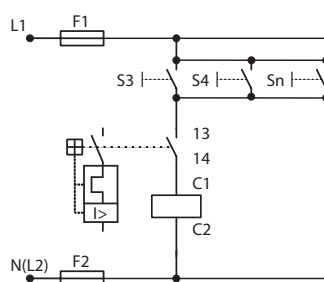
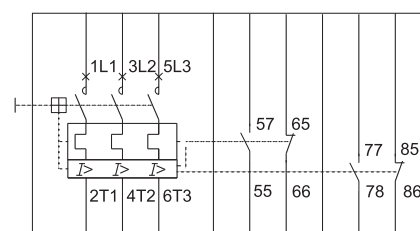
Podnaponski okidač

Napon držanja	x U_s	0,85 - 1,1
Isklopni napon	x U_s	0,7 - 0,35

MPE25 priključenje 1- ili 2-polna



Tipična priključenja

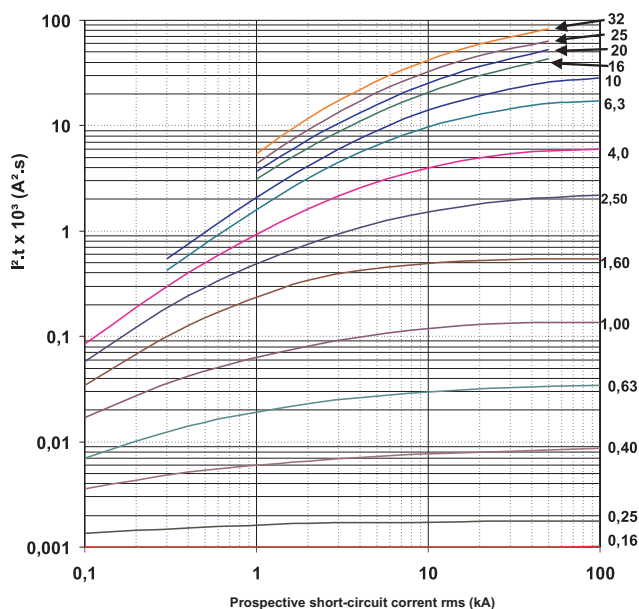
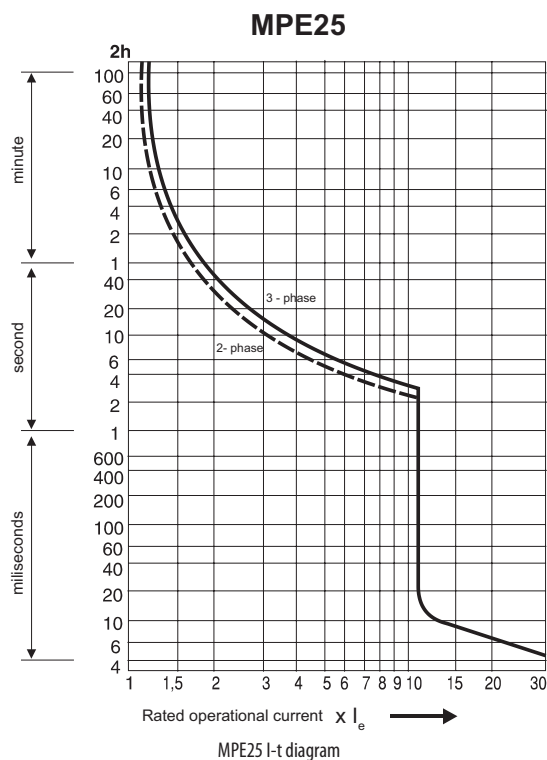
Podnaponski okidač
URMPEDaljinski okidač
SRMPESignalni kontakti blok
TSBE

Nadmorska visina - korekcijski faktori

Nadmorska visina h	Nazivni napon U_e	Korekcijski faktor I_n
$h < 2000m$	690V	$1 \times I_n$
$2000m < h < 3000m$	550V	$0,96 \times I_n$
$3000m < h < 4000m$	480V	$0,93 \times I_n$
$4000m < h < 5000m$	420V	$0,90 \times I_n$

Zaštitne karakteristike

Karakteristika okidanja prikazuje nam vrijeme okidanja zaštitnog prekidača u ovisnosti od struje kvara-greške. Prikazana je srednja vrijednost (bez područja toleranc) kod temp. okoline 20 °C sa početnim hladnim stanjem. Vrijeme okidanja termo okidne jedinice zagrijane na radnu temperaturu smanjeno je za 25% u ovisnosti na donlje vrijednosti. U normalnim radnim uvjetima moraju biti opterećene sve tri faze MPE25.



MPE25 diagram prepuštene energije kod 415V

Kratkospojna isklopna snaga motorskog zaštitnog prekidača MPE25

I_{cc} = Očekivana struja kratkog-spoja

I_{cu} = Isklopna struja - granična

I_{cs} = Isklopna struja - servisna

I_u	230V			400V			690V		
A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	max. osig. gG A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	max. osig. gG A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	max. osig. gG A
0.16	100	100	-	100	100	-	100	100	-
0.25	100	100	-	100	100	-	100	100	-
0.4	100	100	-	100	100	-	100	100	-
0.63	100	100	-	100	100	-	100	100	-
1	100	100	-	100	100	-	100	100	-
1.6	100	100	-	100	100	-	100	100	-
2.5	100	100	-	100	100	-	8	8	25 ⁽¹⁾
4	100	100	-	100	100	-	6	3	32 ⁽¹⁾
6.3	100	100	-	100	100	-	6	3	50 ⁽¹⁾
10	100	100	-	100	100	-	6	3	50 ⁽¹⁾
16	100	100	-	50	25	100 ⁽¹⁾	4	3	63 ⁽¹⁾
20	100	100	-	50	25	125 ⁽¹⁾	4	3	63 ⁽¹⁾
25	100	100	-	50	25	125 ⁽¹⁾	4	3	63 ⁽¹⁾
32	100	100	-	50	25	125 ⁽¹⁾	4	3	63 ⁽¹⁾

Primjedba: (1) Predosigurač je potreban u slučaju, da očekivana struja KS prelazi I_{cu} ($I_{cc} > I_{cu}$)

MPE25 u električnim krugovima jednosmernog napona

MPE motorski zaštitni prekidač moguće je koristiti i u DC električnim krugovima. Potrebno je provjeriti najviši dopušteni napon u ovisnosti na vrsti sistema. U primjeru viših DC napona potrebno je serijski vezati više polova prekidača. I-t karakteristike prekidača u dijelu preopterećenja ostane ista, međutim kod karakteristike kratkospojne zaštite dolazi do vremenskog zatezanja u otprilike 35%.

Dolnja tabela prikazuje preporučeno povezivanje DC električnih krugova za različite naponske nivoe:

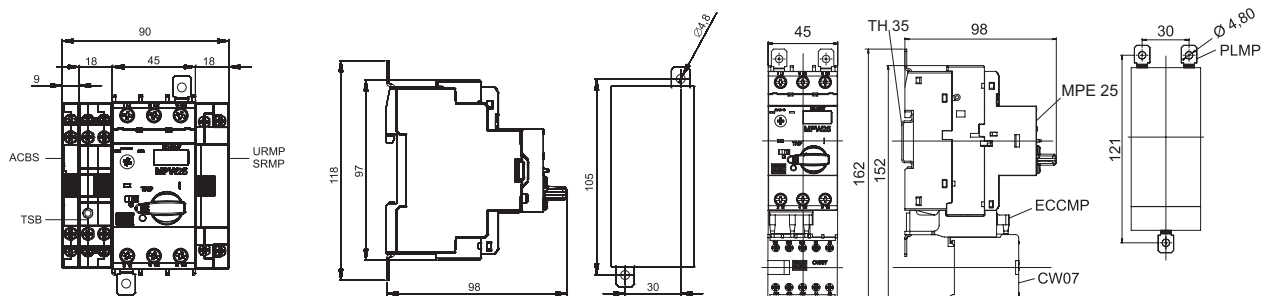
Preporučeno priključenje	Najviši DC dozvoljeni napon	Objašnjenje
	150V DC	2-polno prekidanje/priključivanje Neuzemljeni sistem Ako je zem.greška izključena ili ako je takav spoj odmah odstranjen (sa zem.spojnim nadzorom) može biti najviši dozvoljeni DC napon pomnožen sa faktorom 3.
	300V DC	2-polno prekidanje/priključivanje Uzemljeni sistem Uzemljeni pol neka bude priključen na odvojen kontaktni put (kont.), da su u primjeru zemaljske greške još uvijek dva kontakta u seriji
	450V DC	1-polno prekidanje/priključivanje Uzemljeni sistem 3 kontakta u seriji Uzemljeni pol se ne prekida.

DC kratkospojna izklopna struja ($T \leq 5\text{ms}$)

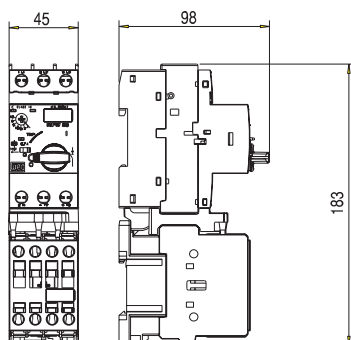
- 1 kontaktno prekidanje DC 150V 10kA
- 2 kontaktno prekidanje u seriji DC 300V 10kA
- 3 kontaktno prekidanje u seriji DC 450V 10kA

Dimenzije

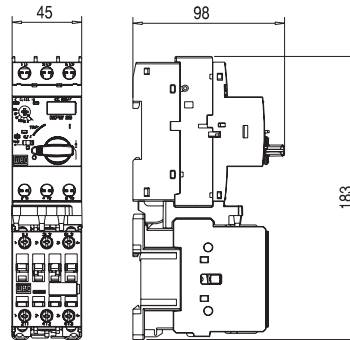
MPE25 + pribor



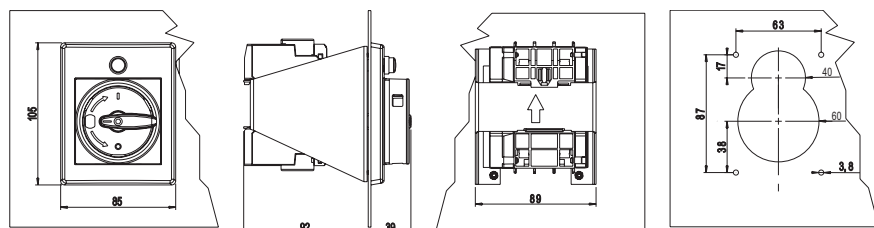
MPE25 + CEM9...CEM18



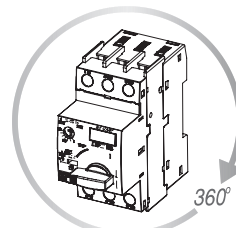
MPE25 + CEM25



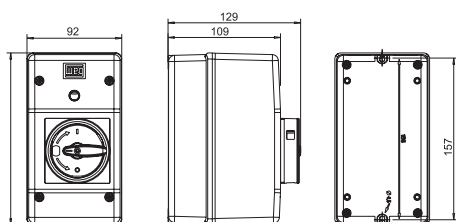
Ugradno kućište - FMEE55E



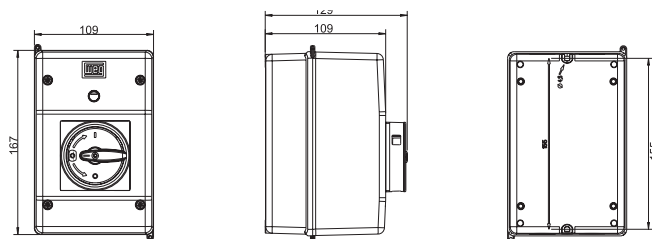
Položaj montaže



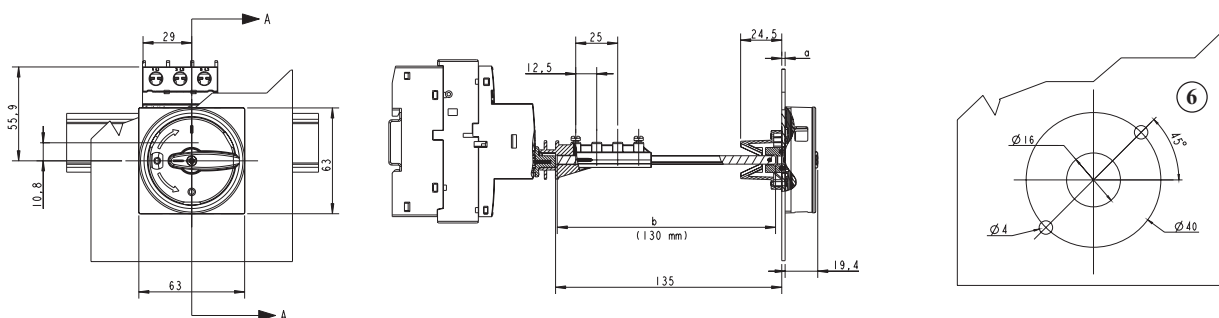
Izolacijsko kućište - MPEE55



Izolacijsko kućište - MLPEE55



Vrtljiva ručica za blokadu vrata - RMMPE



Motorni zaštitni prekidači MS25

Tehnički podaci - opšte

Standardi		IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 60204
Klimatski uslovi		vlažnost, poviš.temp., konstantno, po IEC 60068-2-78 vlažnost, poviš.temp., ciklično, po IEC 60 068-2-30
Stepen zaštite		IP20
Temperatura okoline	°C	-25 ... +60
Temperatura skladištenja	°C	-25 ... +70
Temperaturni opseg termičke kompenzacije za preopterećenje	°C	-5 ... +40
Mehanički i električni životni ciklus		100,000
Mehanička čvrstoća po IEC 60 068-2-27	g	20
Otpornost na vibracije po IEC 60068-2-6		5 g - f = 5 ... 150 Hz
Prenaponska kategorija / stupanj zagađenja		III / 3
Napon izolacije U_i	V	690
Nazivni impulsni napon U_{imp}	kV	6
Težina	kg	0.252

Tehnički podaci - glavni

Opis konektora			1 - L1; 3 - L2; 5 - L3; 2 - T1; 4 - T2; 6 - T3
Priključni presek	puni vodič	S (mm ²)	0.75 ... 6
	višežilni		0.75 ... 4
Zavrtanj			sa samopodizajućom podloškom, zaštićen od ispadanja
Glava zavrtanja			PZ2
Momenat pritezanja		Nm	1,8
Maksimalni radni napon	Ue	V	690
Opseg podešenja		A	0.1 - 0.16 (MS25); 0.16 - 0.25 (MS25); 0.25 - 0.4; 0.4 - 0.63; 0.63 - 1; 1 - 1.6; 1.6 - 2.5; 2.5 - 4; 4 - 6.3; 6.3 - 10; 10 - 16; 16 - 20; 20 - 25
Broj polova			3
Podešavanje termičko okidne jedinice	I		$1.05 I_r < I \leq 1.20 I_r$
Stepen preopterećenja			I_r ... opseg vrednosti
Osetljivost na ispad faze			✓
Podešavanje magnetno okidne jedinice	I		$11 I_n < I \leq 13 I_n \pm 20 \%$
Stepen preopterećenja			I_n ... gornja granica
Snaga disipacije na polu pri opterećenju sa I_n	P	W	2 - 2.5
Kategorija upotrebe	IEC/EN 60947-4-1		AC-3
	IEC/EN 60947-2		A
Karakteristika okidanja u skladu sa IEC/EN 60947-4-1			10A

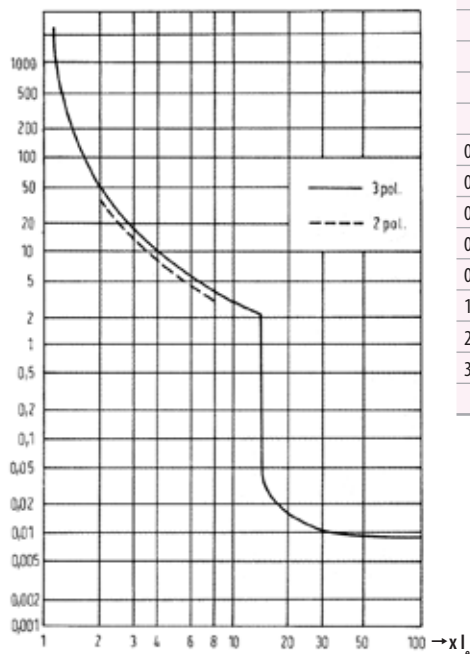
MS25 motorni zaštitni prekidači, ultimativna vrednost struje kratkog spoja Icu i max.osigurač sa back-up zaštiom u slučaju da prospektivna struja kratkog spoja Icp zahteva Icu:

Tip	Radna struja kratkog spoja (A)	Kratkospojna moć Icu (kA)				Max predosigurač, ako je Icc > Icu (A)			
		230 V	400 V	500 V	690 V	230 V	400 V	500 V	690 V
MS 25 - 0,16	2	50	50	50	50	Predosigurači nisu potrebni.			
MS 25 - 0,25	3	50	50	50	50				
MS 25 - 0,4	5	50	50	50	50				
MS 25 - 0,63	8	50	50	50	50				
MS 25 - 1	12	50	50	50	50				
MS 25 - 1,6	20	50	50	50	50			25	20
MS 25 - 2,5	33	50	50	3	2,5			35	25
MS 25 - 4	44	50	50	3	2,5			50	35
MS 25 - 6,3	75	50	50	3	2,5		80	50	35
MS 25 - 10	120	50	6	3	2,5		80	63	35
MS 25 - 16	160	6	4	2,5	2	80	80	63	50
MS 25 - 20	230	6	4	2,5	2	80	80	63	50
MS 25 - 25	270	6	4	2,5	2	80	80	63	50

Maksimalne radne snage

Standardna snaga motora						opseg podešenja
jednofazni	trofazni					
220 V	220 V	380 V				
230 V	230 V	400 V	440 V	500 V	660 V	
240 V	240 V	415 V			690 V	
kW						A
		0,02			0,06	0,1 ... 0,16
		0,06	0,06	0,06	0,09	0,16 ... 0,25
	0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,25 ... 0,4
	0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,4 ... 0,63
0,06 ... 0,09	0,09 ... 0,12	0,18 ... 0,25	0,25	0,37	0,37 ... 0,55	0,61 ... 1
0,12	0,18 ... 0,25	0,37 ... 0,55	0,37 ... 0,55	0,55 ... 0,8	0,75 ... 1,1	1 ... 1,6
0,18 ... 0,25	0,37	0,75 ... 1,1	0,75 ... 1,1	1,1	1,5	1,6 ... 2,5
0,37	0,55 ... 0,8	1,1 ... 1,5	1,5	1,5 ... 2,2	2,2 ... 3	2,5 ... 4
0,55 ... 0,75	1,1 ... 1,5	2,2 ... 2,5	2,2 ... 3	3	4	4 ... 6,3
1,1 ... 1,5	1,5 ... 2,5	3 ... 4	4 ... 5	4 ... 5,5	5,5 ... 7,5	6,3 ... 10
2,2	3 ... 4	5 ... 7,5	5,5 ... 9	7,5 ... 9	11	10 ... 16
3	5,5	9	11	11 ... 12,5	15	16 ... 20
	5,5 ... 7,5	11 ... 12,5	12,5	15	18,5	20 ... 25

Isklopna karakteristika


MST 25 motorni zaštitni prekidači i max. back-up osigurači za zaštitu od kratkog spoja

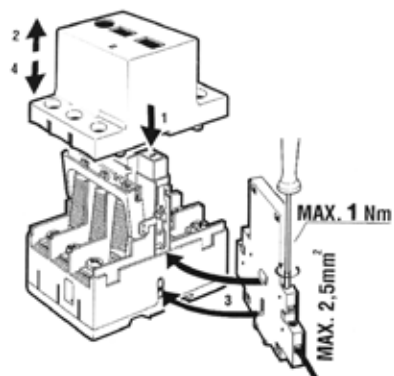
Tip	Max. back-up osigurači Ue < 400 V gL/gG (A)
MST 25 - 0,4	1
MST 25 - 0,63	2
MST 25 - 1	2
MST 25 - 1,6	4
MST 25 - 2,5	6
MST 25 - 4	16
MST 25 - 6,3	20
MST 25 - 10	25
MST 25 - 16	35
MST 25 - 20	50
MST 25 - 25	50

Dodaci

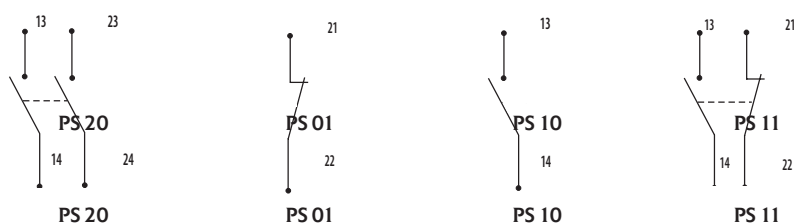
Pomoćna sklopka za bočnu montažu PS

Napon izolacije U_i	V	500V
Termička struja I_{th}	A	6 A
Radna struja za AC-15 230V/400V/500V Ir	A	3,5 A / 2 A / 1,5 A
Priključni presek	mm ²	0,75 - 2,5 mm ²
Momenat pritezanja	Nm	1

PS montiranje

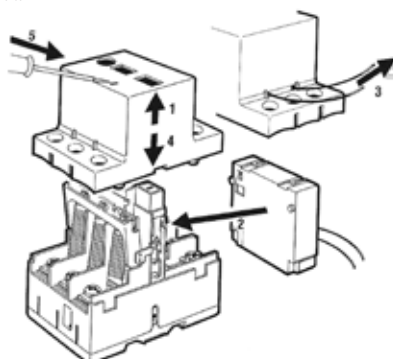


PS opis kontakata

**Podnaponski okidač U daljinski okidač na radnu struju A**

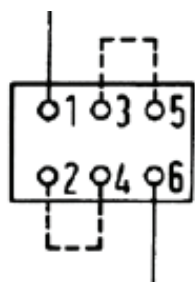
Kontrolni napon U_c	V	24 V - 600
radna frekvencija	Hz	50 - 60

Montiranje UV daljinskog okidača

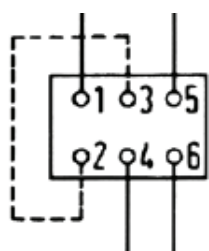


Šema veze

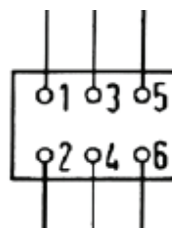
1-p



2-p

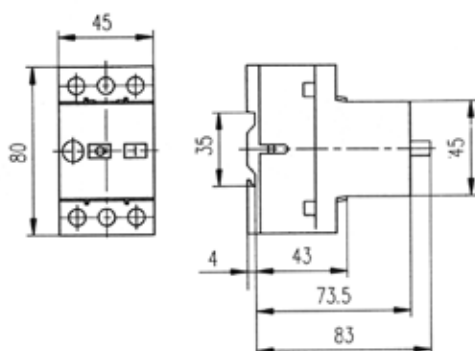


3-p

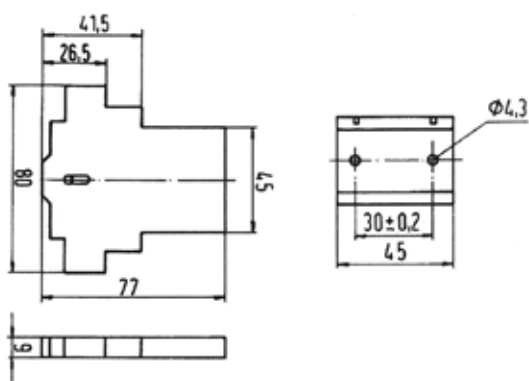


Dimenzije

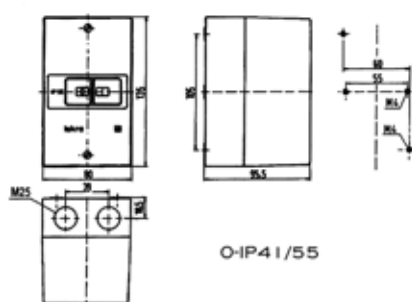
MS25, MST25



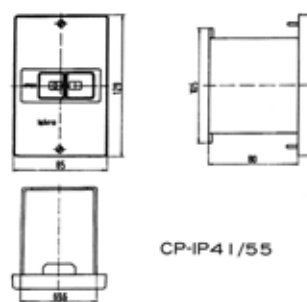
Pomoćna sklopka PS



Kućiste O
Prednji panel CP



O-IP41/55



CP-IP41/55