



## MINIJATURNI KONTAKTORI

K03C, K07C, K07CG (DC), K07CF, K03M, K07M, K07MG (DC), K07MF



- Kontaktori su namenjeni uključivanju elektromotora i ostalih omskih, induktivnih i kapacitivnih tereta.
- Širok izbor nasadnih jedinica i dodataka
- Jedinstveno označavanje priključnih sponki po evropskim standardima EN 50005 i EN 50011
- Mogućnost brze montaže na 35 mm-noseću letvicu po EN 60715 ili pričvršćivanje sa dva zavrtnja
- Otvorene i levkasto oblikovane priključne sponke - brzo i jednostavno priključenje
- Neizgubljeni plus-minus zavrtnji - mogućnost primene običnih ili krstastih odvijača
- Velika kontaktna pouzdanost pri niskim naponima
- Mogućnost individualnog označavanja na posebnoj pločici Đ laka identifikacija kontaktora u spoju
- Dve širine kontaktora, 35 i 45 mm
- Proizvoljan pogonski položaj
- Naizmenični ili pravi jednosmerni pogon uz malu potrošnju
- Izvedba sa nasadnim priključcima
- Mogućnost direktne dogradnje bimetalnog relea BR6 za zaštitu od preopterećenja i prilikom ispada faze
- Izvedba sa sva četiri kontakta snage (Sp4)
- Stepen zaštite IP20
- Velika električna i mehanička trajnost i visoka kontaktna sposobnost

### TEHNIČKI PODACI

### MOTORSKI KONTAKTORI

				K03M	K07M	K07MF	K07MG
OPŠTE	Tip						
	Primerenost standardima			IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 508			
	Odobrenja			UL, CSA, GOST-R			
	Klimatska kategorija			konstantna vlažna temperatura po IEC 60068-2-78 ciklična vlažna temperatura po IEC 60068-2-30			
	Temperaturno područje primene	otvoren	°C	-20 ... +60			
		zatvoren	°C	-20 ... +45			
	Temperatura skladištenja		°C	-30 ... +80			
	Kontaktna pouzdanost			17 V; ≥ 50 mA			
	Mehanička trajnost		ciklus	10 <sup>7</sup>			
	Najveća mehanička učestalost rada bez tereta		ciklus/h	3000			
Najveća električna učestalost rada		ciklus/h	600/600/1200/1200				
AC-1/AC-3/AC-15/DC-13							
Masa		kg	0.16	0.18	0.22		
GLAVNI STRUJNI KRUG	Naznačeni izolacioni napon	$U_i$	V	690			
	Termička struja	$I_{th}$	A	20			
	Naznačena frekvencija	$f$	Hz	50/60			
	Naznačene snage	230 V		7,5			
		400 V		13			
	AC-1	500 V	$P_e$	17,5			
		690 V		22			
	Naznačena pogonska struja	do 50°C	otvoren				20
	AC-1	do 60°C	otvoren				16
	Naznačene snage motora	1-fazno	230 V				
		230 V	0.75	1.1	1.1	1.1	
		230 V	1.5	3	3	3	
AC-3	3-fazno	400 V	2.2	5.5	5.5	5.5	
		500 V	3	5.5	5.5	5.5	
		690 V	4	5.5	5.5	5.5	

## MINIJATURNI KONTAKTORI

K03C, K07C, K07CG (DC), K07CF, K03M, K07M, K07MG (DC), K07MF



### TEHNIČKI PODACI

### MOTORSKI KONTAKTORI

				K03M	K07M	K07MF	K07MG		
GLAVNI STRUJNI KRUG	Tip								
	Naznačene struje motora	1-fazno	230 V	$I_e$	A	8	10	10	10
			230 V			6.3	11.5	11.5	11.5
	AC-3	3-fazno	400 V	$I_e$	A	5	11.3	11.3	11.3
			500 V			5.3	9	9	9
			690 V			4.9	6.5	6.5	6.5
	Naznačene snage motora UL	1-fazno	115 V	$P_e$	HP	1/3	1/2	1/2	1/2
			230 V			3/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2
		3-fazno	230 V			2	3	3	3
			460 V			3	5	5	5
		575 V	5	7.5	7.5	7.5			
Električna trajnost kontakata AC-1 / AC-3			ciklus	0.2 x 10 <sup>6</sup> / diagram 2					
Najveći predosigurač za kratkospojnu zaštitu gL Tip koordinacije 2			$I_v$	A	25				
Prikjučivi provodnici	kruti finožičani	$S$	mm <sup>2</sup>	0.75 ... 2.5					
				0.5 ... 2.5					
Zavrtnaj				M3,5					
Oblik glave zavrtnja				PZ2					
Zatezni momenat				Nm	1.2				
POMOĆNI STRUJNI KRUG	Naznačeni izolacioni napon		$U_i$	V	690				
	Termička struja		$I_{th}$	A	20				
	Naznačena pogonska struja		230 V	$I_e$	A	6			
			400 V			4			
			500 V			2			
			690 V			1			
	Naznačena pogonska struja		24 V	$I_e$	A	4			
	DC-13		110 V			0.25			
	Najveći predosigurač za kratkospojnu zaštitu gL Tip koordinacije 2			$I_v$	A	20			
	Prikjučivi provodnici	kruti finožičani	$S$	mm <sup>2</sup>	0.75 ... 2.5				
0.5 ... 2.5									
Zavrtnaj				M3,5					
Oblik glave zavrtnja				PZ2					
Zatezni momenat				Nm	1.2				
KRMILNI SISTEM	Korišćenje namotaja	prilikom uključenja	$P_c$	VA	39		-		
				W	34		3		
		uključen		VA	8.1		-		
				W	4		3		
	Uključna/isključna zakašnjenja	uključenje		ms	NO	10 - 15	10 - 10	25 - 30	
					NC	10 - 15	10 - 15	8 - 10	
		isključenje			NO	6 - 15	5 - 10	7 - 10	
					NC	6 - 15	6 - 15	10 - 25	
	Područje rada		$U_c$	%	85 ... 110				
	Upravljački naponi		$U_c$	V	6 - 415	6 - 690	6 - 250		
Prikjučivi provodnici	kruti finožičani	$S$	mm <sup>2</sup>	0.75 ... 2.5					
				0.5 ... 2.5					
Zavrtnaj				M3,5					
Oblik glave zavrtnja				PZ2					
Zatezni momenat				Nm	1.2				



## MINIJATURNI KONTAKTORI

K03C, K07C, K07CG DC), K07CF, K03M, K07M, K07MG (DC), K07MF

### TEHNIČKI PODACI

### POMOĆNI KONTAKTORI

				K03C	K07C	K07CF	K07CG	
	OPŠTE	Tip						
Primerenost standardima				IEC/EN 60947-5-1, UL 508				
Odobrenja				UL, CSA, GOST-R				
Klimatska kategorija				konstantna vlažna temperatura po IEC 60068-2-78 ciklična vlažna temperatura po IEC 60068-2-30				
Temperaturno područje primene		otvoren	°C	-20 ... +60				
		zatvoren	°C	-20 ... +45				
Temperatura skladištenja			°C	-30 ... +80				
Mehanička trajnost			ciklus	10 <sup>7</sup>				
Najveća mehanička učestalost rada bez tereta			ciklus/h	3000				
Najveća električna učestalost rada AC-15/DC-13			op .c /h	1200/1200				
Masa		kg	0.16	0.18	0.22			
GLAVNI STRUJNI KRUG	Naznačeni izolacioni napon	$U_i$	V	690				
	Termička struja	$I_{th}$	A	20				
	Naznačena pogonska struja	230 V		6				
		400 V		4				
	AC-15	500 V	$I_e$	2				
		690 V		1				
	Naznačena pogonska struja	24 V		4				
	DC-13	110 V	$I_e$	0.25				
Električna trajnost kontakata AC-15			ciklus	diagram 1				
Najveći predosigurač za kratkospojnu zaštitu gl. Tip koordinacije 2		$I_v$	A	20				
KRMILNI SISTEM	Korišćenje namotaja	prilikom uključjenja	$P_c$	VA	39		-	
		uključen		W	34		3	
				VA	8.1		-	
				W	4		3	
	Područje rada		$U_c$	%	85 ... 110			
	Upravljački naponi		$U_c$	V	6 - 415	6 - 690	6 - 250	
	Prikjučivi provodnici	kruti	S	mm <sup>2</sup>	0.75 ... 2.5			
		finožičani			0.5 ... 2.5			
Zavrtnaj				M3.5				
Oblik glave zavrtnja				PZ2				
Zatezni momenat			Nm	1.2				

### Standardni upravljački naponi i pripadajuće oznake (AC)

V	24	42	48	110/125	220/240	380/400	440	500
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	M7	Q7	R7	S7

### Standardni upravljački naponi i pripadajuće oznake (DC)

V	12	24	48	60	72	110	125	220
	SD	BD	ED	ND	SD	FD	GD	MD

Konstantna vlažna temperatura po IEC 60068-2-78

Ciklična vlažna temperatura po IEC 60068-2-30

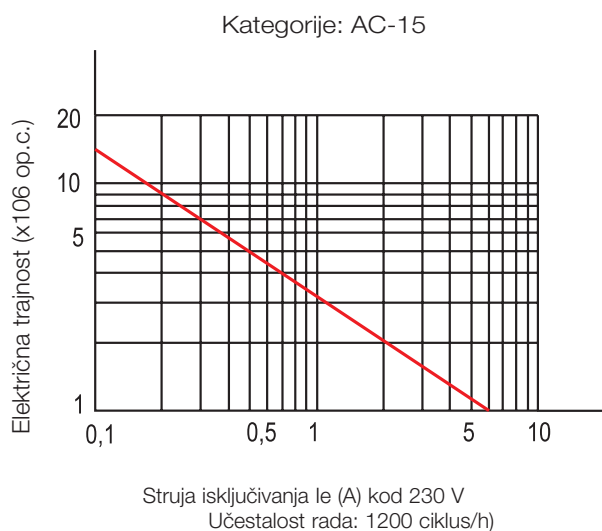


## MINIJATURNI KONTAKTORI

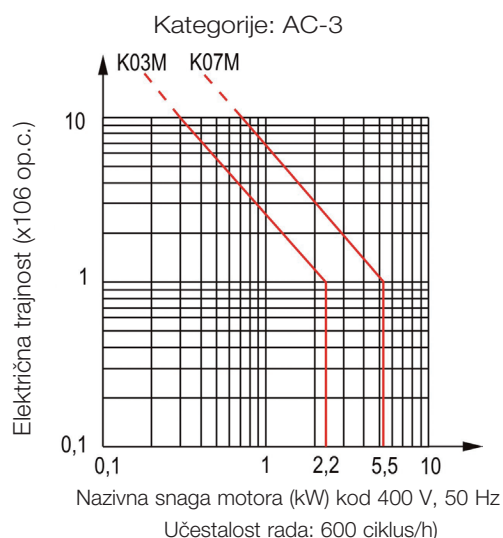
K03C, K07C, K07CG (DC), K07CF, K03M, K07M, K07MG (DC), K07MF

### ELEKTRIČNA TRAJNOST

**Dijagram 1**  
Električna trajnost pomoćnih kontakata i pomoćnih kontakata motornih kontakata



**Dijagram 2**  
Električna trajnost glavnih kontakata i motornih kontakata



### IZVEDBE KONTAKATA

#### POMOĆNI KONTAKTORI

Tip	Izvedbe kontakata i oznake priključaka
K03C -22 K07C -22 K07CG -22 K07CF -22 K07CX -22 K07CGX -22	
K03C -31 K07C -31 K07CG -31 K07CF -31 K07CX -31 K07CGX -31	
K03C -40 K07C -40 K07CG -40 K07CF -40 K07CX -40 K07CGX -40	

#### MOTORSKI KONTAKTORI

Tip	Izvedbe kontakata i oznake priključaka
K03M -01 K07M -01 K07MG -01 K07MF -01 K07MX -01 K07MGX -01	
K03M -10 K07M -10 K07MG -10 K07MF -10 K07MX -10 K07MGX -10	
K03M -10 Sp4 K07M -10 Sp4 K07MG -10 Sp4	
K07M -22 Sp4 K07MG -22 Sp4	
K07M -04 Sp4 K07MG -04 Sp4	
K07M -01 Sp4 K07MG -01 Sp4	

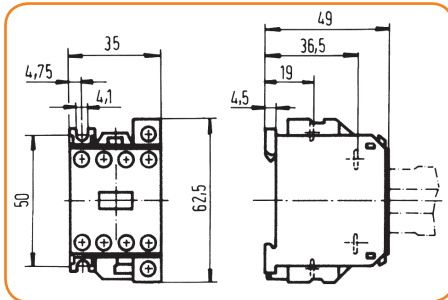


## MINIJATURNI KONTAKTORI

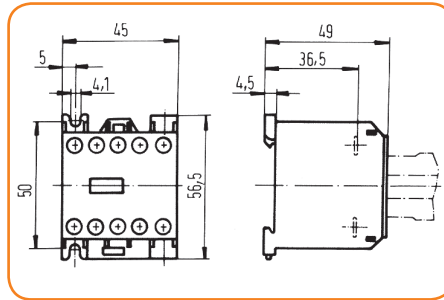
K03C, K07C, K07CG (DC), K07CF, K03M, K07M, K07MG (DC), K07MF

### MERE

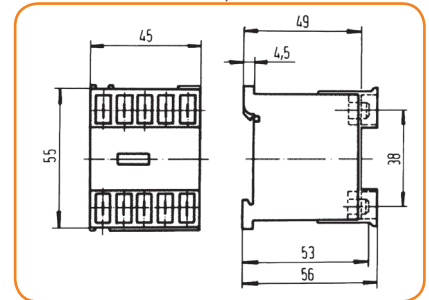
K03C, K03M



K07C, K07M, K07CG, K07MG



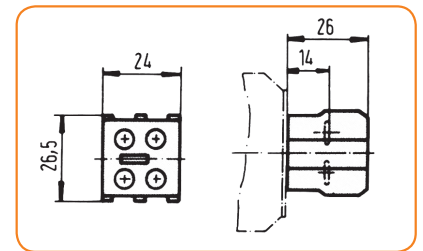
K07CF, K07MF



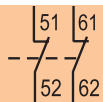
### PRIBOR



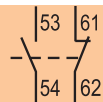
**ND2** - Dvopolne nasadne jedinice sa pomoćnim kontaktima



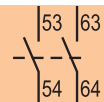
ND2C-02



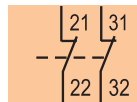
ND2C-11



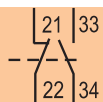
ND2C-20



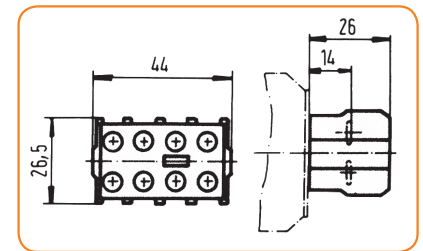
ND2M-02



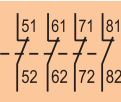
ND2M-11



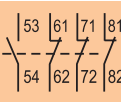
**ND4** - Četvorpolne nasadne jedinice sa pomoćnim kontaktima



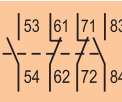
ND4C-04



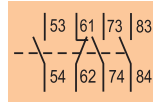
ND4C-13



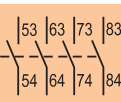
ND4C-22



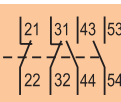
ND4C-31



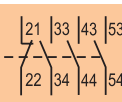
ND4C-40



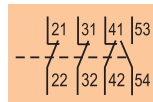
ND4M-22



ND4M-31



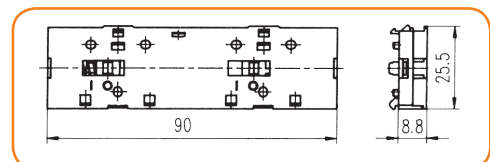
ND4M-13



Tip	Izvedbe	Naznačena pogonska struja $I_e$ (A) at AC-15			
		230 V	400 V	500 V	690 V
ND2	-20, -02, -11	6	4	2	1
ND4	-40, -04, -13, -31, -22	6	4	2	1



**MB7** - Mehanička blokada



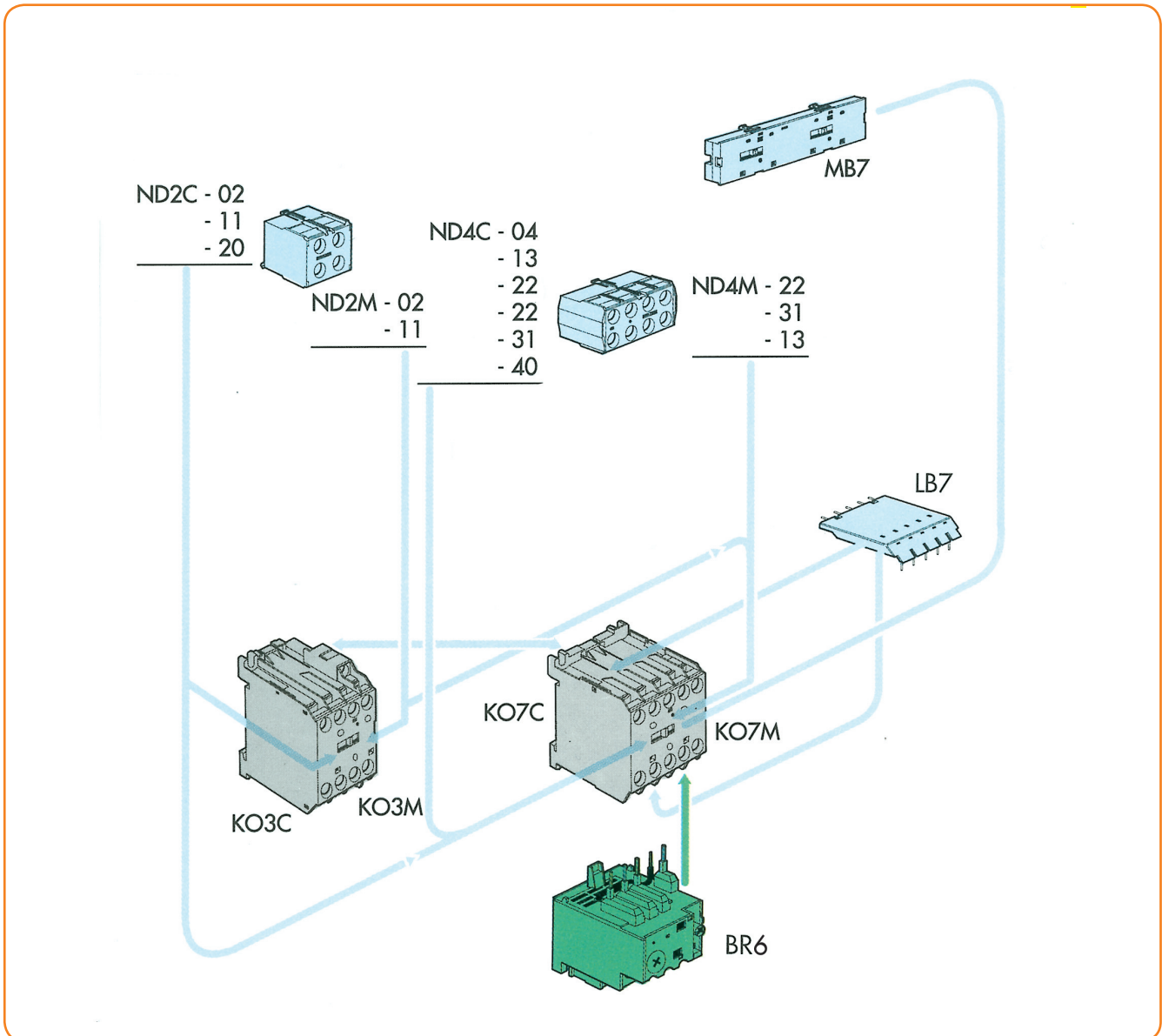
Prilikom upotrebe mehaničke blokade potrebno je minimalno vreme od 50 ms od isključenja prvog kontaktora do uključivanja drugog kontaktora. Isto važi u obrnutom smeru.

## MINIJATURNI KONTAKTORI

K03C, K07C, K07CG (DC), K07CF, K03M, K07M, K07MG (DC), K07MF



### MONTAŽA DODATAKA



### PODACI ZA NARUČIVANJE

Prilikom naručivanja kontaktora potrebno je navesti tip i upravljački napon.

Prilikom naručivanja nasadnih jedinica potrebno je navesti samo tip.

Primer: ND2M-22

K07M - 01 - M7





## RELE PREOPTEREĆENJA BR6



- Tropolni rele za korišćenje sa minijaturnim kontaktorima
- Za zaštitu od preopterećenja elektromotora sa pogonskim strujama do 14 A i pogonskim naponima do 690 V AC
- Međusobno galvanski odvojeni pomoćni kontakti
- Odvojeno postavljene sponke glavnog i pomoćnih strujnih krugova: verovatnoća pogrešnog priključenja manja
- Povratna tipka (RESET) opremljena elementima koji omogućuju izbor između ručnog i automatskog povratka mehanizma i kontakata u polazni položaj
- Dvostruka okidačka letvica za realizaciju funkcije osetljivosti na ispad faze po IEC/EN 60947-4-1
- Stepen zaštite IP20
- Duga regulaciona skala za podešavanje pogonske struje motora

### REGULACIONA PODRUČJA I NAJVEĆI PREDOSIGURAČI ZA KRATKOSPOJNU ZAŠTITU

Regulaciono područje (A)	Najveći predosigurač gL/gG za koordinaciju "1": (A)	Najveći predosigurač gL/gG za koordinaciju "2": (A)
0.11 - 0.16	20	0.5
0.16 - 0.25	20	1
0.25 - 0.4	20	2
0.4 - 0.6	20	2
0.6 - 0.9	20	4
0.9 - 1.3	20	4
1.3 - 1.9	20	6
1.9 - 2.8	20	6
2.8 - 4	20	10
4 - 6	20	10
6 - 9	20	16
8 - 11	25	20
11 - 14	35	25

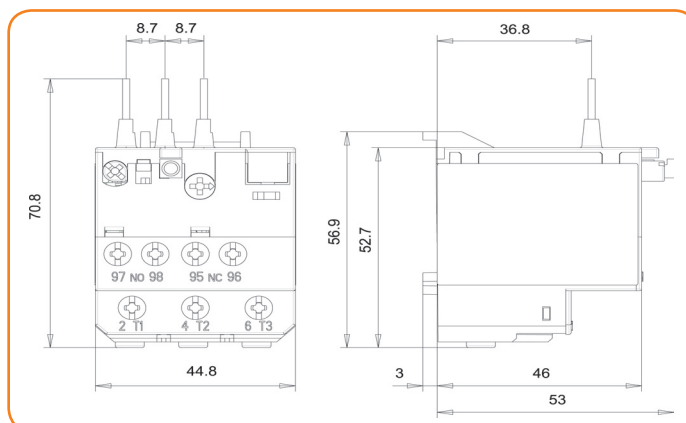
# RELE PREOPTEREĆENJA BR6



## TEHNIČKI PODACI

OPŠTE	Tip			BR6		
	Primerenost standardima			IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 508		
	Temperaturno područje primene	otvoren		°C	-25 ... +50	
		zatvoren		°C	-25 ... +40	
	Priključivii provodnici	jedno- ili višezični			1 x 0.75 ... 2 x 2.5	
		finožični		mm <sup>2</sup>	1 x 0.75 ... 2 x 2.5	
		finožični sa čaurom			1 x 0.5 ... 2 x 1.5	
	Zavrtnaj				M 3.5	
	Oblik glave zavrtnja				PZ 2	
	Zatezni momenat			Nm	1.2	
Masa			kg	0.08		
GLAVNI STRUJNI KRUG	Naznačeni izolacioni napon	$U_i$	V	690		
	Naznačeni impulsni napon	$U_{imp}$	kV	6		
	Najveći pogonski napon	$U_e$	V	690		
	Podesiva struja		A	0.11 - 14 (13 područja)		
	Prenaponska kategorija/stepen onečišćenja			III / 3		
	Klasa okidanja po IEC/EN 60947-4-1			10		
	Snaga gubitka kod gornje granice podesive struje			approx. 2W / pole		
POMOĆNI STRUJNI KRUG	Naznačeni izolacioni napon	$U_i$	V	690		
	Naznačeni impulsni napon	$U_{imp}$	kV	6		
	Naznačeni pogonski napon	$U_e$	V	500 V AC, 220 V DC		
	Prenaponska kategorija/stepen onečišćenja			III / 3		
	Termička struja	$I_{th}$	A	6		
	Naznačene pogonske struje	otvarajući	220/240 V	$I_e$	A	1.5
			380/415 V			0.5
			500 V			0.3
	AC-15	zatvarajuće	220/240 V	$I_e$	A	1.5
			380/415 V			0.7
			500 V			0.5
	Naznačene pogonske struje	oba kontakta	24 V	$I_e$	A	0.9
60 V			0.75			
110 V			0.4			
220 V			0.2			

## MERE





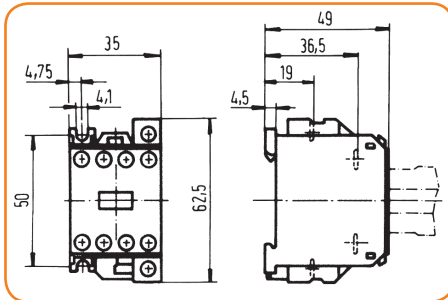


## MINIJATURNI KONTAKTORI

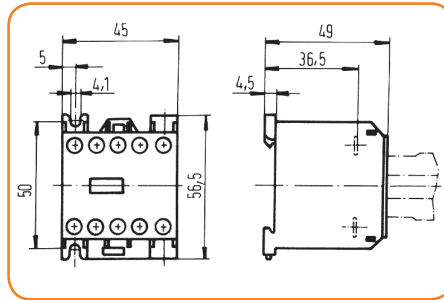
K03C, K07C, K07CG (DC), K07CF, K03M, K07M, K07MG (DC), K07MF

### MERE

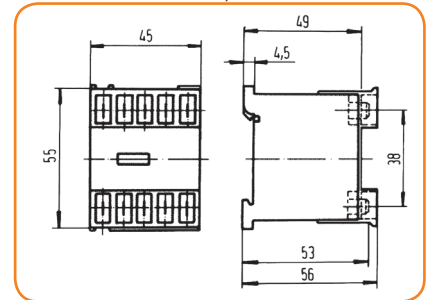
K03C, K03M



K07C, K07M, K07CG, K07MG



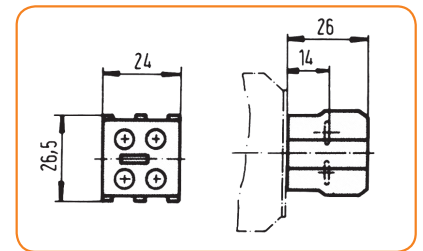
K07CF, K07MF



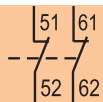
### PRIBOR



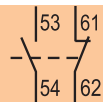
**ND2** - Dvopolne nasadne jedinice sa pomoćnim kontaktima



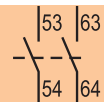
ND2C-02



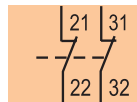
ND2C-11



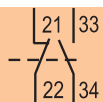
ND2C-20



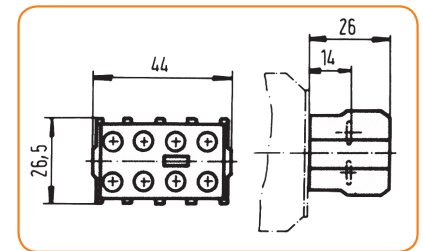
ND2M-02



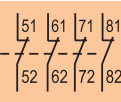
ND2M-11



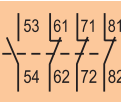
**ND4** - Četvorpolne nasadne jedinice sa pomoćnim kontaktima



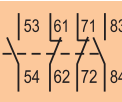
ND4C-04



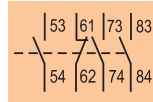
ND4C-13



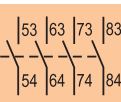
ND4C-22



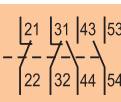
ND4C-31



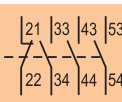
ND4C-40



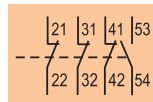
ND4M-22



ND4M-31



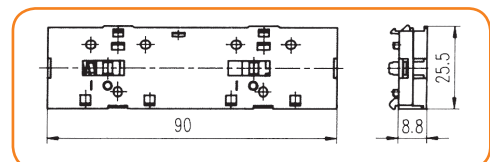
ND4M-13



Tip	Izvedbe	Naznačena pogonska struja $I_e$ (A) at AC-15			
		230 V	400 V	500 V	690 V
ND2	-20, -02, -11	6	4	2	1
ND4	-40, -04, -13, -31, -22	6	4	2	1



**MB7** - Mehanička blokada



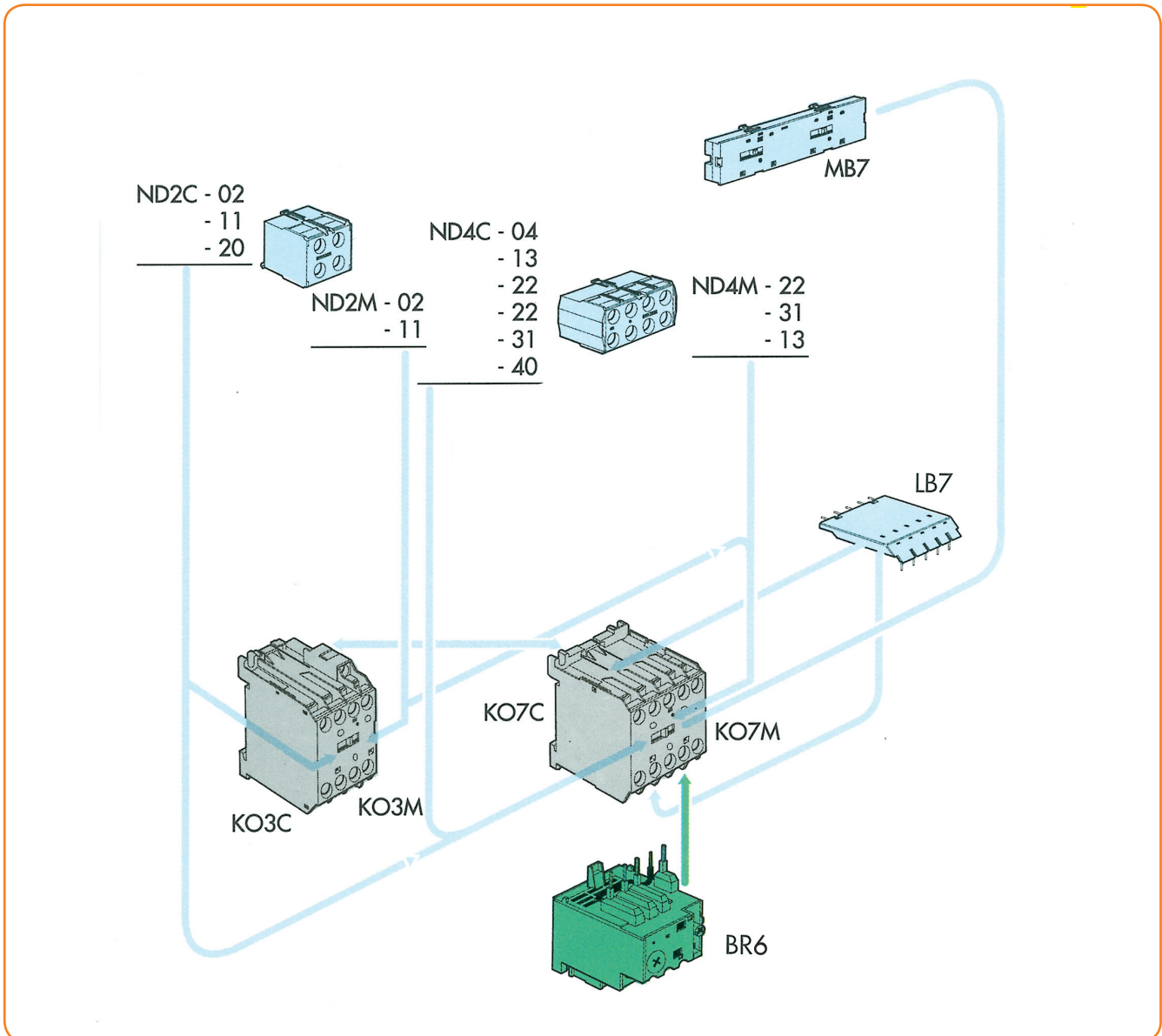
Prilikom upotrebe mehaničke blokade potrebno je minimalno vreme od 50 ms od isključenja prvog kontaktora do uključivanja drugog kontaktora. Isto važi u obrnutom smeru.

## MINIJATURNI KONTAKTORI

K03C, K07C, K07CG (DC), K07CF, K03M, K07M, K07MG (DC), K07MF



### MONTAŽA DODATAKA



### PODACI ZA NARUČIVANJE

Prilikom naručivanja kontaktora potrebno je navesti tip i upravljački napon.

Prilikom naručivanja nasadnih jedinica potrebno je navesti samo tip.

Primer: ND2M-22

K07M - 01 - M7





## RELE PREOPTEREĆENJA BR6



- Tropolni rele za korišćenje sa minijaturnim kontaktorima
- Za zaštitu od preopterećenja elektromotora sa pogonskim strujama do 14 A i pogonskim naponima do 690 V AC
- Međusobno galvanski odvojeni pomoćni kontakti
- Odvojeno postavljene sponke glavnog i pomoćnih strujnih krugova: verovatnoća pogrešnog priključenja manja
- Povratna tipka (RESET) opremljena elementima koji omogućuju izbor između ručnog i automatskog povratka mehanizma i kontakata u polazni položaj
- Dvostruka okidačka letvica za realizaciju funkcije osetljivosti na ispad faze po IEC/EN 60947-4-1
- Stepen zaštite IP20
- Duga regulaciona skala za podešavanje pogonske struje motora

### REGULACIONA PODRUČJA I NAJVEĆI PREDOSIGURAČI ZA KRATKOSPOJNU ZAŠTITU

Regulaciono područje (A)	Najveći predosigurač gL/gG za koordinaciju "1": (A)	Najveći predosigurač gL/gG za koordinaciju "2": (A)
0.11 - 0.16	20	0.5
0.16 - 0.25	20	1
0.25 - 0.4	20	2
0.4 - 0.6	20	2
0.6 - 0.9	20	4
0.9 - 1.3	20	4
1.3 - 1.9	20	6
1.9 - 2.8	20	6
2.8 - 4	20	10
4 - 6	20	10
6 - 9	20	16
8 - 11	25	20
11 - 14	35	25

# RELE PREOPTEREĆENJA BR6



## TEHNIČKI PODACI

OPŠTE	Tip			BR6		
	Primerenost standardima			IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 508		
	Temperaturno područje primene	otvoren		°C	-25 ... +50	
		zatvoren		°C	-25 ... +40	
	Priključivii provodnici	jedno- ili višezični			1 x 0.75 ... 2 x 2.5	
		finožični		mm <sup>2</sup>	1 x 0.75 ... 2 x 2.5	
		finožični sa čaurom			1 x 0.5 ... 2 x 1.5	
	Zavrtnaj				M 3.5	
	Oblik glave zavrtnja				PZ 2	
	Zatezni momenat			Nm	1.2	
Masa			kg	0.08		
GLAVNI STRUJNI KRUG	Naznačeni izolacioni napon	$U_i$	V	690		
	Naznačeni impulsni napon	$U_{imp}$	kV	6		
	Najveći pogonski napon	$U_e$	V	690		
	Podesiva struja		A	0.11 - 14 (13 područja)		
	Prenaponska kategorija/stepen onečišćenja			III / 3		
	Klasa okidanja po IEC/EN 60947-4-1			10		
	Snaga gubitka kod gornje granice podesive struje			approx. 2W / pole		
POMOĆNI STRUJNI KRUG	Naznačeni izolacioni napon	$U_i$	V	690		
	Naznačeni impulsni napon	$U_{imp}$	kV	6		
	Naznačeni pogonski napon	$U_e$	V	500 V AC, 220 V DC		
	Prenaponska kategorija/stepen onečišćenja			III / 3		
	Termička struja	$I_{th}$	A	6		
	Naznačene pogonske struje	otvarajući	220/240 V	$I_e$	A	1.5
			380/415 V			0.5
			500 V			0.3
	AC-15	zatvarajuće	220/240 V	$I_e$	A	1.5
			380/415 V			0.7
500 V			0.5			
Naznačene pogonske struje	oba kontakta	24 V	$I_e$	A	0.9	
		60 V			0.75	
		110 V			0.4	
		220 V			0.2	

## MERE

