

## Motorski zaštitni prekidači

### Motorski zaštitni prekidač MPE 25

Nazivna struja  
0,16 - 32 A

#### Primer MPE konfiguracije:

##### Prednosti:

- jednostavna i brza montaža na DIN letvu
- nadstrujno termički i magnetsko kratkospojni okidač
- kratkospojni okidač 12 x In
- osjetljivost na ispad faze u skladu sa IEC/EN 60947-4-1
- temperaturna kompenzacija
- funkcija glavnoga prekidača po EN 60204
- MPE25 je do 10A kod 400/415V "samo" zaštićen
- MPE25 nad 10A ima visoku kratkospojnu isklonpu mogućnost 50kA kod 400/415V po IEC/EN 60947-2



#### Motorski zaštitni prekidači MPE25

tip	šifra	nazivna struja I <sub>n</sub> (A)	podeš. term. okidača I <sub>r</sub> (A)	podeš. KS okidača I <sub>rm</sub> (A)	težina [g]	pakiranje [kom]
MPE25-0,16	004648001	0.16	0,1-0,16	1,9	322	1
MPE25-0,25	004648002	0.25	0,16-0,25	3	322	1
MPE25-0,40	004648003	0.4	0,25-0,4	4,8	322	1
MPE25-0,63	004648004	0.63	0,4-0,63	7,5	322	1
MPE25-1,0	004648005	1	0,63-1,0	12	322	1
MPE25-1,6	004648006	1.6	1,0-1,6	19	322	1
MPE25-2,5	004648007	2.5	1,6-2,5	30	322	1
MPE25-4,0	004648008	4	2,5-4,0	48	322	1
MPE25-6,3	004648009	6.3	4,0-6,3	75	322	1
MPE25-10	004648010	10	6,3-10	120	322	1
MPE25-16	004648011	16	10-16	190	322	1
MPE25-20	004648012	20	16-20	240	322	1
MPE25-25	004648013	25	20-25	300	322	1
MPE25-32	004648014	32	25-32	384	322	1

#### Pomoćni kontakti blok, prednja montaža, širine 45mm - MPE25 ostane nepromijenjen

tip	šifra	shema veza	Pomoćni kontakti NO, NC	težina [g]	pakiranje [kom]
ACBFE-11	004648021		1, 1	20	1

## Motorski zaštitni prekidači

### Pomoćni kontakti blok, stranska montaža (lijeva strana), može se kombinirati sa prednjim kont. blokom

tip	šifra	shema veza	pomoćni kontakti NO, NC	težina [g]	pakiranje [kom]
ACBSE-11	004648022		1, 1	38	1
ACBSE-20	004648023		2, 0	38	1

### Signalni kontakti blok, stranska montaža (lijeva strana)

tip	šifra	shema veza	opis	težina [g]	pakiranje [kom]
TSBE	004648024		odvojeni "trip" in KS alarm 1NO i 1NC za svaki alarm. Moguća montaža skupa sa prednjimi pom. kont.	150	1

### Podnaponski okidač, montiran na desnu stran

tip	šifra	shema veza	nazivni napon	težina [g]	pakiranje [kom]
URMPE-N	004648027		230-240V AC	115	1
URMPE-U	004648028		400-415V AC		

Povratni napon > 0,85 x Ue; Napon okidanja 0,35-0,7 x Ue; 100% DF

### Daljinski okidač, montiran sa desne strane

tip	šifra	shema veza	nazivni napon	težina [g]	pakiranje [kom]
SRMPE-Z20	004648030		200-240V AC	115	1

Napon okidanja 0,7 x Ue; 100% DF



**Pribor**

tip	šifra	Naziv - opis	težina [g]	pakiranje [kom]
SCMPE	004648025	Prekriče dugmeta za podesivanje (plombiranje)	15	5
PLMPE	004648026	Produženi priključak	25	5

**Izolacijsko kućište sa crno/sivom vrtljivom ručicom, IP55**

Upotrebljivo sa	šifra	opis	tip	težina [g]	pakiranje [kom]
MPE25 + ACBFE11 + ACBSE11 ali ACBSE20 + PL..	004648032	sa crno/sivom vrtljivom ručicom, sa PE(N) priključnim stezaljkama,	MPEE55G	365	1
MPE25 + URMPE ili SRMPE + ACBFE11 + ACBSE11 ali ACBSE20 + PL..	004648033	zaključavanje u OFF položaju sa 3 brave-lokota, dvije predpripreme za uvodnicu M25 sa gornje i donje strane	MLPEE55G	415	1

**Izolacijsko kućište sa crveno/žutom vrtljivom ručicom, IP55**

Upotrebljivo sa	šifra	Opis	tip	težina [g]	pakiranje [kom]
MPE25 + ACBFE11 + ACBSE11 ali ACBSE20 + PL..	004648034	sa crveno/žutom vrtljivom ručicom koristi se kao prekidač za isklon u nuždi prema IEC/EN 60204	MPEE55G-E	365	1
MPE25 + URMPE ali SRMPE + ACBFE11 + ACBSE11 or ACBSE20 + PL..	004648035	zaključavanje u OFF položaju sa 3 brave-lokota dvije predpripreme za uvodnicu M25 sa gornje i donje strane	MLPEE55G-E	415	1

**Neutralna stezaljka**

Upotrebljivo sa	šifra	Opis	tip	težina [g]	pakiranje [kom]
MPEE55G, MLPEE55G, MPEE55G-E in MLPEE55G-E	004648038	za priključenje petoga vodiča	NL-MPEE	365	1

## Motorski zaštitni prekidači

### Ugradno kućište za montažu na vrata ormara

tip	šifra	boja	Opis	težina [g]	pakiranje [kom]
FMEE55	004648036	crna	- MPE montaža na vrata ormara - stupanj zaštite IP55 - prednja montažna ploča sa vrtljivom ručicom	200	1
FMEE55-E	004648037	crveno/žuta	- zaključavanje u OFF položaju - mogućnost montaže ACBFE-11, ACBSE-11 ili ACBSE-20 in URMPE / SRMPE - mogućnost montaže signalnog svjetla	200	1

### Vrtljiva ručica sa blokadom vrata crno/siva in crveno/žuta, IP55

tip	šifra	boja	opis	težina [g]	pakiranje [kom]
RMMPE130 (130 mm)	004648039	crna	- osovina dužine od 130 do 155mm - osovina dužine od 330 do 355mm - vrtljiva ručica sa blokadom vrata - osovina može se kratiti na odgovarajuću dužinu - min. 80mm	76	1
RMMPE330 (330 mm)	004648040		114		
RMMPE130E (130 mm)	004648041	crveno/žuta	- deblina stijene vrata ormara od 1 do 3,5mm - može se koristiti kao glavni prekidač - IEC/EN 60204	76	1
RMMPE330E (330 mm)	004648042		- ON/OFF/Tripp položaji - zaključavanje u OFF poziciji sa tri brave- lokota - MPE može se montirati u položaju okrenutom za 90°	114	

### Signalna svjetla

tip	šifra	opis	boja	težina [g]	pakiranje [kom]
PLE230 PLE400	004648043 004648044	napon: 210...230V napon: 400...560V	crvena	17	10
PLE230G PLE400G	004648045 004648046	napon: 210...230V napon: 400...560V	zelena		
PLE230W PLE400W	004648047 004648048	napon: 210...230V napon: 400...560V	bijela		

### Modul za povezivanje prekidač - sklopnik

tip	šifra	Opis	Upotrebljivo sa:	težina [g]	pakiranje [kom]
ECCMPE07	004648052	električka i mehanička povezanost između motorsko zaštitnog prekidača	CE07	27	1
ECCMPE25	004648053	MPE25 i kontaktora-sklopnika	CEM9...25		

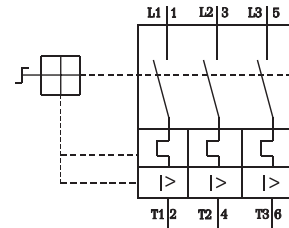


## Motorski zaštitni prekidači MPE25

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	
Prijljučni presjek	Puni vodič	mm <sup>2</sup>	1 x (1,5 ... 6) / 2 x (1,5 ... 6)	
	Glavni električni-krug	višežilni	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 <sub>imp</sub>		kV	6	
Prenaponska kategorija / stupanj zagađenja			III/3	
Nazivni napon U <sub>e</sub>		V	690	
Nazivna struja I <sub>e</sub>		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 <sub>u</sub>	0,6 - 1	
Nepodesiva magnetska okidna jedinica		x I <sub>u</sub>	12	
Osjetljivost na ispad faze u skladu sa			IEC/EN 60 947-4-1	
Pomoćni kontakti				
Nazivni impulsni napon U <sub>imp</sub>		kV	6	
Prenaponska kategorija / stupanj zagađenja			III/3	
Nazivni napon U <sub>e</sub>		V	690 (250 -> ACBFE...)	
Nazivna struja				
AC-15	24V	I <sub>e</sub>	A	6 (2 -> ACBFE)
	230V	I <sub>e</sub>	A	4 (0,5 -> ACBFE)
	380V-415V	I <sub>e</sub>	A	3 (∅ -> ACBFE)
	440V-500V	I <sub>e</sub>	A	2 (∅ -> ACBFE)
DC-13	24V	I <sub>e</sub>	A	2 (1 -> ACBFE)
	60V	I <sub>e</sub>	A	0.5 (0,15 -> ACBFE)
	110V	I <sub>e</sub>	A	0.5 (∅ -> ACBFE)
	220V	I <sub>e</sub>	A	0.25 (∅ -> ACBFE)
Sigurnost rada kontrolnog električnog-kruga kod U <sub>e</sub>			U <sub>min</sub> = 17V, I <sub>min</sub> = 5mA	
Vjerovatnost greške			< 1 greška na 1 mil. Operacija	
Kratak spoj bez varjenja kontakata	Osigurač gG	A	10	
Prijljučni presjek za pomoćne i kontrolne el.-krugove	puni vodič ili višežilni	mm <sup>2</sup>	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 <sub>n</sub> (A)	Podeš. term. okidača I <sub>r</sub> (A)	Podeš. KS okidača I <sub>rm</sub> (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**

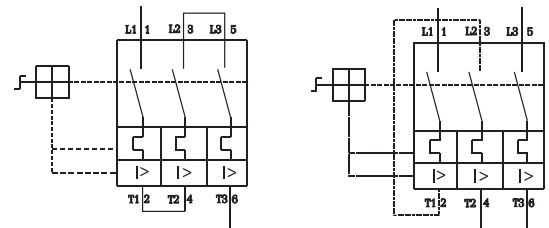
Nazivni napon	U <sub>e</sub>	V	200-415V
Priključni presjek za glavni električni-krug	puni ili višezilni	mm <sup>2</sup>	1 x (0,5 to 2,5) / 2 x (0,5 to 2,5)

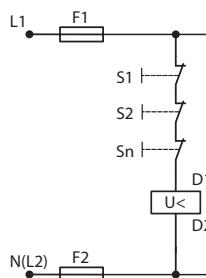
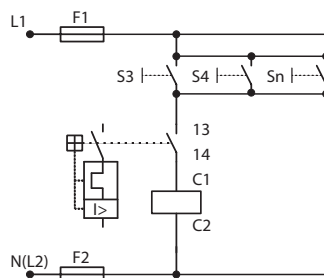
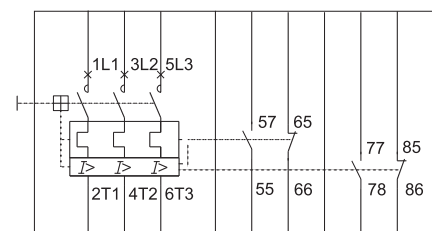
**Daljinski okidač**

Područje okidanja	x U <sub>s</sub>	0,7 - 1,1	
Potrošnja - moć	Pritegnuti	VA	10
	Držanje	VA	4.5

**Podnaponski okidač**

Napon držanja	x U <sub>s</sub>	0,85 - 1,1
Isklopni napon	x U <sub>s</sub>	0,7 - 0,35

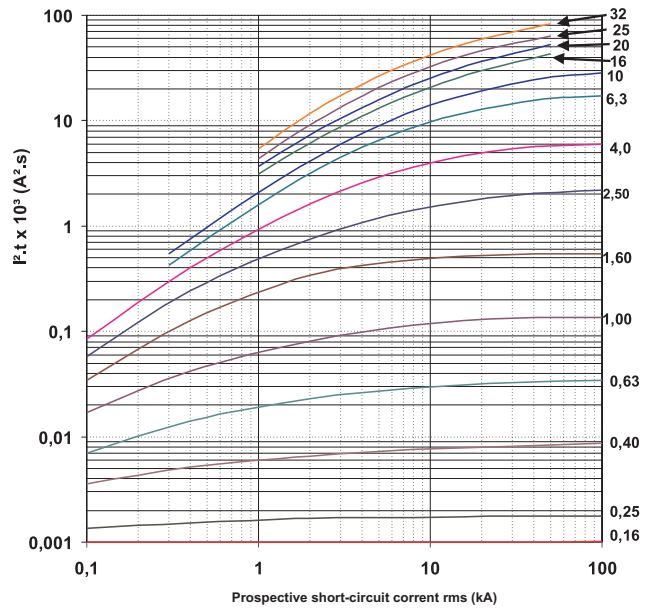
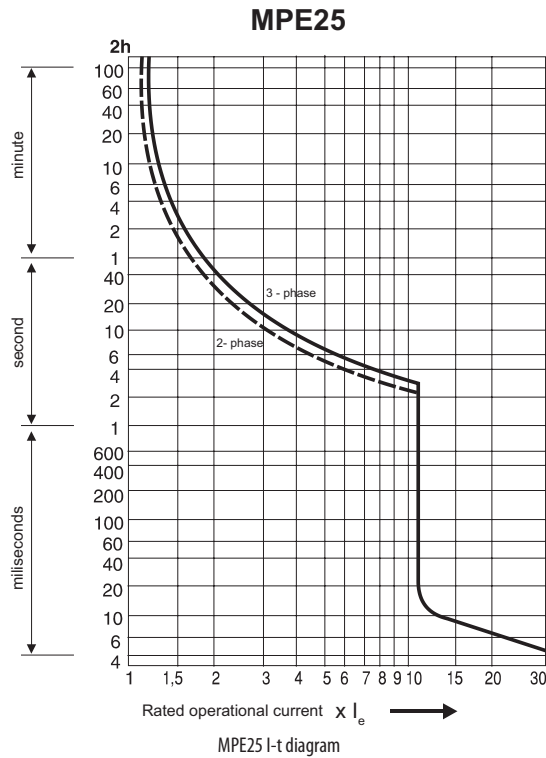
**MPE25 priključenje 1- ili 2-polna**

**Tipična priključenja**

 Podnaponski okidač  
URMPE

 Daljinski okidač  
SRMPE

 Signalni kontakti blok  
TSBE

**Nadmorska visina - korekcijski faktori**

Nadmorska visina h	Nazivni napon U <sub>e</sub>	Korekcijski faktor I <sub>n</sub>
h < 2000m	690V	1 x I <sub>n</sub>
2000m < h < 3000m	550V	0,96 x I <sub>n</sub>
3000m < h < 4000m	480V	0,93 x I <sub>n</sub>
4000m < h < 5000m	420V	0,90 x I <sub>n</sub>

## 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.



## Kratkospojna isklonpa snaga motorskog zaštitnog prekidača MPE25

$I_{cc}$  = Očekivana struja kratkog-spoja  
 $I_{cu}$  = Isklonpa struja - granična  
 $I_{cs}$  = Isklonpa struja - servisna

$I_u$ A	230V			400V			690V		
	$I_{cu}$ 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 <sup>(1)</sup>
4	100	100	-	100	100	-	6	3	32 <sup>(1)</sup>
6.3	100	100	-	100	100	-	6	3	50 <sup>(1)</sup>
10	100	100	-	100	100	-	6	3	50 <sup>(1)</sup>
16	100	100	-	50	25	100 <sup>(1)</sup>	4	3	63 <sup>(1)</sup>
20	100	100	-	50	25	125 <sup>(1)</sup>	4	3	63 <sup>(1)</sup>
25	100	100	-	50	25	125 <sup>(1)</sup>	4	3	63 <sup>(1)</sup>
32	100	100	-	50	25	125 <sup>(1)</sup>	4	3	63 <sup>(1)</sup>

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 proveriti najviši dopušteni napon u ovisnosti na vrsti sistema. U primerju 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:

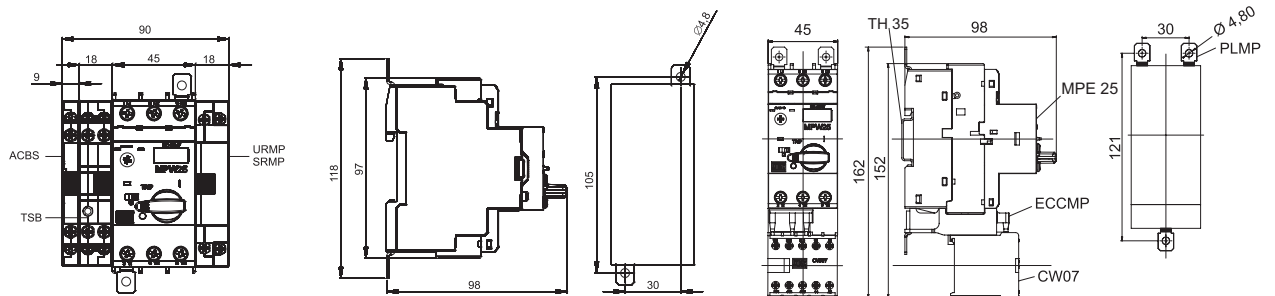
Preporučeno priključenje	Najviši DC dozvoljeni napon	Objašnjenje
	150V DC	<b>2-polno prekidanje/priključivanje</b> <b>Neuzemljeni sistem</b> Ako je zem.greška izključena ili ako je takav spoj odmah odstranjen (sa zem.spojnim nadzorom) može biti najviši dozvoljeni DC napon pomnožen sa faktorom 3.
	300V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

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

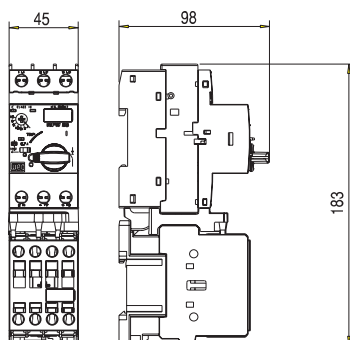
- 1 kontaktno prekidanje DC 150V      10kA
- 2 kontaktno prekidanje u seriji DC 300V      10kA
- 3 kontaktno prekidanje u seriji DC 450V      10kA

## Dimenzije

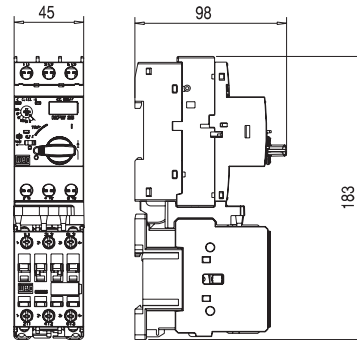
### MPE25 + pribor



### MPE25 + CEM9...CEM18

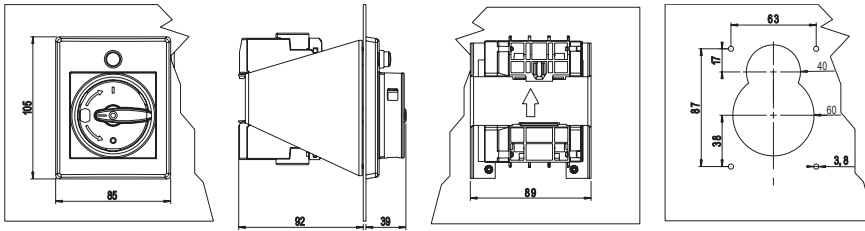


### MPE25 + CEM25

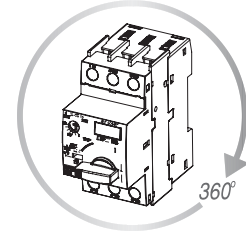




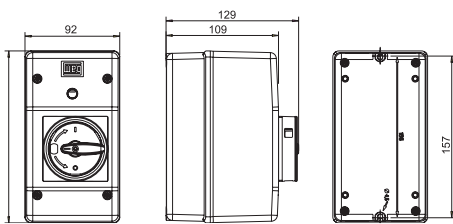
Ugradno kućište - FMEE55E



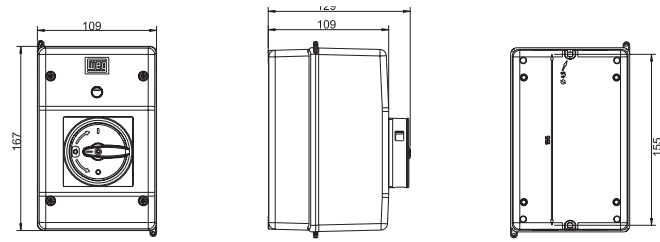
Položaj montaže



Izolacijsko kućište - MPPE55



Izolacijsko kućište - MLPEE55



Vrtljiva ručica za blokadu vrata - RMMPE

