

Motorsko zaščitno stikalo MPE25

Prednosti:

- enostavna in hitra montaža na DIN letev
- pretokovni termični in magnetni kratkostični sprožnik
- kratkostični sprožnik nastavljen na $12 \times I_n$
- občutljivost na izpad faze skladno z IEC/EN 60947-1-4-1
- temperaturna kompenzacija
- funkcija glavnega stikala po EN 60204
- MPE25 je do 10A pri 400/415V "samo" zaščiten
- MPE25 nad 10A imajo visoko kratkostično izklopno zmogljivost 50kA pri 400/415V po IEC/EN 60947-2

Primer MPE konfiguracije:

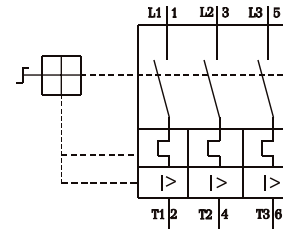


Tehnični podatki

Splošni tehnični podatki				
Standard		IEC/EN 60 947		
Klimatski pogoji		vlažnost, poviš.temp., konstantno, po IEC 60 068-2-3 vlažnost, poviš.temp., ciklično, po IEC 60 068-2-30		
Temperatura okolice	Skladiščenje	°C	-50 ... +80	
	Odprt	°C	-20 ... +70	
	u ohišju	°C	-20 ... +35	
Montažni položaj		v vseh položajih		
Stopnja zaščite		IP20		
Zaščita proti direktnemu dotiku		IP20		
Mehanska trdnost po IEC 60 068-2-27		g	15	
Nadmorska višina		m	2000	
Priključni preseki	Polni vodnik	mm ²	1 x (1,5 ... 6) / 2 x (1,5 ... 6)	
Glavni tokokrog	Polni vodnik	mm ²	2 x (1,5 ... 6) / 2 x (1,5 ... 6)	
Moment vijačenja	glavni tokokrog	Nm	2,0 ... 2,5	
	krmilni tokokrog	Nm	1,0 ... 1,25	
Glavni kontakti				
Nazivna impulzna vzdržna napetost U _{imp}		kV	6	
Prenapetostna kateg./stopnja ones.			III/3	
Nazivna napetost U _e		V	690	
Nazivni tok I _e		A	25 ali nastavljeni tok	
Nazivna frekvenca		Hz	50/60	
Izgubne moči, 3-polna priključitev pri naz. T	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)	
Električna in mehanska življenska doba		Ops.	100.000	
Maks. frekvenca stik.operacij		Ops./h	15	
Sprožnik				
Temperaturna kompenzacija		°C	-20 ... +60	
Nastavitev pretokovnega sprožnika		x I _u	0,6 - 1	
Nenastavljivi kratkostični sprožnik		x I _u	12	
Občutljivost na izpad faze			IEC/EN 60 947-4-1	
Pomožni kontakti				
Nazivna impulzna vzdržna napetost U _{imp}		kV	6	
Prenapetostna kateg./stopnja ones.			III/3	
Nazivna napetost U _e		V	690 (250 -> ACBFE ...)	
Nazivni tok				
AC-15	24V	I _e	A	6 (2 -> ACBFE)
	230V	I _e	A	4 (0,5 -> ACBFE)
	380V-415V	I _e	A	3 (0 -> ACBFE)
	440V-500V	I _e	A	2 (0 -> 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 (0 -> ACBFE)
	220V	I _e	A	0.25 (0 -> ACBFE)
Zanesljiv. del. krmilnih tokokrogov pri U _e	Verjetnost napake		U _{min} = 17V, I _{min} = 5mA < 1 napaka na 1 mil. operacij	
Kratek stik brez varjenja kontaktov	Varovalka gG	A	10	
Priključni preseki za pomožne in krmilne tokokroge	polni vodnik ali večžilni	mm ²	1 x (0,5 to 2,5) / 2 x (0,5 to 2,5)	

Maksimalna delovna moč

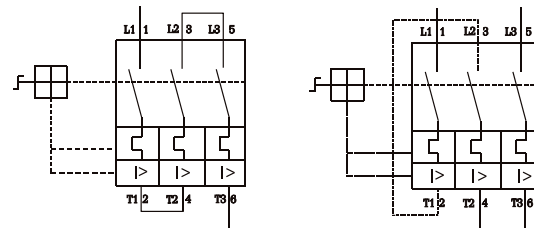
tip	Max. moč (kW) AC 3				Nazivni tok I _n (A)	Nast. pret. sprožnika I _r (A)	Nast. KS sprožnika I _{rm} (A)
	400V 415V	440V	500V	690V			
MPE25-0,16	-	-	-	0.06	0.16	0,1-0,16	1.9
MPE25-0,25	0.06	0.06	0.06	0.12	0.25	0,16-0,25	3
MPE25-0,40	0.09	0.12	0.12	0.18	0.4	0,25-0,4	4,8
MPE25-0,63	0.12	0.18	0.25	0.25	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



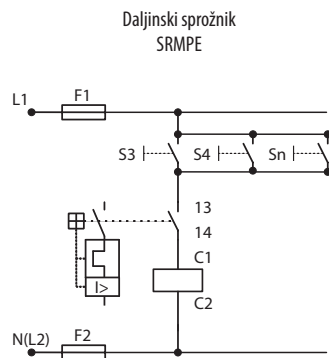
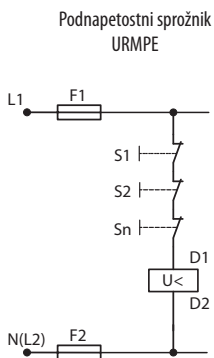
Tehnični podatki

Sprožnik			
Nazivna napetost	U _e	V	200-415V
Priključni preseki za glavni tokokrog	polni ali večžilni	mm ²	1 x (0,5 to 2,5) / 2 x (0,5 to 2,5)
Daljinski sprožnik			
Področje proženja	x U _s		0,7 - 1,1
Poraba - moč	Pritegnitev	VA	10
	Držanje	VA	4.5
Podnapetostni sprožnik			
Napetost držanja	x U _s		0,85 - 1,1
Izklopna napetost	x U _s		0,7 - 0,35

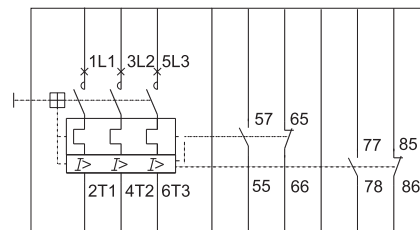
MPE25 priključitev 1- ali 2-polna



Tipčne priključitve



Signalni kontaktni blok TSBE

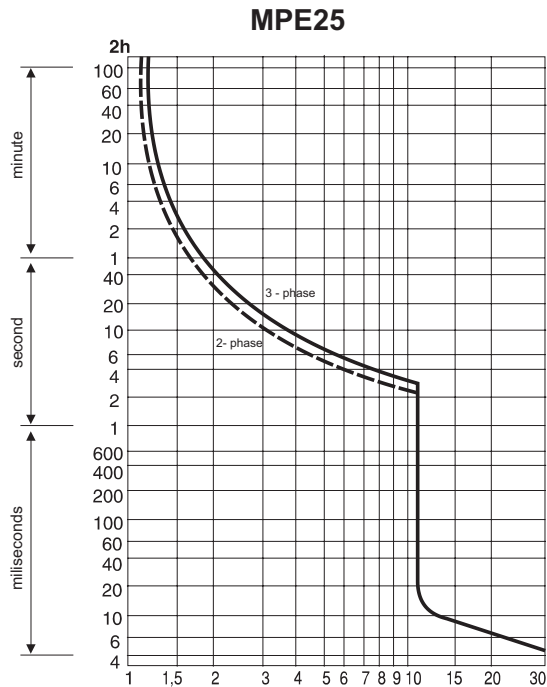


Nadmorska višina - korekcijski faktorji

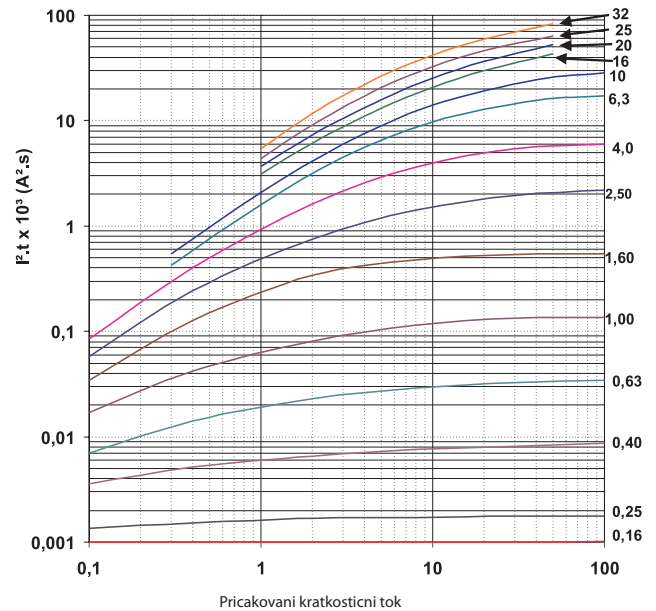
Nadmorska višina h	Nazivna napetost U _e	Korekcijski faktor I _u
h < 2000m	690V	1 x I _n
2000m < h < 3000m	550V	0,96 x I _n
3000m < h < 4000m	480V	0,93 x I _n
4000m < h < 5000m	420V	0,90 x I _n

Zaščitne karakteristike

Izklopna-zaščitna karakteristika prikazuje odvisnost časa proženja od okvarnega toka. Prikazana je srednja vrednost (brez toler.obm.) pri temperaturi okolice 20°C z začetnim hladnim stanjem. Izklopni čas pretokovnega sprožnika segretega na delovno temperaturo je zmanjšan za 25% glede na spodnje vrednosti. V normalnih delovnih pogojih, morajo biti obremenjene vse tri faze MPE25.



MPE25 I-t diagram



MPE25 diagram prepuščene energije pri 415V

Kratkostična izklopna zmogljivost motorskega zaščitnega stikala MPE25

I_{cc} = Pričakovani kratkostični tok

I_{cu} = Izklopna zmogljivost - enkratna

I_{cs} = Izklopna zmogljivost - servisna

I_u A	230V			400V			690V		
	I_{cu} kA	I_{cs} kA	max. var. gG A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	max. var. gG A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	max. var. 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⁾

Opomba: (1) Varovalka je potrebna v primeru, da pričakovani KS tok presega I_{cu} ($I_{cc} > I_{cu}$)

MPE25 v tokokrogih enosmerne napetosti

MPE motorsko zaščitno stikalo je mogoče uporabljati tudi v DC tokokrogih. Potrebno pa je preveriti najvišjo dovoljeno napetost glede na vrsto sistema/priključitve. V primeru višjih DC napetosti je potrebna serijska vezava večih polov stikala. I-t karakteristike stikala v delu prebremeitve stanejo enake, del karakteristike kratkostične zaščite pa je časovno zakasnjeno za cca. 35%.

Spodnja tabela prikazuje priporočene vezave DC tokokrogov za različne napetostne nivoje:

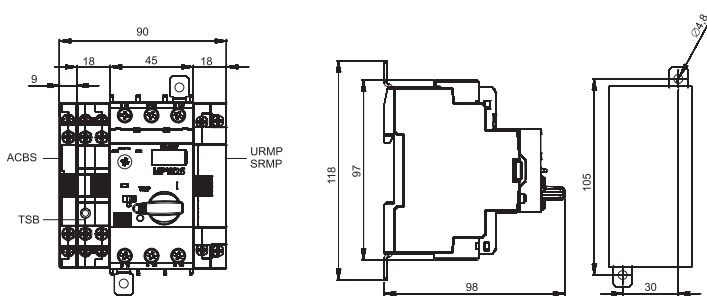
Priporočena vezava	Najvišja DC dovoljena napetost	Razlaga
	150V DC	2-polno prekinjanje/priključitev Neozemljeni sistem Če je zem.stik izključen oz. če je tak stik takoj odstranjen (z zem.stičnim nadzorom), je lahko najvišja dovoljena DC napetost pomnožena s faktorjem 3
	300V DC	2-polno prekinjanje/priključitev Ozemljeni sistem Ozemljeni pol naj bo priključen na ločeno kontaktno pot (kont.) da sta v primeru zemeljskega stika še vedno dva kontakta v seriji
	450V DC	1-polno prekinjanje/priključitev Ozemljeni sistem 3 kontakta v seriji Ozemljeni pol naj bo tisti, ki ni prekinjan

DC kratkostična izklopna zmogljivost ($T \leq 5ms$)

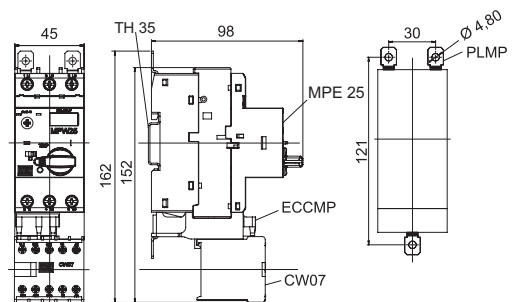
- 1 kontaktno prekinjanje DC 150V 10kA
- 2 kontaktno prekinjanje v seriji DC 300V 10kA
- 3 kontaktno prekinjanje v seriji DC 450V 10kA

Dimenzije

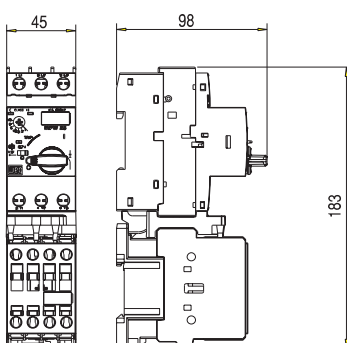
MPE25 + pribor



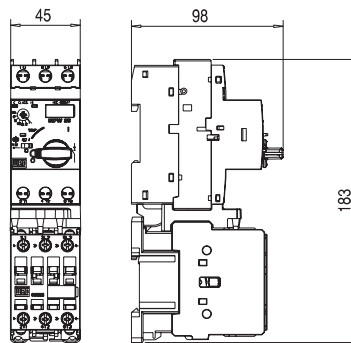
MPE25 + CE07



MPE25 + CEM9...CEM18

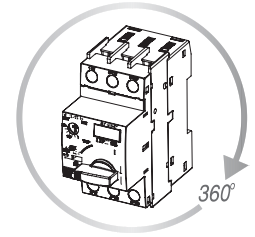
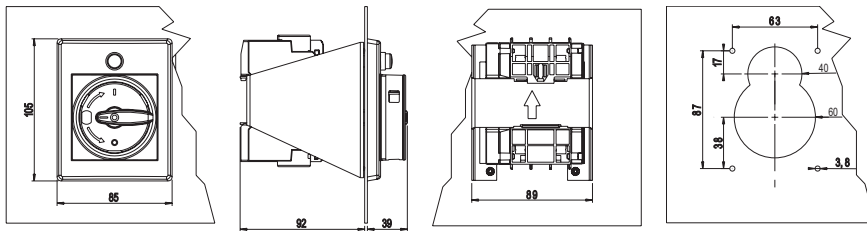


MPE25 + CEM25



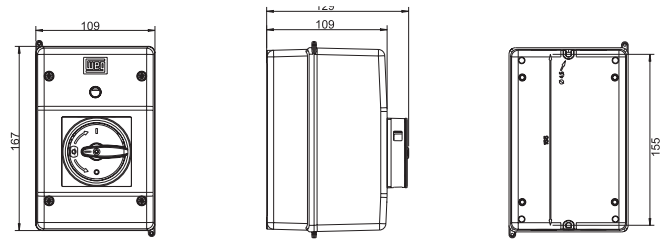
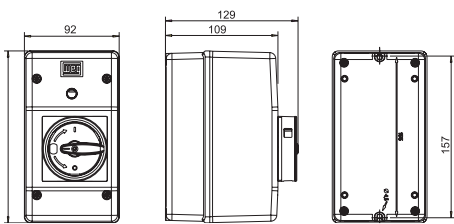
Vgradno ohišje - FMEE55E

Položaj montaže



Izolacijsko ohišje - MPEE55

Izolacijsko ohišje - MLPEE55



Vrtljiva ročica z blokado vrat - RMMPE

