



Automatika

# MIKROPROCESORSKA ZAŠTITA NISKONAPONSKIH I VISOKONAPONSKIH MOTORA MRM3

2.08

## NAMENA

Sa visoko inteligentnim nadzorom Start/Stop funkcije možete slobodno izabrati tip motora koji želite da nadzirete. Sve standardne startne šeme i tipovi motora su pokriveni funkcijama MRM3.

Nema potrebe za dodatnim senzorima temperature za određivanje relativne temperature motora, pošto je izračunata direktno iz merene temperature motora pomoću termalnog modela. Zahvaljujući mogućnosti posebnog fiksiranja vremenskih konstanti za uključenje i isključenje motora zaštita MRM3 može biti precizno podešavana termalne karakteristike motora.

Kako se trenutna temperatura motora stalno nadzire, dinamička adaptacija perioda isključenja motora posle termičkog preopterećenja je moguća što znači da period isključenja motora mora da bude dosta dug kako bi se izbegla mogućnost ponovnog preopterećenja motora ako bi prerano uključili motor.

Postoji druga dodatna prednost: Greška na V pojasu ili rad pumpi na suvo su identifikovani sa tz. funkcijom podopterećenja.

## FUNKCIJE

Zštitne funkcije	ANSI	Kratko objašnjenje
Preopterećenje	50/51	Jednostepena sa zakašnjenjem. Blokirano pri paljenju motora. DMT i IDMT karakteristika. Trofazna indikacija u Amperima primara i sekundara.
Kratak spoj	50	Jednostepena DMT. Dve različite početne vrednosti za START i NORMALAN RAD. Trofazna indikacija u Amperima primara i sekundara.
Spoj sa zemljom	50N/51N	Jednostepena DMT i IDMT karakteristika, poseban ulaz za merenje. Trofazna indikacija u Amperima primara i sekundara.
Blokiranje rotora / max. početno vreme	48	Aktivira se ako uključenje predugo traje.
Podopterećenje	37	Aktivno posle uključanja, sa zakašnjenjem.
Nesimetrija opterećenja / Negativna sekvencija	46	DMT i IDMT karakteristike.

Zštitne funkcije	ANSI	Kratko objašnjenje
Termalna slika	49	Tip sa vremenskom konstantom za grejanje ili hlađenje i faktor preopterećenja. Pokazivač izračunatog termalnog opterećenja u % i vremena do isključenja (kalkulacija trendova).
Broj uključenja	66	Ograničenja starta na vremenski interval sa blokiranjem starta. Brojače može predhodno fiksirati.
Zaštita prekidača	50BF	Kriterijum nulte struje
Isključenje	86	Zajednička indikacija svih funkcija i ručni nreset je moguć.

## DRUGE FUNKCIJE

Vreme rada		Brojač se može fiksirati
Indikator kvarova	25 događaja	Sve merene vrednosti se odnose na vreme u koje se kvar dogodio
Rekorder (pokazivač) smetnji	Max. 16 sec.	Mogućnost definicije triggera
Izlazna relejska matrica		Funkcije se slobodno programiraju za izlaze
Digitalni ulazi	7	Za reset, Blokiranje, Definisanje seta parametara, Spoljni uticaj, Startovanje rekordera, Rad motora.
Drugi set parametara		Ručno biranje preko interfejsa ili digitalnih ulaza.
Serijski interfejs	RS485	Protokol: Modbus ili RS485 Open Data

### Funkcije koje pojednostavljaju rad sa zaštitom MRM3 su:

- ↳ Pokazivač vremena i datuma
- ↳ Dva seta parametara
- ↳ Pokazivač kvarova ( do 25 događaja )
- ↳ Pokazivač etnji ( 16s )
- ↳ Prosto programabilna matrica izlaza
- ↳ Zaštita prekidača
- ↳ Displej primarnih vrednosti
- ↳ Modbus RTU protokol ( RS485 )



Automatika

**MIKROPROCESORSKA ZAŠTITA  
NISKONAPONSKIH I  
VISOKONAPONSKIH MOTORA**

**M R M 3**

## **TEHNIČKE KARAKTERISTIKE**

Nominalna ulazna struja: . . . . . 1A ili 5A

Potrošnja snage: . . . . . Merenja 0,2 VA (1A) 0,1VA (5A)

Napon: . . . . . 16-360V DC, 16-270V AC

Temperatura rada: . . . . . -10 C do +35 C

Digitalni ulazi: . . . . . 2 praga uključanja, promenljivo 10/70V

Izlazni releji: . . . . . 4+1 (Watchdog) 250V AC 6A

Kućiče: . . . . . 19inčno 3HE ili montaža na vrata (izrez 68x138mm, dubina 225mm)