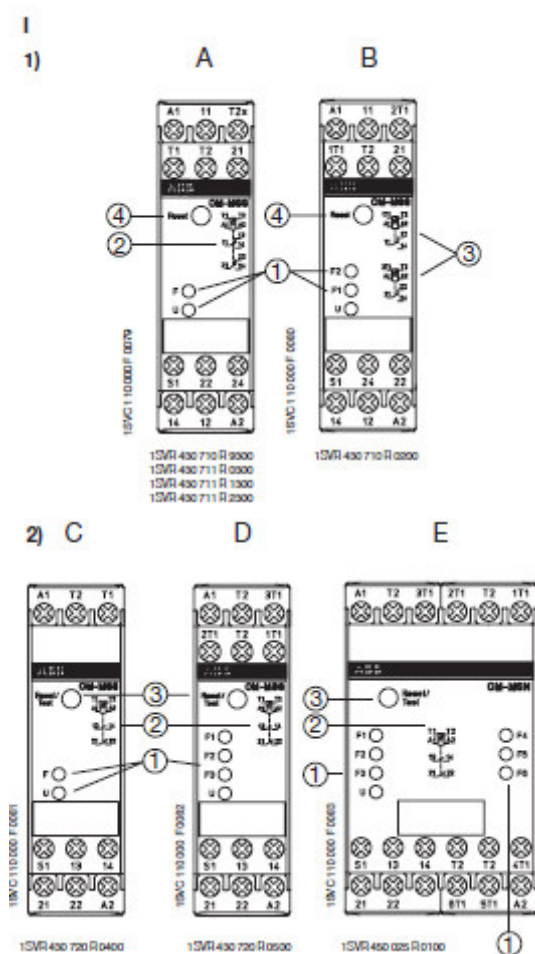


## Termistorová motorová ochrana CM-MSS/CM-MSN s monitorováním zkratu

Řada ochran ABB CM slouží k monitorování a měření proudu, napětí a přítomnosti 3 fází, ale také k teploty motoru, zátěže motoru, izolačního odporu a hladiny kapaliny.

Přístroje smí instalovat pouze pracovník s odpovídající kvalifikací.



### I. Pohled na relé z přední strany, s ovládacími prvky

#### 1) Relé bez trvalé paměti (bez remanence)

- ① LED kontrolky – indikace provozního stavu  
U napájecí napětí  
F obvod snímače\*: příliš vysoká teplota, přerušení vodiče, zkrat  
\*B se 2 snímacími okruhy

- ② Schéma vnitřního zapojení  
11-12/14 1. přepínací kontakt  
21-22/24 2. přepínací kontakt

- ③ Schéma vnitřního zapojení  
11-12/14 1. přepínací kontakt pro snímací okruh 1  
21-22/24 2. přepínací kontakt pro snímací okruh 2

- ④ Tlačítko pro zpětné nastavení (Reset)

#### 2) Relé s trvalou pamětí, odolnou vůči výpadku napájení (s remanencí)

- ① LED kontrolky – indikace provozního stavu  
U napájecí napětí  
F obvod snímače\*: příliš vysoká teplota, přerušení vodiče, zkrat  
\* C s 1 snímacím okruhem  
\* D se 3 snímacími okruhy  
\* E se 6 snímacími okruhy

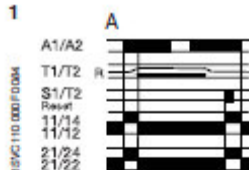
- ② Schéma vnitřního zapojení  
13-14 spínací kontakt  
21-22 rozpínací kontakt

- ③ Tlačítko pro zpětné nastavení (Reset) a testovací funkci (Test)

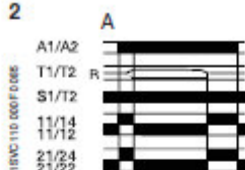
Pokud jde o přístroje použité v souladu s evropskou směrnicí RL/94/9/EG – viz přibalená příloha s názvem „Doplňkové informace a bezpečnostní pokyny“.

## II

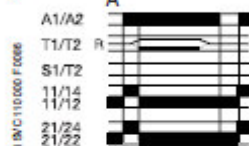
1



2



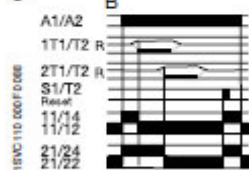
3



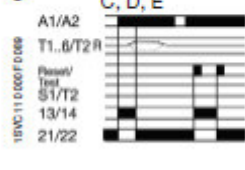
4



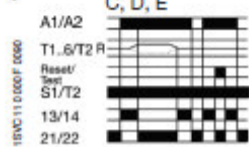
5



6



7



## II Funkční diagramy

- 1 Monitorování příliš vysoké teploty a zkratu
  - ukládání poruch do paměti, zpětné nastavení (reset) na S1/2 nebo ovládání tlačítkem na přední straně přístroje
- 2 Monitorování příliš vysoké teploty a zkratu
  - automatické zpětné nastavení
- 3 Monitorování příliš vysoké teploty a zkratu
  - ukládání poruch do paměti
  - zpětné nastavení (reset) vypnutím přívodu napájecího napětí
- 4 Monitorování příliš vysoké teploty a zkratu
  - automatické zpětné nastavení
- 5 Monitorování příliš vysoké teploty a zkratu
  - ukládání poruchy do paměti, testovací funkce a funkce zpětného nastavení (reset) tlačítkem na přední straně přístroje
- 6 Monitorování příliš vysoké teploty a zkratu
  - ukládání poruchy do paměti, testovací funkce a funkce zpětného nastavení (reset) tlačítkem na přední straně přístroje
- 7 Monitorování příliš vysoké teploty a zkratu
  - automatické zpětné nastavení
  - ovládání tlačítkem na přední straně přístroje

## III Připojení napájecího napětí

Pozor! Hodnota připojovaného napětí pro příslušné relé je uvedena na typovém štítku na boku přístroje.

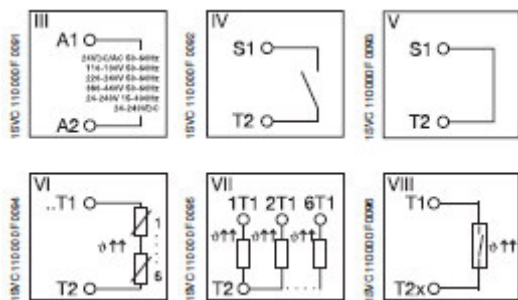
## IV Funkce zpětného nastavení (Reset)

### V Funkce hysteréze

(automatické zpětné nastavení)

### VI Připojení termistoru

Zapojení do série 1 až max. 6 senzorů.  
Součtový odpor senzoru PTC je max. 1500 Ω.



## VII Připojení termistoru

při větším počtu snímacích okruhů (pouze B, D, E)

## VIII Připojení teplotního spínače (pouze A)

## IX Funkce

Ochrana CM-MSS/CM-MSN monitoruje přetížení motorů tím, že sleduje teplotu vinutí. Pro tento účel jsou do vinutí zabudovány senzory s kladným teplotním součinitelem (PTC). Podle provedení relé je pak k dispozici 1, 2, 3 nebo 6 snímacích okruhů. Ve variantě B se 2 snímacími okruhy a s jedním přepínacím výstupním kontaktem v každém okruhu existuje možnost vyslání výstrahy před konečným vypnutím motoru, pokud je motor vybaven příslušnými snímači (čidly, senzory). Pokud se motor nahřeje nad přípustnou mez (odpor snímače naroste na hodnotu  $> 3,6 \text{ k}\Omega$ ), odpadne výstupní relé a zvýšená teplota je indikována svitem příslušné LED kontrolky. Stejně tak je indikováno přerušení vodiče a také zkrat vedení senzoru v okruhu, do něhož je senzor (snímač, čidlo) zapojen ( $< 20 \Omega$ ). Zpětné nastavení může proběhnout teprve po zchlazení motoru (odpor snímače  $< 1600 \Omega$ ). Funkci ukládání údajů o chybě do paměti nebo funkci automatického zpětného nastavení je možno nastavit. Varianty C-E umožňují ukládání informace o poruše i při výpadku napájecího napětí (S1-T2 je rozpojen) a nabízí tak ochranu před nežádoucím rozběhem motorů při obnovení napájení. Nepoužité snímačové vstupy musí být zakončeny odporem hodnoty  $100 \Omega$ .

**Další technické údaje viz katalog.**