Obsah

1. Popis výrobku 3
2. Funkce přístroje 3
3. Typová řada HJ 10x (HJ11x) 3
4. Typová řada HJ 30x (HJ31x) 3
5. Instalace 4
6. Technické parametry 4
7. Příklady zapojení, označení svorek 5

1. Popis výrobku

Přístroj řady HJ monitoruje střídavý proud procházející přes měřící kanály a indikuje jeho překročení rozepnutím příslušného kontaktu relé. Vyrábí se ve dvou typových řádách HJ10x, HJ30x pro přímé měření do 100A a HJ11x, HJ31x pro nepřímé měření. Nepřímé měření slouží k měření velkých proudů redukovaných měřícím proudovým transformátorem s daným poměrem.

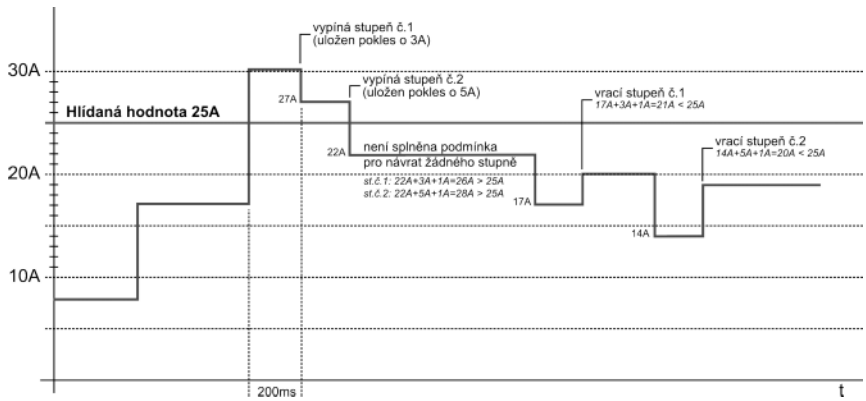
2. Funkce přístroje

Proud všech tří měřených fází je digitalizován a z naměřených hodnot je pomocí DFT (diskrétní Fourierova transformace) vypočítána efektivní hodnota proudu. Pokud je tato hodnota větší než nastavená přepínačem DIP, opakuje se měření za 200ms a pokud je i následná hodnota proudu větší než nastavená, je vypnut stupeň č.1. Při následujícím měření je určen pokles (úbytek) proudu, který způsobilo vypnutí stupně č.1 a tato hodnota je uložena (pro každý stupeň). Jestliže i nadále zůstane hodnota měřeného proudu nad nastavenou mezí, je po 3sekundách vypnut stupeň č.2 a je uložena hodnota poklesu proudu způsobena odepnutím stupně č.2.

Opětovné sepnutí daného stupně nastane za podmínky, kdy **aktuálně změřená hodnota proudu plus uložený úbytek proudu patřičného stupně plus 1A je menší než nastavené proudové maximum.**

Pokud bylo odpojeno více stupňů, je přednostně vyhodnocován stupeň, který byl vypnut dříve. Není-li však pro něj výše uvedená podmínka splněna, je vyhodnocen další stupeň v pořadí.

Tento postup měření eliminuje reakci hlídače na zkrat i na přechodové proudové děje, které se vyskytují např. při rozběhu elektromotorů. Použitá metoda měření umožňuje velice solidní přesnost i u proudů se zkresleným nesinusovým průběhem.



3. Typová řada HJ 10x (HJ11x)

Typová řada HJ 10x (HJ11x) měří proud ve všech třech fázích, má však k dispozici jen jeden regulační kanál s možností ovládání jedné až tří skupin spotřebičů. Při překročení nastavené hodnoty proudu v kterékoli z měřených fází dojde k odpojení první skupiny spotřebičů. Přístroj zaznamená velikost úbytku proudu, který použije pro výpočet návratové meze. Dojde-li znovu k překročení hlídané hodnoty, je po 3 sekundách odpojena další skupina. **Tato typová řada je určena pro objekty s převahou třífázových spotřebičů.**

4. Typová řada HJ 30x (HJ31x)

Typová řada HJ 30x (HJ31x) měří proud ve všech třech fázích a má k dispozici tři nezávislé regulační kanály (pro každou fázi jeden) s možností ovládání jedné až dvou skupin spotřebičů na kanál. Při překročení nastavené

hodnoty proudu v první fázi dojde k odpojení první skupiny spotřebičů v prvním regulačním kanálu. Dojde-li znovu k překročení této hodnoty je po 3 sekundách odpojena další skupina ve stejném regulačním kanálu. U druhé a třetí fáze je funkce stejná. **Tato typová řada je určena pro objekty s převahou jednofázových spotřebičů.**

5. Instalace

Instalace obou provedení je velmi jednoduchá. Přístroj je v provedení pro montáž na DIN lištu o velikosti 6 jističových modulů.

1. Hlídač namontujte do blízkosti hlavního jističe a výstupní fázové vodiče protáhněte otvory označenými L1, L2, L3.
2. Rozpínací kontakty K1-K6 (podle typu hlídače) zapojte do ovládacích obvodů stykačů. Kontakty jsou bezpotenciálové, rozpínací, 230VAC / 5A.
3. Na DIP přepínači nastavte hodnotu hlídaného proudu dle tabulky na štítku hlídače. Výsledná hodnota je tvořena součtem jednotlivých vah přepnutých do polohy ON. Např. hodnotě 25A odpovídá zapnutí kombinace vah 16+8+1.
4. Připojte napájecí napětí 230V, 50Hz na svorky 1 a 2.

Výstraha

Zařízení není určeno k ochraně elektrických obvodů proti zkratu a proto na ně nereaguje! Za zkrat se považuje dvojnásobné překročení nastavené hodnoty proudu.

Před odpojením vodičů procházející přístrojem při nepřímém měření nezapomeňte zkratovat sekundární vinutí měřícího proudového transformátoru!

6. Technické parametry

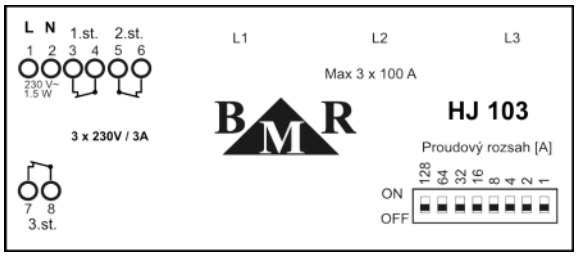
Vyráběné typy přístroje (v závorkách jsou uvedena typová čísla v provedení pro nepřímé měření):

Typ	Počet regulačních kanálů	Počet skupin/regulační kanál
HJ 101 (HJ 111)	1	1
HJ 102 (HJ 112)	1	2
HJ 103 (HJ113)	1	3
HJ 303 (HJ313)	3	1
HJ 306 (HJ316)	3	2

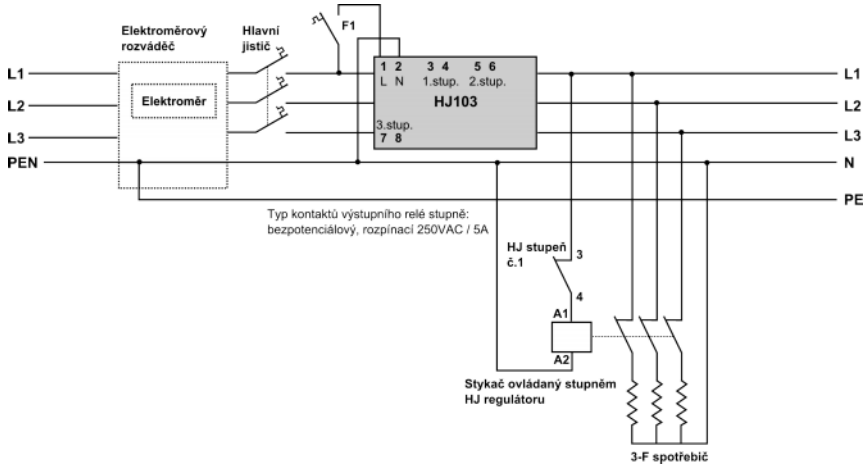
Napájecí napětí:	230 VAC, 50/60Hz
Měřící rozsah pro přímé měření:	3x 100A
Měřící rozsah pro nepřímé měření:	3 x 5A
Zatížení kontaktů:	250VAC / 5A
Příkon zařízení:	1.5VA
Krytí IP:	IP20
Rozměry:	105 x 90 x 60mm, 6 modulů na DIN lištu

7. Příklady zapojení, označení svorek

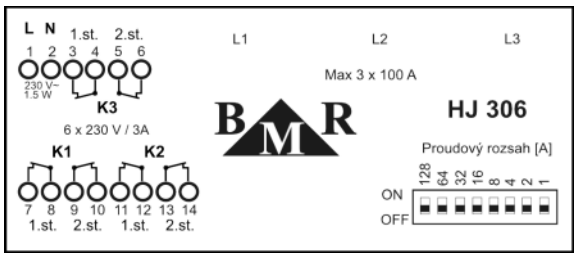
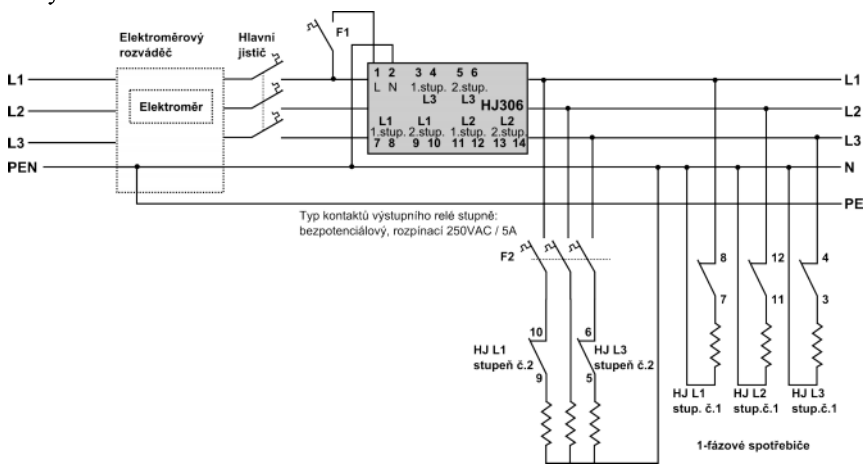
Čelní štítek a svorky řady HJ10x:



Příklad zapojení řady HJ10x:



Čelní štítek a svorky řady HJ30x:



Příklad zapojení řady HJ30x: