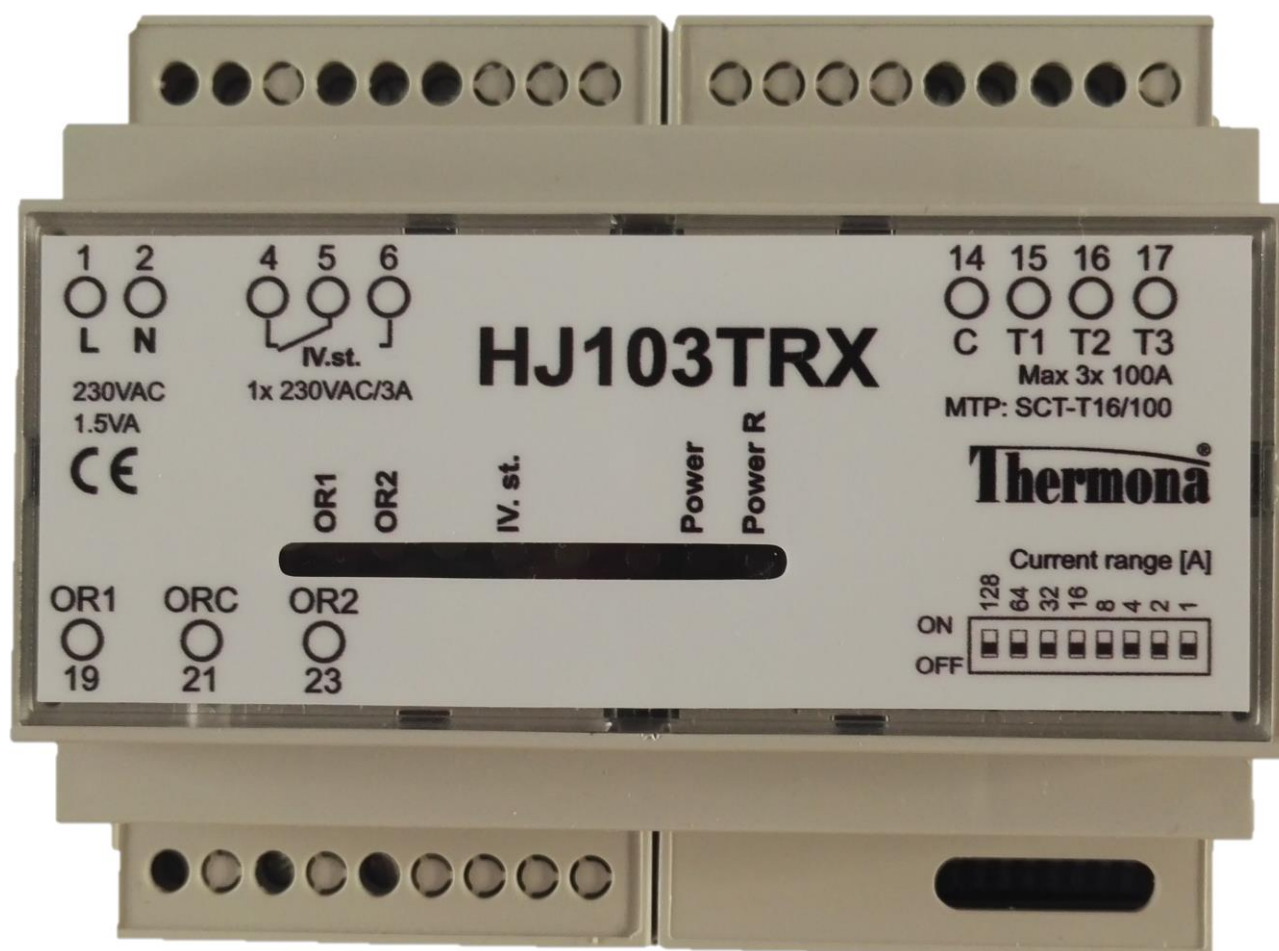


Hlídač proudového maxima

HJ 103 TRX



Thermona®

Hlídač proudového maxima HJ 103 TRX

Thermona[®]

1. Popis výrobku

Hlídač proudového maxima HJ103TRX je nástupcem předešlého modelu HJ103T. Zásadní odlišností je provedení samotných měřících transformátorů proudu (dále MTP), které jsou u tohoto modelu v provedení CLICK-ON – tj. po připojení vodičů MTP k označeným svorkám hlídače HJ103TRX, se MTP nasadí na 3 fázové vodiče měřeného obvodu a na MTP se zaklapne západka bez nutnosti odpojování a protahování silových vodičů otvory v krabici hlídače. Hlídač monitoruje střídavý proud procházející přes měřící kanály a v případě jeho překročení spíná nebo rozpíná kontakty relé.



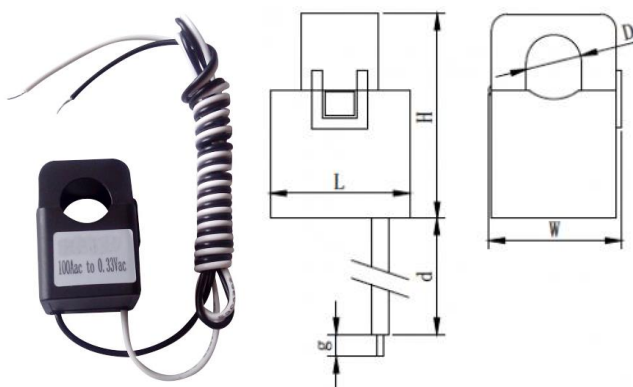
UPOZORNĚNÍ! HLÍDAČ PROUDOVÉHO MAXIMA HJ103TRX JE URČEN POUZE PRO PŘIPOJENÍ K ELEKTROKOTLŮM THERMONA řady THERM EL.

2. MTP měřící transformátory proudu

Pro přímé měření proudu u hlídače HJ103TRX se používají měřící transformátory proudu (MTP) s převodovým poměrem 100A / 333mV.

V případě nutnosti měřit proud vyšší než 100A se použije nepřímé měření proudu s pomocí měřících transformátorů proudu s převodovým poměrem X / 5A a MTP s převodovým poměrem 5A / 333mV.

Oba typy MTP mají dělené jádro a jsou rozebíratelné - umožňují jednoduchou montáž na fázový vodič bez nutnosti jeho odpojení. Tento typ MTP je možné bezpečně odebrat z vodiče bez nutnosti zkratování měřícího obvodu před odpojením, jako je vyžadováno u klasických měřících transformátorů proudu X / 5A.



D = 16mm (pro nepřímé měření 10mm), L = 31mm (26mm)
W = 32mm (25mm), H=46mm (40mm), d = 3mm

3. Funkce přístroje

Proud všech tří měřených fází je digitalizován a z naměřených hodnot je pomocí DFT (diskrétní Fourierovy transformace) vypočítána efektivní hodnota proudu. Pokud je tato hodnota proudu větší než hodnota nastavená přepínači DIP, opakuje se měření během 2 sec., a pokud je i tato následná hodnota proudu vyšší než nastavená, je aktivováno omezení I. stupně. Při následujícím měření je určen pokles (úbytek) proudu, který způsobila aktivace omezení I. stupně a tato hodnota je uložena. Pokud i nadále zůstane hodnota měřeného proudu nad nastavenou mezí (nastavenou DIP přepínači na HJ103TRX), je po 1 minutě aktivováno omezení II. stupně a je uložena hodnota poklesu proudu způsobená aktivací II. stupně. Pokud je nadále změřená hodnota proudu nad nastavenou mezí, je po 1 minutě aktivováno omezení III. stupně a je uložena hodnota poklesu proudu způsobená aktivací III. stupně. V případě, že je hodnota proudu stále vyšší, než nastavená, podobný algoritmus aktivuje ještě omezení IV. stupně. Opětovná deaktivace omezení daného stupně nastane za podmínky, kdy **změřená hodnota proudu mínus úbytek proudu daného stupně mínus 1A je menší než nastavené proudové maximum.**

Pokud bylo aktivováno více stupňů, jsou deaktivovány v opačném pořadí, než byly aktivovány.

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

4. Hlídač proudového maxima HJ 103TRX

Tento typ hlídače proudového maxima měří proud ve všech třech fázích a aktivuje jednotlivé stupně bez ohledu na rozdílné proudy v jednotlivých fázích. Nejdříve aktivuje omezení výkonu elektrokotle THERM EL ve třech stupních, pokud omezení proudu nestačí, ještě dojde k rozepnutí kontaktu 4. stupně a tím k možnosti vypnutí dalšího spotřebiče připojeného přes stykač. S ohledem na regulaci elektrokotlů THERM EL doporučujeme nastavit hodnotu omezení proudu poněkud níže než je hodnota hlavního jističe.

Hlídač proudového maxima HJ 103 TRX



5. Instalace

Instalace je velmi jednoduchá. Hlídač proudového maxima je v provedení na DIN lištu o šířce 6 jističových modulů.

1. Hlídač HJ103TRX namontujte poblíž hlavního jističe (v případě elektroměrového rozvaděče do neplombované části).
2. Zapojte MTP do svorek přístroje dle popisu na štítku – do svorky 14-C připojte stejnou barvu vodičů od MTP, do svorek 15-T1, 16-T2, 17-T3 po jednom zbývajícím vodiči od každého MTP.
3. Kontakty 19-OR1, 21-ORC, 23-OR2 připojte podle označení svorek na hlídači a na elektrokotli THERM EL.
4. Kontakty 4, 5 můžete připojit ke stykači a s jeho pomocí odpínat další spotřebič nebo skupinu spotřebičů (např. el. boiler).
5. Na DIP přepínači nastavte hodnotu hlídaného proudu dle tabulky na štítku hlídače proudového maxima. Výsledná hodnota je tvořena součtem jednotlivých vah přepnutých do polohy ON. Např. hodnotě 25A odpovídá zapnutí kombinace vah 16 + 8 + 1.
6. Připojte napájecí napětí 230V, 50Hz na svorky 1-L a 2-N.

Výstraha:

Zařízení není určeno k ochraně elektrických obvodů proti zkratu, a proto na ně nereaguje! Za zkrat se považuje dvojnásobné překročení nastavené hodnoty proudu – toto je třeba mít na paměti při nastavování hodnoty hlídaného proudu.

Kontakty 19-OR1, 21-ORC, 23-OR2 – připojují se pouze ke svorkám elektrokotle řady THERM EL.

6. Funkce kontaktů hlídače proudového maxima HJ103TRX

Tabulka spínání kontaktů:

Vracení stupňů probíhá v opačném pořadí.

Kontakty	19 - 21	21 - 23	4 - 5
Klidový stav	VYPNUTO	VYPNUTO	ZAPNUTO
I. st.	ZAPNUTO	VYPNUTO	ZAPNUTO
II. st.	VYPNUTO	ZAPNUTO	ZAPNUTO
III. st.	ZAPNUTO	ZAPNUTO	ZAPNUTO
IV. st.	ZAPNUTO	ZAPNUTO	VYPNUTO

7. Technické parametry.

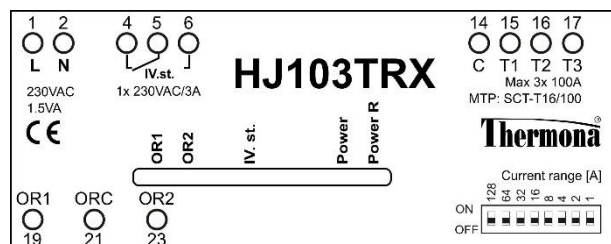
Napájecí napětí, příkon zařízení:	230 VAC, 50/60Hz, 1,5VA
Měřicí rozsah pro přímé měření:	3x 100A
MTP pro přímé měření:	100A / 333mV, max. průměr vodiče 16mm, délka přívodních vodičů 3m
Měřicí rozsah pro nepřímé měření:	3x 5A
MTP pro nepřímé měření:	5A / 333mV, max. průměr vodiče 10mm, délka přívodních vodičů 3m
Přesnost měření proudu:	1%
Typ a zatížení kontaktů:	1x přepínací 250VAC / 3A, bezpotenciálové
Krytí:	IP20
Rozměry:	105 x 90 x 60mm, 6 modulů DIN, IP20
Hmotnost (včetně měřících transformátorů)	500g

Hlídač proudového maxima HJ 103 TRX



8. Označení svorek.

Maximální proud vodiči procházejícími
MTP SCT-T16/100 – 3x 100A
Zatížení kontaktů 4, 5 – (případně 5, 6) max 3A.
Příkon zařízení: 1,5W



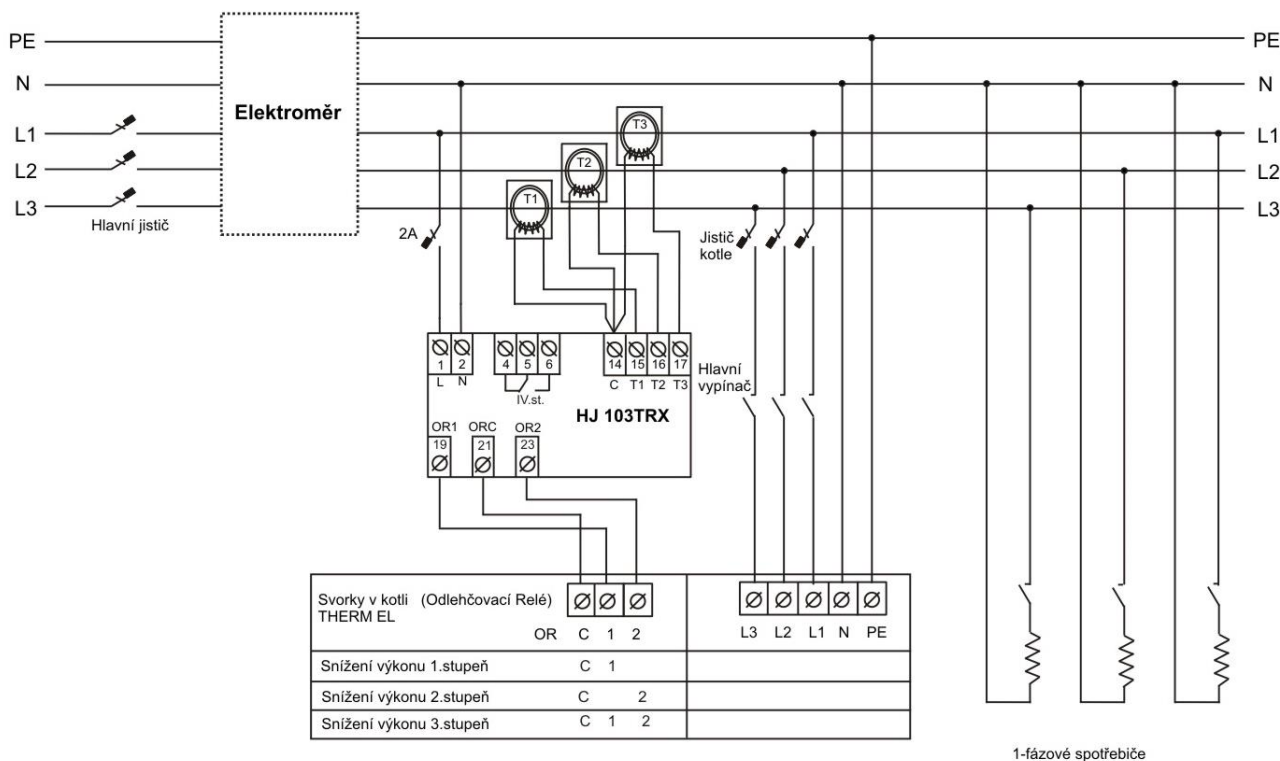
Current range - nastavení proudu

19 - OR1 – výstup na svorku OR 1 do elektrokotle THERM

21 - ORC – výstup na svorku OR C do elektrokotle THERM

23 - OR2 – výstup na svorku OR 2 do elektrokotle THERM

4 – 5 st. IV – rozpínací kontakt IV. stupeň



THERMONA, spol. s r.o.

Stará Osada 258, 664 84 Zastávka u Brna

Tel.: 544 500 511 – email: thermona@thermona.cz www.thermona.cz