

MŰSZAKI ISMERTETŐ TR2H... TERMIKUS TÚLÁRAM- VÉDELMI RELÉ (HŐRELÉ) GYÁRTMÁNYCSALÁD

H

A különféle villamos berendezésekben alkalmazott villamos motorok túlterhelés elleni védelmének korszerű eszköze a termikus túláramvédelmi relé (vagy hőrelé). A készülék működése ún. inverz jellegű, azaz minél nagyobb a motor áramkörében folyó áram, annál rövidebb idő alatt következik be a lekapcsolás.

A védő-relék 1L1; 3L2 és 5L3 jelű csatlakozókapcsai kör keresztmetszetű réz csapok, amelyeket rendre a kontaktor 2T1; 4T2 és 6T3 jelű csatlakozókapcsaihoz kell csatlakoztatni.

A hőrelé beállítását a homlokoldalon lévő - szükség esetén ólomzárolható - átlátszó takarélemez alatt elhelyezett beállító gombbal lehet végrehajtani. Ugyanitt helyezkedik el a relé-áramkör megfelelő működésének ellenőrzésére szolgáló TEST nyomógomb, valamint a relé kézi- vagy automatikus visszaállításának kiválasztására szolgáló beállító szerv. A relé kikapcsolására használható vörös színű STOP gomb a fedélén kívül található.

A termikus túláramvédelmi relé egy nyitó (NC), és egy ettől villamosan független záró (NO) érintkezővel, továbbá a kioldott állapot jelzésére szolgáló optikai állásjelzővel is el van látva.

Műszaki adatok:

Védettségi fokozat (IEC 529 szerint) IP 20
Környezeti hőmérséklet normál működés: - 30...+55 °C
raktározás: - 60...+70 °C
Szerezési helyzet: tetszőleges

A főáramút villamos adatai

	TR2HK...	TR2HD/F13...	TR2HD/F33...
Névleges szigetelési feszültség (V):	690	690	1000
Névleges lökfeszültség állóság (kV):	6	6	6
Névleges üzemi frekvencia (Hz):	0...400	0...400	0...400
Kioldási osztály:	10	10	10
Beállítási tartomány (A):	0,1 - 13	0,4...25	23...93
Beköthető vezeték mérete (mm ²):			
Merev vezeték:	1,5...4	1...6	4...35
Hajlékony vezeték:	0,75...4	1,5...10	4...35
Hajlékony vezeték érvéghüvellyel:	0,5...2,5	1...4	4...35

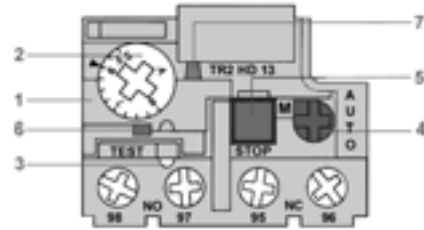
A relé érintkezők villamos adatai

Névleges szigetelési feszültség: 660 V
Névleges lökfeszültség állóság: 6 kV
Névleges üzemi frekvencia: 50...60 Hz
Névleges termikus áram: 6 A
Alkalmazási csoport: AC 15
Beköthető vezeték: 1×1 mm²... 2×2,5 mm²
merev vagy hajlékony réz

Névleges kapcsolható üzemi teljesítmény (AC15)

Névleges üzemi feszültség				
24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

A TR2H... TÍPUSÚ HŐRELÉK SPECIÁLIS FUNKCIÓINAK BEÁLLÍTÁSA



1. Ábra: A relé beállítása (A számok jelentését ld. a szövegben)

Emelje fel az 1 átlátszó takarélemez, hogy hozzáférjen a 2 árambeállító tárcsához. A védeni kívánt motor névleges üzemi áramának értékét kell a tárcsa mellett nyírla állítani.



2. Ábra: A "kézi-automatikus" üzemmód kiválasztása

Az átlátszó takarélemez felemelése után a visszaállítási működtetés módja kiválasztható a 4 kék gomb elforgatásával. Fordítsa balra a kézi visszaállítási helyzethez. nyomja be és fordítsa jobbra az automatikus visszaállítási helyzethez. Az állító gomb ekkor automatikus helyzetben marad és csak balra lehet forgatni (visszatérés a kézi működtetésre). A relé kézi visszaállítása a kék gomb megnyomásával lehetséges.



3. Ábra: STOP funkció

A relé kikapcsolása a piros 5 STOP gomb megnyomásával lehetséges. Megnyomva a STOP gombot:

- a 95, 96 számú nyitó (N/C) érintkezők között megszűnik, a 97 és 98 számú záró (N/O) érintkezők között létrejön a kapcsolat.



4. Ábra: "Ellenőrzés" funkció

Az "ellenőrzés" funkció működtethető a piros 6 TEST gomb csavarhúzóval való megnyomásával.

A TEST gomb megnyomása kiváltja a relé működését, és a benyomva tartás időtartamáig

- aktiválódik mindkét (záró és nyitó) érintkező,
- aktiválja a 7 optikai kioldás jelzőt

UŽIVATELSKÝ MANUÁL TR2H... TEPELNÉ NADPROU- DOVÉ RELÉ KE STYKAČUM TR1F A MINIATURNÍM STYKAČUM TR1K

CZ

TR2H je moderní prostředek na ochranu elektrických motorů proti nadproudu. Vyznačují se inverzní vypínací charakteristikou, tj. čím je větší proud v obvodu motoru, tím rychleji se aktivuje ochranný mechanismus relé. Kontaktní kolíky tepelného relé se připojí k hlavním kontaktům stykačů 2T1, 4T2, 6T3. Nastavení tepelného relé je možné tlačítkem uloženým na čelním panelu pod průhledným krytem. V případě potřeby je kryt plombovatelný. Zde je umístěn i přepínač mezi automatickým a manuálním režimem a TEST tlačítko. Tlačítko Test slouží na testování obvodů, které jsou ovládány pomocnými kontakty tepelného relé. Červené STOP tlačítko se nachází mimo plochu průsvitného krytu.

Tepelné nadproudové relé je vybaveno 1 ks rozpínacím (NC) kontaktem a 1 ks spínacím (NO) kontaktem, které jsou vzájemně galvanicky nezávislé.

Technické parametry

Ochrana krytím (podle ČSN EN 60529): IP 20
Provozní teplota: -30...+55 °C
Teplota skladování: -60...+70 °C
Montážní poloha: libovolná

Technické parametry silových proudových drah tepelných relé

Řada tepelných relé	TR2HK...	TR2HF13...	TR2HF33...
Jmenovitá izolační napětí (V):	690	690	1000
Jmenovitá impulzní napětí (kV):	6	6	6
Jmenovitá provozní frekv. (Hz):	0...400	0...400	0...400
Kategorie vypínání:	10	10	10
Nastavitelný proudový rozsah (A):	0,1 - 13	0,4...25	23...93
Průřez připojitelných vodičů (mm ²):			
Plný vodič:	1,5...4	1...6	4...35
Ohybný vodič:	0,75...4	1,5...10	4...35
Ohybný vodič s dutinkou:	0,5...2,5	1...4	4...35

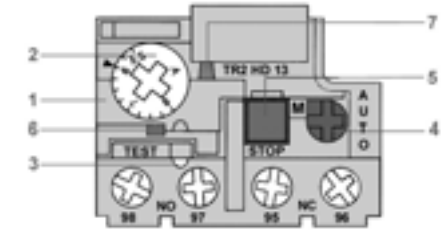
Technické parametry pomocných kontaktů tepelného relé

Jmenovitá izolační napětí (V): 660 V
Jmenovitá impulzní napětí (kV): 6 kV
Jmenovitá provozní frekv. (Hz): 50...60 Hz
Jmenovitý tepelný proud: 6 A
Kategorie použití: AC-15
Průřez připojitelných vodičů: 1×1 mm²... 2×2,5 mm² plně nebo ohebné Cu-vodiče

Zatížitelnost pomocných kontaktů tepelných relé (AC-15)

Provozní napětí				
24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

NASTAVENÍ SPECIÁLNÍCH FUNKCÍ TEPELNÝCH RELÉ TR2H...



Obr.1: Nastavení relé (Význam číslic hledejte v textu)

Zdvihněte průhledný kryt (1), takto bude možné nastavit hodnotu proudu otočným kolíkem (2). Nastavená hodnota musí odpovídat jmenovitému provoznímu proudu chráněného motoru.



Obr.2: Přepínání mezi automatickým a ručním režimem

Přepínání je možné pomocí modrého kolíku (4). Pro manuální režim otočte kolík doleva. Stlaďte a otočte doprava pro automatický režim. V tomto případě kolík zůstane aretován ve stlačeném stavu a je možné ho otočit jen dolů.



Obr.3: STOP funkce

Vypnutí relé je možné pomocí červeného tlačítka STOP (5). Po stlačení tlačítka STOP: rozpínací (N/C) kontakt 95, 96 bude v rozpojeném stavu, spínací kontakt (N/O) 97, 98 bude v zapnutém stavu.



Obr.4: Funkce "Testování"

Funkce "Testování" se zapíná červeným TEST tlačítkem (6) (pomocí např. šroubováku). Stlačením tlačítka TEST se aktivuje relé a po dobu stlačeného stavu:

- aktivuje oba dva kontakty (spínací a rozpínací),
- aktivuje optický signalizační kolík.

UŽIVATEĽSKÝ MANUÁL TR2H... TEPELNÉ NADPRÚDOVÉ RELÉ KU STYKAČOM TR1F A MINIATÚRNYM STYKAČOM TR1K

SK

TR2H je moderný prostriedok na ochranu elektrických motorov voči nadprúdu. Vyznačujú sa inverznou vypínacou charakteristikou, t.j. čím je väčší prúd v obvode motora, tým skoršie sa aktivuje ochranný mechanizmus relé. Kontaktné kolíky tepelného relé sa pripájajú k hlavným kontaktom stykačov 2T1, 4T2, 6T3. Nastavenie tepelného relé je možné tlačidlami uloženými na čelnom paneli pod priehľadným krytom. V prípade potreby je kryt plombovateľný. Tu je umiestnený aj prepínač medzi automatickým a manuálnym režimom a TEST tlačidlo. Tlačidlo Test slúži na testovanie obvodov, ktoré sú ovládané pomocnými kontaktmi tepelného relé. Červené STOP tlačidlo sa nachádza mimo plochy priesvitného krytu. Tepelné nadprúdové relé je vybavené 1 ks rozpinacím (NC) kontaktom a 1 ks spínacím (NO) kontaktom, ktoré sú vzájomne galvanicky nezávislé.

Technické parametre
Ochrana krytím (podľa STN EN 60529): IP 20
Prevádzková teplota: -30...+55 °C
Teplota skladovania: -60...+70 °C
Montážna poloha: ľubovoľná

Technické parametre silových prúdovodných dráh tepelných relé

Rada tepelných relé	TR2HK...	TR2HF13...	TR2HF33...
Menovité izolačné napätie (V):	690	690	1000
Menovité impulzné napätie (kV):	6	6	6
Menovitá prevádzková frekv. (Hz):	0...400	0...400	0...400
Katégoria vypínania:	10	10	10
Nastaviteľný prúdový rozsah (A):	0,1 - 13	0,4...25	23...93
Prierez pripojiteľných vodičov (mm ²):			
Plný vodič:	1,5...4	1...6	4...35
Ohybný vodič:	0,75...4	1,5...10	4...35
Ohybný vodič s dutinkou:	0,5...2,5	1...4	4...35

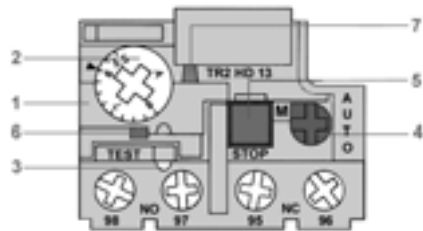
Technické parametre pomocných kontaktov tepelného relé

Menovité izolačné napätie (V): 660 V
Menovité impulzné napätie (kV): 6 kV
Menovitá prevádzková frekv. (Hz): 50...60 Hz
Menovitý tepelný prúd: 6 A
Katégoria použitia: AC-15
Prierez pripojiteľných vodičov: 1×1 mm² ... 2×2,5 mm² plné alebo ohybné Cu-vodiče

Zaťažiteľnosť pomocných kontaktov tepelných relé (AC-15)

Prevádzkové napätie				
24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

NASTAVENIE Špeciálnych funkcií TEPELNÝCH RELÉ TR2H...



Obr.1: Nastavenie relé (Význam číslíc h'adaj v texte)

Zdvihnite priehľadný kryt (1), takto bude možné nastaviť hodnotu prúdu s otočným kolíkom (2). Nastavená hodnota musí zodpovedať menovitému prevádzkovému prúdu chráneného motora.



Obr.2: Prepínanie medzi automatickým a ručným režimom

Prepínanie je možné pomocou modrého kolíka (4).

Pre manuálny režim otočte kolík doľava.

Stlačte a otočte doprava pre automatický režim. V tomto prípade kolík ostane aretovaný v zatlačenom stave a je možné ho otočiť len doľava.



Obr.3: STOP funkcia

Vypnutie relé je možné pomocou červeného tlačidla STOP (5).

Po stlačení tlačidla STOP:

rozpinací (N/C) kontakt 95, 96 bude v rozpojenom stave, spínací kontakt (N/O) 97, 98 bude v zopnutom stave.



Obr.4: Funkcia "Testovanie"

Funkcia "Testovanie" je zapínateľná červeným TEST tlačidlom (6) (pomocou napr. skrutkovača).

Stlačenie tlačidla TEST aktivuje relé a počas trvania stlačenia stavu:

- aktivujú sa obidva kontakty (spínací a rozpinací),
- aktivuje sa optický signalizačný kolík.

PROSPECT TEHNIC FAMILIA DE RELEE TERMICE DE PROTECTIE LA SUPRACURRENT DE TIP TR2H

RO

Unealta modernă pentru protecția la suprasarcină a motoarelor electrice utilizate în diferitele echipamente electrice o reprezintă releul termic de protecție la supracurent. Funcționarea aparatului se face după o caracteristică inversă, adică cu cât este mai mare curentul prin circuitul motorului cu atât mai repede are loc deconectarea.

Clemele de conectare ale releelor de protecție inscripționate cu 1L1; 3L2 și 5L3 sunt știfturi din cupru cu secțiunea circulară, care trebuiesc conectate în ordine la clemele 2T1; 4T2 și 6T3 ale contactorului.

Reglarea releului termic se poate face cu ajutorul butonului situat pe fațadă, sub o placă transparentă, ce se poate plomba la nevoie. Tot aici se află butonul de TEST pentru verificarea funcționării corecte a circuitului releului, precum și dispozitivul de selecție manuală sau automată a revenirii releului. Butonul STOP de culoare roșie, utilizat la deconectarea releului, se află în exteriorul capacului.

Releul termic de protecție la supracurent este prevăzut cu un contact normal închis (NC) și cu un contact normal deschis (NO), separate electric, precum și cu un semnalizator optic al stării declanșate a releului.

Date tehnice:

Grad de protecție (în conformitate cu IEC 529): IP 20
Temperatura ambiantă funcționare normală: -30...+55 °C
depozitare: -60...+70 °C
arbitrară

Datele electrice ale căii principale de curent

	TR2HK...	TR2HD/F13...	TR2HD/F33...
Tensiunea nominală de izolație (V):	690	690	1000
Rezistența la tens. nom. de imp. (kV):	6	6	6
Frecvența nominală de lucru (Hz):	0...400	0...400	0...400
Clasa de declanșare:	10	10	10
Domeniul de reglare (A):	0,1 - 13	0,4...25	23...93
Dimens. conduct. de legătură (mm ²):			
Conductor rigid:	1,5...4	1...6	4...35
Conductor flexibil:	0,75...4	1,5...10	...35
Conduct. flexibil cu capăt de sertizat:	0,5...2,5	1...4	4...35

Datele electrice ale contactelor releelor

Tensiunea nominală de izolație: 660 V
Rezistența la tens. nom. de imp.: 6 kV
Frecvența nominală de lucru: 50...60 Hz
Curentul termic nominal: 6 A
Grupa de utilizare: AC 15
Conductor conectabil: 1×1 mm² ... 2×2,5 mm² din cupru, rigid sau flexibil

Puterea nominală de lucru comutabilă (AC15)

Tensiunea nominală de lucru				
24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

REGLAREA FUNCȚIILOR SPECIALE ALE RELEELOR TERMICE DE TIP TR2H

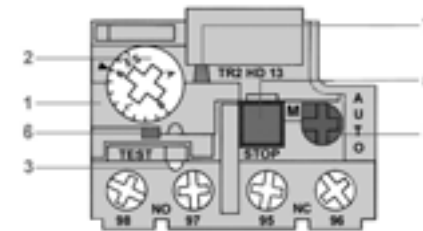


Figura 1: Reglarea releului (Semnificația numerelor – vezi în text!)

Ridicați placa transparentă de protecție 1, ca să aveți acces la discul de reglare a curentului 2. Trebuie astfel reglat discul, încât săgeata de lângă acesta să indice curentul nominal de lucru al motorului protejat.

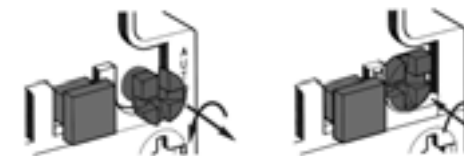


Figura 2: Selectarea modului de lucru "manual-automat"

După ridicarea plăcii transparente de protecție, modul de revenire se poate seta prin rotirea butonului albastru 4.

rotiți spre stânga pentru modul de revenire manual apăsați și rotiți spre dreapta pentru modul de revenire automat În această situație butonul rămâne în poziția de automat și se poate roti numai spre stânga (revenirea la modul manual).

Revenirea manuală a releului se poate obține prin apăsarea butonului albastru.



Figura 3: Funcția STOP

Deconectarea releului se poate face prin apăsarea butonului STOP de culoare roșie 5.

Prin apăsarea butonului STOP:

- se deschide contactul normal închis (NC) dintre 95, 96 și se închide contactul normal deschis (NO) dintre 97 și 98.



Figura 4: Funcția "Verificare"

Funcția de "verificare" se poate activa prin apăsarea cu șurubelnița a butonului TEST, de culoare roșie 6.

Apăsarea butonului TEST determină funcționarea releului și pe durata menținerii în starea apăsată

- se activează amândouă contactele (NC și NO),
- se activează semnalizarea optică 7

TEHNIČKI OPIS TERMIČKI RELEJI ZA NADSTRUJNU ZAŠTITU TIPA TR2H...

HR

Termički releji za nadstrujnu zaštitu su suvremene naprave za zaštitu elektromotora od preopterećenja korištenih u različitim električnim postrojenjima. Djelovanje naprave je inverznog karaktera, tj. što je struja u strujnom krugu motora veća, isklapanje se događa za kraće vrijeme.

Šiljate okrugle bakrene konektore zaštitnih releja koji su označeni s 1L1; 3L2 i 5L3 treba spojiti na stezaljke sklopnika označene s 2T1, 4T2 i 6T3.

Podešavanje termičkog releja se postiže pomoću ručice ispod prozirnog poklopa, koji se po potrebi može plombirati. Na istom mjestu se nalazi i TEST dugme za provjeru ispravnosti strujnog kruga releja, te ručica za izbor vrste rada: ručni ili automatski rad. Crveno STOP dugme za isklapanje releja nalazi se izvan poklopa.

Termički relej za nadstrujnu zaštitu ima jedan NC kontakt i jedan od njega električki neovisan NO kontakt, te optički indikator za označavanje isklapljenog stanja.

Tehnički parametri

Stupanj zaštite (po IEC 529):	IP 20
Temperatura okruženja u normalnom radu:	-30 °C ... +55 °C
za skladištenje:	-60 °C ... +70 °C
Položaj montiranja:	proizvoljan

Električni parametri glavnog strujnog kruga

	TR2HK...	TR2HD/F13...	TR2HD/F33...
Nazivni izolacijski napon (V):	690	690	1000
Nazivni udarni napon (kV):	6	6	6
Nazivna pogonska frekvencija (Hz):	0...400	0...400	0...400
Razred isklapanja:	10	10	10
Područje podešavanja (A):	0.1 - 13	0.4...25	23...93
Presjek spojnih vodiča (mm ²):			
puni vodič:	1.5...4	1...6	4...35
višežični vodič:	0.75...4	1.5...10	4...35
višežični vodič sa završnom čahuricom:	0.5...2.5	1...4	4...35

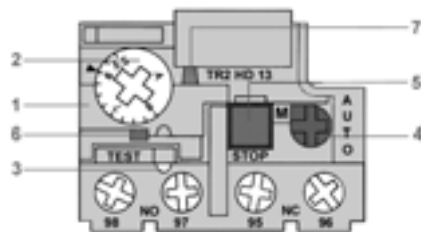
Električni parametri pomoćnih kontakata

Nazivni izolacijski napon:	660 V
Nazivni udarni napon:	6 kV
Nazivna pogonska frekvencija:	50...60 Hz
Nazivna termička struja:	6 A
Kategorija primjene:	AC 15
Presjek spojnih vodiča:	1×1 mm ² ... 2×2,5 mm ² puni ili višežični bakreni

Nazivna priključena pogonska snaga (AC15)

Nazivni pogonski napon				
24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

POSTAVLJANJE SPECIJALNH FUNKCIJA TERMIČKIH RELEJA TIPA TR2H...



Slika 1. Podešavanje releja (značenje brojki vidi u tekstu)

Podignite prozirni poklopac 1 kako biste dohvatili disk za podešavanje struje 2. U smjeru strelice postavite nazivnu pogonsku struju šticeg motora.

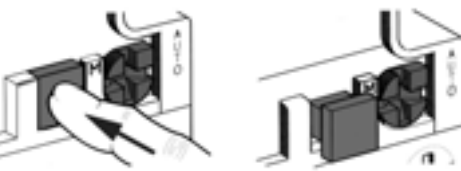


Slika 2. Izbor vrste rada "ručni-automatski"

Nakon podizanja prozirnog poklopa vrsta pogona za vraćanje položaja releja može se izabrati okretanjem plavog dugmeta 4 za ručno vraćanje okrenite dugme ulijevo za automatsko vraćanje pritisnite i okrenite dugme udesno.

U tom slučaju dugme za podešavanje ostat će u automatskom položaju i može se okretati samo ulijevo (povratak na ručni pogon).

Ručno vraćanje položaja releja postiže se pritiskom na plavo dugme.



Slika 3. STOP funkcija

Isklapanje releja je izvedivo pritiskom na crveno STOP dugme 5.

Pritiskom na STOP dugme:

- prestaje veza (otvara) između kontakata 95 i 96 (N/C), a ostvaruje (zatvara) se između 97 i 98 (N/O).



Slika 4. Funkcija "Kontrola"

Funkcija "Kontrola" može se izvesti s pomoću odvijčača pritiskom na crveno TEST dugme 6.

Pritisak na TEST dugme izaziva djelovanje releja tijekom držanja dugmeta.

- aktiviraju se oba kontakta (NO i NC) i

- aktivira se optički indikator isklapanja 7

TEHNIČKI OPIS PRENAPETOSTNI TERMIČNI RELEJI TIPA TR2H...

SLO

Ti releji so sodobne naprave za zaščito elektromotorja pred preobremenitvijo, ki se uporabljajo v različnih električnih opreham. Delovanje naprave je inverznega značaja, kar pomeni, da čim večji je tok v električnem krogu motorja, tem hitreje se izklopi.

Vežne sponke zaščitnih relejev so okrogle bakrene iglice, označene z 1L1; 3L2 in 5L3, ki jih je potrebno spojiti na sponke kontaktorjev, označene z 2T1, 4T2 in 6T3.

Nastavitve termičnega releja se lahko izvedejo s pomočjo ročaja, nameščenega pod, na sprednji strani nahajajočega se prozornega pokrova, katerega lahko po potrebi zaplombiramo. Na istem mestu se nahajata gumb TEST za kontrolo ustreznosti električnega kroga releja in ročaj za izbor vrste dela: ročni ali avtomatski.

Črn gumb STOP za izklop releja se nahaja zunaj pokrova.

Termični rele ima en NC-kontakt in en, od njega električno neodvisen NO-kontakt ter optični indikator za označevanje izklapljenega stanja.

Tehnički podatki:

Stopnja zaštite (po IEC 529):	IP 20
Temperatura okolja normalno delovanje:	-30...+55 °C
skladiščenje:	-60...+70 °C

Stanje montaže: poljubno

Električni podatki o poteku glavnega toka

	TR2HK...	TR2HD/F13...	TR2HD/F33...
Nazivna izolacijska napetost (V):	690	690	1000
Odpor na nazivno napetostne sunke(kV):	6	6	6
Nazivna pogonska frekvencija (Hz):	0...400	0...400	0...400
Razred sprožitve:	10	10	10
Nastavitveni razpon (A):	0.1 - 13	0.4...25	23...93
Mere uporabnega vodnika (mm ²):			
Trdi vodnik	1.5...4	1...6	4...35
Upogljiv vodnik	0.75...4	1.5...10	4...35
Upogljiv vodnik z vroticami:	0.5...2.5	1...4	4...35

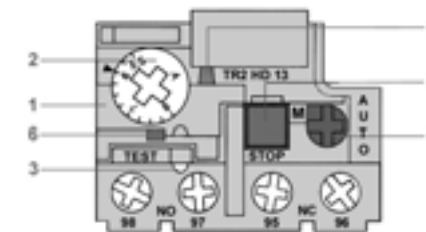
Električni podatki relejnih kontakto

Nazivna izolacijska napetost:	660 V
Odpor na nazivno napetostne sunke:	6 kV
Nazivna pogonska frekvencija:	50...60 Hz
Nazivni termični tok:	6 A
Kategorija uporabe:	AC 15
Uporaben vodnik:	trdi ali upogljiv vodnik 1×1 mm ² ... 2×2,5 mm ²

Nazivna pogonska moč priključitve (AC15)

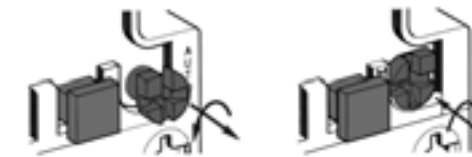
Nazivna pogonska napetost				
24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

NASTAVITEV SPECIALNIH FUNKCIJ TERMIČNEGA RELEJA TIPA A TR2H...



Slika 1.: Nastavitev releja (pomen številki glej v besedilu)

Dvignite prozirni pokrov 1, da lahko pridete do diska za nastavitev toka 2. Vrednosti nazivnega pogonskega toka zaštitenega motorja postavite v smer puščice.



Slika 2.: Izbor delovnega načina "ručni-avtomatski"

Po dvigu prozornega pokrova se vrsta pogona za vraćanje položaja releja lahko izbere z obraćanjem gumba 4.

za ručno vraćanje obrnite gumb v levo

za avtomatsko vraćanje pritisnite in obrnite gumb v desno smer.

V tem primeru bo gumb za nastavitev ostal v avtomatskem položaju in se lahko obraća le v levo (vrnitev na ručni pogon).

Ročno vraćanje položaja releja se doseže s pritiskom na modri gumb.



Slika 3.: funkcija STOP

Izklop releja je izvedljiv s pritiskom na rdeći STOP gumba 5.

S pritiskom na STOP gumb:

- se veza med kontaktoma (odpiralna) 95 in 96 (N/C) prekine, veza med kontaktoma (zapiralna) 97 in 98 (N/O) pa se vzpostavi.



Slika 4.: Funkcija "Kontrola"

Funkcija „Kontrola“ se izvede s pomočjo rdečega TES gumba 6, ki ga je potrebno pritisniti s izvijačem.

Pritisak na TEST gumb povzroči delovanje releja, dokler gumb ne sprostimo.

aktivirajo se oba kontakta (NO in NC) in

aktivira se optični indikator izklopa 7

TEHNIČKI PRIKAZ FAMILIJE TERMIČKIH PREKOSTRUJNIH RELEJA TIPA TR2H...

SRB

Savremeno sredstvo zaštite elektromotora primenjenih u raznim uređajima je termički prekostrujni relej ili termički relej. Sistem rada proizvoda je inverznog karaktera, tojest ukoliko je struja motora veća, relej će reagovati za kraće vreme.

Priključne stezaljke zaštitnih releja sa oznakom 1L1; 3L2 i 5L3 su bakarni čepovi kružnog poprečnog preseka, koje treba priključiti na stezaljke kontaktora sa oznakom 2T1; 4T2 i 6T3 respektivno.

Podešavanje termičkog releja se vrši zakretanjem dugmetom na čeonj strani, pokrivenim providnom pločicom, po potrebi sa mogućnošću plombiranja. Na istom mestu se nalazi test taster za kontrolu ispravnog rada strujnog kruga releja, odnosno izborni element za ručni ili automatski povraćaj releja. Crveni „STOP“ taster za isključenje releja se nalazi izvan poklopca.

Termički prekostrujni relej je opremljen sa jednim parom mirmih (NC), i jednim parom radnih, od prethodnih električno nezavisnih kontakata (NO), odnosno optičkim signalom stanja uključenosti.

Tehnički podaci:

Stepen zaštite (prema IEC 529): IP 20
Temperatura sredine normalan rad: -30...+55 °C
lagerovanje: -60...+70 °C
Položaj montiranja: proizvoljan

Električni podaci glavnog strujnog kruga

	TR2HK...	TR2HD/F13...	TR2HD/F33...
Nazivni izolacioni napon (V):	690	690	1000
Nazivna izdržljivost udarnog napona (kV):	6	6	6
Nazivna pogonska učestanost (Hz):	0...400	0...400	0...400
Klasa reagovanja:	10	10	10
Oblast podešavanja (A):	0.1 - 13	0.4...25	23...93
Preseci priključnih vodova (mm ²):			
Pun vod:	1.5...4	1...6	4...35
Gibljiv vod:	0.75...4	1.5...10	4...35
Gibljiv vod sa završnom žilnom čaustom:	0.5...2.5	1...4	4...35

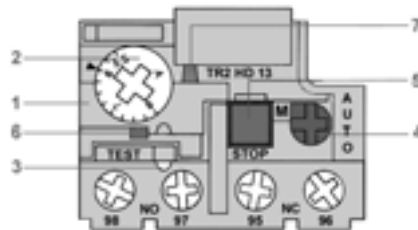
Električni podaci kontakata releja

Nazivni izolacioni napon: 660 V
Nazivna izdržljivost udarnog napona: 6 kV
Nazivna pogonska učestanost: 50...60 Hz
Nazivna termička struja: 6 A
Grupa primenijavanja: AC 15
Preseci priključnih vodova: 1x1 mm² ... 2x2,5 mm²
Pun ili gibljiv bakar

Névleges kapcsolható üzemi teljesítmény (AC15)

Nazivni pogonski napon				
24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

PODEŠAVANJE SPECIJALNIH FUNKCIJA TERMIČKIH RELEJA TIPA TR2H...



Slika br. 1: podešavanje releja (značenje brojeva videti u tekstu)

Podići providnu pokrivnu ploču 1, da bude pristupačan disk 2, za podešavanje struje Vrednost nazivne pogonske struje štitičnog motora treba namestiti na strelicu pored diska.

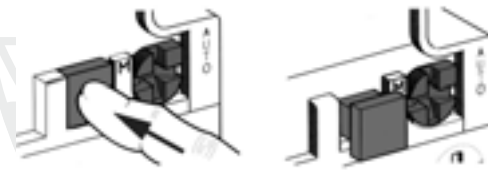


Slika br. 2: izbor režima rada „ručni-automatski“

Nakon podizanja providne pokrivne ploče se bira režim funkcije povraćaja termičkog releja zakretanjem plavog zakretnog dugmeta 4.

Levim zakretom se bira ručni povraćaj releja
Desnim zakretom se bira automatski povraćaj releja
Zakretno dugme tada ostaje u položaju automatskog povraćaja i onda može se zakretati samo na levo (ručni povraćaj releja).

Ručni povraćaj releja je moguć sa pritiskom na plavo dugme.



Slika br. 3: STOP funkcija

Isključenje releja je moguće pritiskom na crveni 5 STOP taster.

pritisnutim STOP tasterom:

- između mirmih kontakata broja 95, 96 (N/C) prestaje, a između radnih kontakata broja 97 i 98 (N/O) nastaje veza.



Slika br. 4: funkcija „kontrola“

Funkcija „kontrola“ se aktivira pritiskom na 6 TEST dugme odvraćem (šrafciğerom).

Pritisak na TEST taster izaziva rad releja do trajanja pritisnutog stanja

- aktivira se oba para kontakata (radni i mirmi),

- aktivira se 7 optički signal isključenja

INSTRUKCIJA UŽYTKOWANIA TERMICZNY PRZEKAŹNIK NADPRĄDOWY TYPY TR2H...

PL

Nowoczesnym przyrządem służącym do ochrony przed przeciążeniami silników instalowanymi w urządzeniach elektrycznych różnego rodzaju jest termiczny przełącznik nadprądowy (inaczej przełącznik ciepły). Działanie przełącznika ma charakter tzw. odwrotny: im większy jest prąd płynący w obwodzie silnika, tym szybciej nastąpi jego wyłączenie.

Zaciski 1L1, 3L2 i 5L3 przełącznika ochronnego to miedziane czopy o przekroju kołowym, które należy podłączyć odpowiednio do zacisków 2T1, 4T2 i 6T3 styżnika.

Do nastawiania przełącznika termicznego służy pokrętko umieszczone na jego płycie czołowej, pod przezroczystą pokrywą (która można w razie potrzeby zaplombować). Obok niego umieszczono przycisk TEST do sprawdzenia poprawnego działania obwodu przełącznika, jak i organ do wybierania trybu ręcznego lub automatycznego załączenia powtórnego przełącznika. Przycisk koloru czerwonego STOP, który służy do wyłączenia przełącznika, nie jest przykryty pokrywą.

Przełącznik termiczny wyposażony jest w styk rozwierny (NC) oraz w elektrycznie niezależny od niego styk zwierny (NO), jak również w wskaźnik optyczny do sygnalizacji stanu wyłączenia.

Dane techniczne:

Stopień ochrony (wg IEC 529): IP 20
Temperatura otoczenia: normalna praca: -30 °C ... +55 °C
przechowywanie: -60 °C ... +70 °C
Pozycja montażowa: dowolna

Dane elektryczne dot. głównego toru prądowego:

	TR2HK...	TR2HD/F13...	TR2HD/F33...
Znamionowe napięcie izolacji (V)	690	690	1000
Znamionowe napięcie udarowe (kV)	6	6	6
Znamionowa częstotliwość pracy (Hz)	0...400	0...400	0...400
Klasa wyzwalania	10	10	10
Nastawialny zakres prądowy (A)	0.1 - 13	0.4...25	23...93
Maks. przekrój przyłączy (mm ²):			
- przewód sztywny	1.5...4	1...6	4...35
- przewód giętki	0.75...4	1.5...10	4...35
- przewód giętki z tulejką	0.5...2.5	1...4	4...35

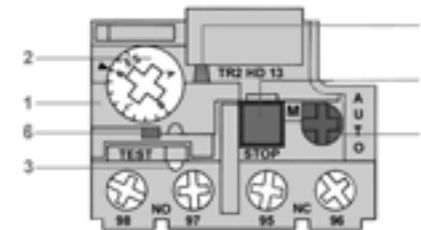
Dane elektryczne dot. styków przełącznika:

Znamionowe napięcie izolacji (V): 660 V
Znamionowe napięcie udarowe (kV): 6 kV
Znamionowa częstotliwość pracy (Hz): 50...60 Hz
Znamionowy prąd termiczny (A): 6 A
Klasa użytkowania: AC 15
Maks. przekrój przyłączy: 1x1 mm² ... 2x2,5 mm²
sztywne lub giętkie, miedziane

Znamionowa moc łączeniowa (AC 15):

Znamionowe napięcie pracy (V)				
24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

NASTAWIENIE SPECJALNYCH FUNKCJI TERMICZNEGO PRZEKAŹNIKA TYPY TR2H...



Rys. 1: Nastawianie przełącznika (oznaczenia cyfr: patrz w tekście)

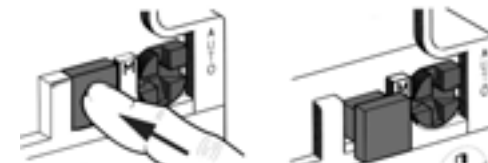
Podnieść przezroczystą pokrywą 1, aby mieć dostęp do pokrętki 2 służącej do nastawiania prądu. Obrócić pokrętkę tak, aby strzałka wskazywała na wartość znamionowego prądu pracy zabezpieczonego silnika.



Rys. 2: Wybór trybu pracy ręcznej lub automatycznej

Po podniesieniu przezroczystej pokrywy, obracając pokrętkę 4 niebieskiego koloru można wybrać tryb załączenia powtórnego przełącznika. Aby wybrać tryb ręczny, obrócić pokrętkę w lewo, a dla wyboru trybu pracy automatycznej należy go wcisnąć i obrócić w prawo. Pokrętkę pozostawiać w tym położeniu, z którego można wyjść obracając pokrętkę tylko w lewo (powrót do trybu ręcznego).

Aby przełącznik powtórnie załączyć ręcznie, należy wcisnąć pokrętkę.



Rys. 3: Funkcja STOP

Przycisk STOP (5) czerwonego koloru umożliwia wyłączenie przełącznika.

Po wcisnięciu tego przycisku:

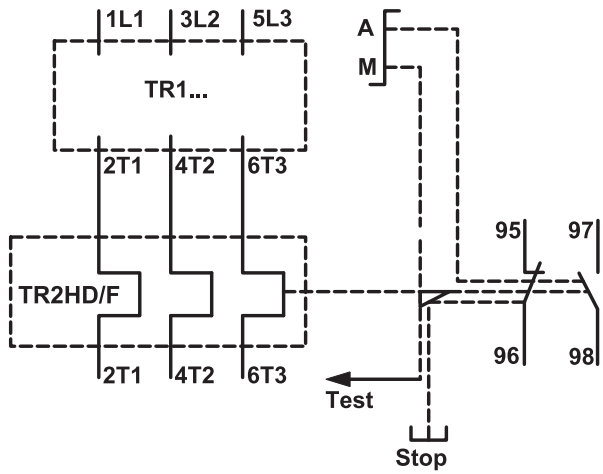
- Styki 95, 96 rozwiernie (NC) zostaną rozwarne, a styki 97, 98 zwierne (NO) zwarte.



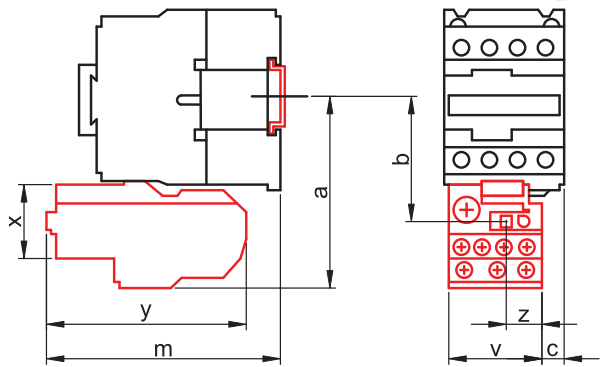
Rys. 4: Funkcja „kontrola“

Do zainicjowania funkcji „kontrola“ należy śrubokrętem wcisnąć przycisk 6 TEST czerwonego koloru. Wtedy zadziała przełącznik i cały czas, jak przycisk jest wcisnięty:

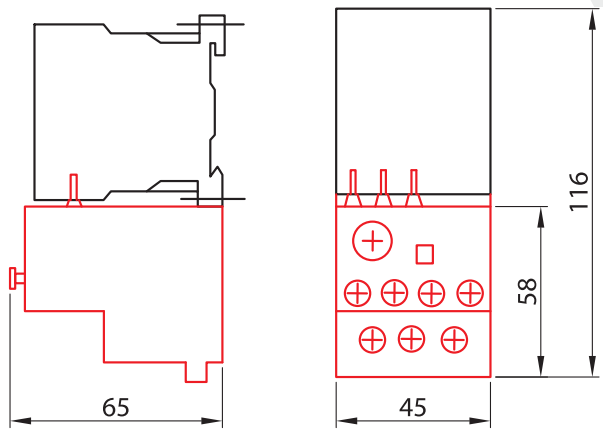
- obydwie pary styków (rozwiernie i zwierne) są aktywne,
- wskaźnik optyczny 7 aktywnie działa.



TR2HD/F33



TR2HD/F13



TR2HK

