TRACON ELECTRIC®

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
TEMS TOKOZOTT MOTORVÉDŐ KAPCSOLÓ KOMBINÁCIÓK 95 A-IG

H

A készülék egy vezérlő kontaktorból (TR1F), egy termikus túláramvédelmi reléből (TR2HF), egy zöld BE, egy piros KI gombból és egy - két részből álló – műanyag, illetve acéllemez házból áll. A kontaktor műszaki paraméterei meghatározzák, hogy milyen teljesítményű motort lehet a kombinációval indítani. A termikus túláramvédelmi relével pontosan beállítható a védendő motor műszaki paramétereihez illeszkedő áramvédelmi szint. A BE/KI nyomógombokkal végezhető el a motor be- és kikapcsolása. Amennyiben a hőrelé működése miatt áll le a motor, akkor a visszakapcsolás előtt meg kell nyomni a KI gombot a reteszelés oldásához! A tokozat az egység mechanikai védelmét és az áramütés elleni védelmet biztosítja. A műanyag, illetve acéllemez ház egyszerűen a felületre szerelhető az alján lévő rögzítő furatok segítségével. A kábel bevezetését kiüthető kábelnyílások segítik a tokozat oldalán és a hátlapon. A működtető kör elő van kábelezve, a kontaktor és a hőrelé össze van építve. A készülék a csatlakozó kábelek bekötése után működésre kész. A készülékeket el kell látni külső zárlatvédelemmel!

A készülék üzembe helyezése

1. Egy megfelelő csavarhúzó segítségével csavarja ki a műanyag ház tetejének rögzítő csavarjait, majd távolítsa el a fedelet!
2. Törje ki a kábelbevezető nyílásokat a megfelelő helyen! Helyezzen bele a betápláló kábeleknek megfelelő tömszelencéket!
3. Erősítse fel a készüléket a kívánt helyre megfelelő méretű csavarokkal a doboz alján lévő furatok segítségével!
4. Vezesse be a műanyag házba a betápláló kábeleket a tömszelencéken át! Csupaszítsa meg a kábelvégeket a bekötéseknek megfelelően. Lássa el a sodrott vezetékvégeket érvéghüvellyel!
5. Kösse be a betápláló kábel L1, L2, L3 fázisvezetőit a kontaktor L1, L2, L3 kapcsaiba!
6. Kösse be a motort tápláló vezeték L1, L2, L3 fázisvezetőit a hőrelé T1, T2, T3 kapcsaiba!
7. Rögzítse a földelő vezetőket a doboz aljában található csavarok segítségével! Ötvezetős kialakítás esetén egy szigetelt csatlakozó kapoccsal kell a nullvezetőket rögzíteni (nem része a készüléknek). Ilyen esetben a földelő vezetékeknek és a nullvezetőknek a közösítése TILOS!
8. A kábelek megfelelő elhelyezése után húzza meg a tömszelencéket, hogy megfelelően körülfogják a kábeleket! Nem megfelelő tömszelence használata esetén romolhat a készülék védettsége!
9. Helyezze vissza a készülék fedelét és rögzítse a csavarok segítségével! A készülék működésre kész.

Figyelem!

A megfelelő névleges feszültséggel táplálja a készüléket! A készülék beépítése előtt a feszültségbemeneteket le kell kapcsolni! Mindig használjon megfelelő feszültségmérő készüléket a feszültségmentes állapot ellenőrzésére! A készülék szerelését csak szakember végezheti a mindenkori létesítési előírások betartása mellett!

Műszaki adatok (kontaktor)

Névleges áram			9 A	12 A	18 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	95 A
Névleges üzemi áram (A)		380/400 V	8,5	11,5	15,5	22	30	37	44	60	72,5	85
		660 V	6,6	8,9	12	18	21,3	34,6	39	42	49	49
Névleges termikus áram (A)		380/400 V	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Kapcsolható háromfázisú motorteljesítmény (kalickás motor) kW AC3		220 V	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
		380/400 V	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
		660 V	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	55
Mechanikai élettartam (kj, 10^4)			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Villamos élettartam (kj, 10^4)			100	100	80	80	80	60	60	60	60	60
Segéd-érintkező	Névl. termikus áram (A)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Vezérlő teljesítmény	AC-15	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		DC-13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

UŽIVATELSKÝ MANUÁL
PŘÍMÉ MOTOROVÉ SPOUŠTĚČE V KRABICI S TEPELNOU OCHRANOU (TEMS) DO 95A/AC-3

CZ

Jsou určeny na přímé spouštění třífázových asynchronních motorů s kotvou nakrátko zapojených do trojúhelníka. Souprava ovládacích prvků spouštěče je složena z těchto komponentů: stykač, tepelné nadproudové relé, ovládací tlačítko ON/OFF. Hodnotu proudu na tepelném nadproudovém relé je zapotřebí přesně nastavit podle štítkového údaje na spínaném motoru. Jednotlivé komponenty motorového spouštěče jsou přístupné po odmontování krytu skříňky motorového spouštěče. Řídící obvod motorového spouštěče je pospojován, je zapotřebí zapojit pouze silový obvod třífázového motoru. Jmenovité ovládací napětí motorového spouštěče je 400V/50Hz, skříňka obsahuje svorku na připojení ochranného vodiče. Stykač a tepelné nadproudové relé se nacházejí ve skříňce ve smontovaném stavu. Motorový spouštěč je zapotřebí opatřit externím ochranným prvkem proti zkratu (např. jističem, nožovou pojistkou). Skříňka výrobku je zhotovená z plastu (typy: TEMS1..., TEMS2...), resp. z oceli (typy: TEMS3...). Přívodní kabel se přivádí shora, zespodu anebo zezadu do skříňky motorového spouštěče. V případě, když kvůli nadproudu tepelné nadproudové relé vypne připojený motor, je zapotřebí stlačit nejdřív tlačítko OFF pro opětovnou aktivaci tepelné ochrany! Skříňka slouží na ochranu přístroje proti poškození a chrání uživatele proti úrazu elektrickým proudem. Plastový nebo ocelový kryt se přidělá na místo určení pomocí šroubů. Přivedení kabelu ulehčuje předem označené a předvrtané otvory na spodní a zadní straně krytu.

Postup při uvedení do provozu

1. Pomocí šroubováku vyšroubujte šrouby krytu a odstraňte ochranný kryt!
2. Vylomte předvrtané otvory pro přívod kabelu. Namontujte do otvoru přechodku vhodnou na přívodní kabel podle průměru.
3. Namontujte přístroj na místo určení pomocí šroubů.
4. Zapojte fáze přívodního kabelu (L1,L2,L3) do svorek stykače L1, L2, L3!
5. Zapojte napájecí kabel motoru L1, L2, L3 do svorek tepelné nadproudové ochrany T1, T2, T3!
6. Spodek plastové skříňky obsahuje svorkovnici PE sloužící na vzájemné přepojování vstupního a výstupního ochranného vodiče (vodiče PE). V případě použití motoru zapojeného do hvězdy, na vzájemné přepojení vstupního a výstupního neutrálního (N) vodiče je zapotřebí použít individuální svorkovnici, která nesmí být galvanicky přepojená se zabudovanou svorkovnicí PE!
7. Po zapojení přívodních vodičů natáhněte přechodku!
8. Nasaďte kryt přístroje a zatáhněte šrouby! Přístroj je připraven k použití.

Upozornění:

- Přístroj musí být napájený předepsaným ovládacím napětím!
- Instalaci zařízení je nutno realizovat ve vypnutém stavu bez napětí!
- Na kontrolu beznapěťového stavu vždy používejte fázovou zkoušečku anebo kontrolní multimetr!
- Montáž musí provádět osoba s příslušnými elektrotechnickými kvalifikacemi při přísném dodržení předpisů BOZPP!

Technické parametry (stykač)

Typ stykače			9 A	12 A	18 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	95 A
Jmenovitý provozní proud (A), AC-3		400 V	8,5	11,5	15,5	22	30	37	44	60	72,5	85
		660 V	6,6	8,9	12	18	21,3	34,6	39	42	49	49
Jmenovitý tepelný proud (A)		400 V	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Spínaný výkon motoru (kW), AC-3		230 V	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
		400 V	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
		660 V	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	55
Mechanická životnost (10^4 spín.)			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Elektrická životnost (10^4 spín.)			100	100	80	80	80	60	60	60	60	60
Pomocný kontakt	Jmenovitý tep. proud (A)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Ovládácí výkon (VA)	AC-15	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		DC-13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

UŽÍVATEĽSKÝ MANUÁL
PRIAME MOTOROVÉ SPÚŠŤAČE V KRABICI S TEPELNOU OCHRANOU (TEMS) DO 95A/AC-3

SK

Sú určené na priame spúšťanie trojfázových asynchrónnych motorov s kotvou nakrátko zapojených do trojuholníka. Súprava ovládacích prvkov spúšťača pozostáva z komponentov: stykač, tepelné nadprúdové relé, ovládacie tlačidlá ON/OFF. Hodnotu prúdu na tepelnom nadprúdovom relé je potrebné presne nastaviť podľa štítkového údaja na spínanom motore. Jednotlivé komponenty motorového spúšťača sú prístupné po odmontovaní krytu skrinky motorového spúšťača. Riadiaci obvod motorového spúšťača je pospojovaný, je potrebné zapojiť iba silový obvod trojfázového motora. Menovité ovládacie napätie motorového spúšťača je 400V/50Hz, skrinka obsahuje svorku na pripojenie ochranného vodiča. Stykač a tepelné nadprúdové relé sa nachádzajú v skrinke v zmontovanom stave. Motorový spúšťač je potrebné opatriť externým ochranným prvkom proti skratu (napr. ističom, nožovou poistkou). Skrinka výrobku je vyhotovená z plastu (typy: TEMS1..., TEMS2...), resp. z ocele (typy: TEMS3...). Prívodné káble sa privádzajú zhora, zospodu ako aj zozadu do skrinky motorového spúšťača. V prípade, keď kvôli nadprúdu tepelné nadprúdové relé vypne pripojený motor, je potrebné stlačiť najskôr tlačidlo OFF pre opätovnú aktiváciu tepelnej ochrany! Skrinka slúži na ochranu prístroja voči poškodeniu a chráni používateľa voči úrazu elektrickým prúdom. Plastový alebo oceľový kryt je montovateľný na miesto určenia pomocou skrutiek. Privedenie kábla uľahčujú dopredu označené a predvŕtané otvory na spodnej a zadnej strane krytu.

Postup pri uvedení do prevádzky

1. Pomocou skrutkovača vyskrutkujte skrutky krytu a odstráňte ochranný kryt!
2. Vylomte predvŕtané otvory pre privedenie kábla. Namontujte do otvoru prechodku vhodnú na privedený kábel podľa priemeru.
3. Namontujte prístroj na miesto určenia pomocou skrutiek.
4. Zapojte fázy prívodného kábla (L1,L2,L3) do svoriek stykača L1, L2, L3!
5. Zapojte napájací kábel motora L1, L2, L3 do svoriek tepelnej nadprúdovej ochrany T1, T2, T3!
6. Spodok plastovej skrinky obsahuje svorkovnicu PE slúžiacu na vzájomné prepojenie vstupného a výstupného ochranného vodiča (vodiče PE). V prípade použitia motora zapojeného do hviezdy, na vzájomné prepojenie vstupného a výstupného neutrálneho (N) vodiča je potrebné použiť individuálnu svorkovnicu, ktorá nesmie byť galvanicky prepojená so zabudovanou svorkovnicou PE!
7. Po zapojení prívodných vodičov natiahnite prechodku!
8. Nasaďte kryt prístroja a zatiahnite skrutky! Prístroj je pripravený na použitie.

Upozornenie

- Prístroj musí byť napájaný predpísaným ovládacím napätím!
- Inštalovanie zariadenia je nutné realizovať vo vypnutom stave bez napätia!
- Na kontrolu beznapäťového stavu vždy používajte fázovú skúšačku alebo kontrolný multimeter!
- Montáž musí vykonať osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou pri prísnom dodržaní predpisov BOZPP!

Technické parametre (stykač)

Typ stykača			9 A	12 A	18 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	95 A
Menovitý prevádzkový prúd (A), AC-3		400 V	8,5	11,5	15,5	22	30	37	44	60	72,5	85
		660 V	6,6	8,9	12	18	21,3	34,6	39	42	49	49
Menovitý tepelný prúd (A)		400 V	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Spínaný výkon motora (kW), AC-3		230 V	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
		400 V	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
		660 V	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	55
Mechanická životnosť (10^4 spín.)			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Elektrická životnosť (10^4 spín.)			100	100	80	80	80	60	60	60	60	60
Pomocný kontakt	Menovitý tep. prúd (A)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Ovládací výkon (VA)	AC-15	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		DC-13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE
COMBINAȚII DE ÎNTRERUPĂTOARE DE PROTECȚIE PENTRU MOTOARE, MONTATE ÎN CARCASĂ, DE TIP TEMS, PENTRU CURENȚI DE PÂNĂ LA 95 A

RO

Echipamentul este constituit din următoarele: un contactor de comandă (TR1F), un releu termic de protecție la supracurent (TR2HF), un buton verde pentru CONECTARE, un buton roșu pentru deconectare și o carcasă – formată din două părți – realizată din plastic sau din tablă de oțel. Parametrii tehnici ai contactorului determină puterea motoarelor care se pot porni cu combinațiile sale. Cu releul termic de protecție la supracurent se poate regla precis nivelul de curent potrivit pentru parametrii tehnici ai motorului protejat. Cu butoanele CONECTARE/DECONECTARE se poate efectua conectarea respectiv deconectarea motorului. Dacă motorul se oprește din cauza funcționării releului termic, atunci înainte de reconectare trebuie apăsat butonul DECONECTARE pentru a se anula blocajul! Carcasa protejează mecanic unitatea și asigură protecția persoanelor împotriva electrocutării. Carcasa din plastic, respectiv ceea din tablă de oțel se poate monta ușor cu ajutorul găurilor situate pe partea inferioară a acesteia. Introducerea cablului se poate realiza prin orificiile decupabile aflate pe partea laterală și posterioară a carcasei. Circuitul de comandă este deja cablat, contactorul și releul termic sunt asamblate. Echipamentul este gata de funcționare după conectarea cablurilor. Echipamentele trebuie să fie prevăzute cu protecție externă la scurtcircuit!

Punerea în funcțiune a echipamentului

1. Desfaceți șuruburile de fixare a capacului carcasei cu ajutorul unei șurubelnițe potrivite, după care îndepărtați capacul!
2. Decupați prin rupere, la locurile potrivite, orificiile de introducere a cablurilor! Introduceți în ele presetupele potrivite pentru cablurile de alimentare!
3. Fixați echipamentul la locul dorit cu ajutorul unor șuruburi de dimensiuni corespunzătoare, ce se pot introduce în găurile practicate în partea inferioară a cutiei!
4. Introduceți cablurile de alimentare în carcasa din plastic prin presetupele montate! Dezizolați capetele cablurilor în mod corespunzător conexiunii. Montați capete de sertizat pe capetele conductoarelor!
5. Legați conductoarele corespunzătoare fazelor L1, L2, L3 în clemele L1, L2, L3 ale contactorului!
6. Legați conductoarele fazelor cablului de alimentare a motorului L1, L2, L3 la clemele T1, T2, T3 ale releului termic!
7. Fixați conductoarele de pământare cu ajutorul șuruburilor aflate pe partea inferioară a cutiei! În cazul conmexiunii cu 5 conductoare, fixarea conductoarelor de nul se va face cu ajutorul unei cleme izolate (nu este inclusă din furnitura echipamentului). În astfel de situații, legarea împreună a conductoarelor de pământare cu conductoarele de nul este INTERZISĂ!
8. După aranjarea corespunzătoare a cablurilor, strângeți presetupele pentru a fixa corect cablurile! În cazul utilizării unei presetupe necorespunzătoare se poate altera gradul de protecție al echipamentului!
9. Montați la loc capacul echipamentului și fixați-l cu ajutorul șuruburilor! Echipamentul este gata pentru funcționare.

Atenție!

- Alimentați echipamentul de la o rețea cu tensiunea nominală potrivită!
- Înainte de montarea echipamentului, trebuie să se deconecteze intrările de tensiune!
- Folosiți tot timpul aparat adecvat de măsură a tensiunii, la verificarea lipsei tensiunii!
- Montarea aparatului poate fi efectuată doar de către un specialist, prin respectarea prescripțiilor de instituire aflate în vigoare!

Date tehnice (contactor)

Curentul nominal			9 A	12 A	18 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	95 A
Tensiunea nominală de izolație (V)			660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
Curentul nominal de lucru (A)		380/400 V	8,5	11,5	15,5	22	30	37	44	60	72,5	85
		660 V	6,6	8,9	12	18	21,3	34,6	39	42	49	49
Curentul termic nominal (A)		380/400 V	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Puterea comutabilă a motorului trifazic (motor în colivie) kW AC3		220 V	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
		380/400 V	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
		660 V	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	55
Durata de viață mecanică (kj, 10^4)			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Durata de viață electrică (kj, 10^4)			100	100	80	80	80	60	60	60	60	60
Contact auxiliar	Curentul termic nominal (A)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Puterea nec. comenzii	AC-15	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		DC-13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

UPUTE ZA UPORABU
KOMBINACIJE MOTORSKE ZAŠTITNE SKLOPKE DO 95 A U KUĆIŠTU TIPA TEMS

HR

Aparat se sastoji od jednog upravljačkog sklopnika (TR1F) i jednog termičkog nadstrujnog releja (TR2HF), ima zeleno tipkalo ON i crveno OFF, te dvodjelno kućište od plastike ili čelične ploče. Tehnički parametri sklopnika određuju koliku snagu može kombinacija podnijeti pri pokretanju motora. S termičkim nadstrujnim relejom može se točno odrediti razina strujne zaštite koja odgovara tehničkim parametrima motora. S tipkalima ON i OFF može se motor uključiti ili isključiti. Ukoliko se motor zaustavi uslijed djelovanja termičkog releja, prije ponovnog ukapčanja treba pritisnuti tipkalo OFF radi isključenja blokade! Kućište osigurava mehaničku zaštitu naprave i zaštitu od strujnog udara. Plastično kućište ili kućište od čelične ploče može se jednostavno montirati s pomoću otvora za pričvršćivanje na dnu. Uvođenje kabela je omogućeno kroz otvore na bočnoj ili stražnjoj strani kućišta. Upravljački krug je tvornički spojen, a sklopnik i termički relej su zajedno ugrađeni. Aparat je po priključivanju spojnih kabela spreman za pogon. Ove aparate treba opremiti vanjskom zaštitom od kratkog spoja!

Priprema aparata za pogon

1. S pomoću odgovarajućeg odvijača odvrnite vijke poklopca plastičnog kućišta i skinite poklopac!
2. Pripravite otvore za uvođenje kabela napajanja na odgovarajućim mjestima! Namjestite uvodnike za brtvljenje koji odgovaraju kabelima!
3. Aparat pričvrstite na željeno mjesto kroz otvore na dnu kućišta vijcima odgovarajuće dimenzije!
4. Uvedite kabele za napajanje u plastično kućište kroz uvodnike za brtvljenje! S krajeva im skinite izolaciju na odgovarajućoj duljini. Višežilne vodiče opremite završnim čahurama!
5. Fazne vodiče kabela L1, L2, L3 spojite u stezaljke sklopnika L1, L2, L3!
6. Spojite fazne vodiče kabela motora L1, L2, L3 na stezaljke termičkog releja T1, T2, T3!
7. Vodiče za uzemljenje spojite s pomoću vijaka u dnu kućišta! U primjeru s pet vodiča nul-vodiče treba spojiti s jednom izoliranom stezaljkom (nije dio aparata). U tom slučaju je ZABRANJENO spajanje uzemljenja s nul-vodičima!
8. Nakon namještanja kabela zategnite uvodnike, kako bi odgovarajuće držali kabele! Stupanj zaštite aparata može se pogoršati, ukoliko primijenite neodgovarajuće uvodnike!
9. Vratite na kućište poklopac aparata i učvrstite ga s pomoću vijaka! Aparat je spreman za pogon.

Pozor!

- **Naprava treba biti priključena na odgovarajući nazivni napon! Prije montaže naprave naponske priključke trebate isključiti! Za provjeru beznaponskog stanja uvijek koristite odgovarajući voltmetar! Montiranje naprave smije izvoditi isključivo stručna osoba postupajući po važećim pravilima!**

Tehnički parametri (sklopnik)

Nazivna struja			9 A	12 A	18 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	95 A
Nazivna pogonska struja (A)		380/400 V	8,5	11,5	15,5	22	30	37	44	60	72,5	85
		660 V	6,6	8,9	12	18	21,3	34,6	39	42	49	49
Nazivna termička struja (A)		380/400 V	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Max. uklopna snaga trofaznog motora (kavezni motor) kW AC3		230 V	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
		380/400 V	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
		660 V	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	55
Mehanički vijek trajanja (10^4 s p)			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Električni vijek trajanja (10^4 s p)			100	100	80	80	80	60	60	60	60	60
Pomoćni kontakt	Nazivna term. struja (A)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Snaga upravlj. kruga	AC-15	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		DC-13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

NAVODILO ZA UPORABO
TEMS MOTORSKA ZAŠČITNA STIKALA Z OHIŠJEM DO TIPA 95 A

SLO

Napravo sestavljajo: en glavni kontaktor (TR1F), en pretokovni termični rele (TR2HF), zelena tipka VKLOP, rdeča tipka IZKLOP in ohišje, sestavljeno iz dveh delov iz umetne mase oziroma jeklene pločevine. Tehnični parametri kontaktorja določajo, kako zmogljiv motor se lahko kombinira za zagon. S pretokovnim termičnim relejem se natančno nastavi nivo tokovne zaščite, ki se prilagaja tehničnim parametrom varovanega motorja. S tipkama za VKLOP in IZKLOP se motor vklopi in izklopi. Če se motor ustavi zaradi delovanja termo releja, je treba pred ponovnim vklopom pritisniti tipko IZKLOP za sprostitev zaskočnega zapaha! Ohišje zagotavlja mehansko zaščito cele enote in zaščito pred električnim udarom. Ohišje iz umetne mase ali jeklene pločevine je zasnovano tako, da omogoča preprosto montažo na površino s pomočjo pritrdilnih izvrtin, ki se nahajajo na spodnjem delu ohišja. Vpeljavo kablov omogočajo kabelske odprtine (lahko se izbijejo), ki se nahajajo ob strani in na zadnji strani ohišja. Kabli obratovalnega kroga so spredaj, kontaktor in termo rele sta povezana, vgrajena skupaj. Po vpeljavi priklopnih kablov je naprava pripravljena za delovanje. Napravo je potrebno opremiti še z zunanjo zašito za kratek stik!

Priključitev aparata:

1. S pomočjo ustreznega izvijača odvijte pritrdilne vijake vrha ohišja iz umetne mase in odstranite pokrov!
2. Na ustreznem mestu izbijte odprtine za kable. Za vgradne kable namestite ustrezne kabelske uvodnike.
3. Napravo pritrdite z ustrezno velikimi vijaki s pomočjo izvrtin, ki se nahajajo na spodnji strani ohišja, na želeno mesto!
4. Kable, ki jih boste vstavili, napeljite skozi kabelske uvodnike. Gole konce žic kablov ustrezno pripravite za napeljavo. Za zaščito pred poškodbo zasukanih konic žičnatih vodnikov uporabite kabelski tulec (končnik)!
5. Fazne vodnike napajalnega kabla L1, L2, L3 napeljite v sponke kontaktorja L1, L2, L3!
6. V sponke termo releja napeljite fazne vodnike napajalne napetosti motorja L1, L2, L3!
7. Ozemljitvene vodnike pritrdite s pomočjo vijakov, ki se nahajajo na dnu omarice! V primeru prevodne izvedbe je ničelne vodnike potrebno pritrditi z izolirno pritrdilno sponko (ni del aparata). V tem primeru je PREPOVEDANO združiti ozemljitvene in ničelne vodnike!
8. Po ustrezni namestitvi kablov je potrebno kabelske uvodnike zategniti, da ustrezno obdajo kable! Ob uporabi neustreznega kabelskega uvodnika lahko pride do zmanjšane zaščite aparata.
9. Položite pokrov aparata na mesto in ga pritrdite z vijaki. Naprava je pripravljena za delovanje.

Opozorilo!

- **Napravo napaja ustrezna nazivna napetost! Pred vgradnjo naprave je potrebno napetostne vhode izklopiti! Zmeraj uporabljajte ustrezni instrument za merjenje napetosti, da se prepričate, da ne delate pod napetostjo! Montažo naprave lahko opravi le strokovno usposobljena oseba ob upoštevanju splošnih predpisov!**

Tehnični podatki (kontaktor)

Nazivni tok			9 A	12 A	18 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	95 A
Nazivni obratovalni tok (A)		380/400 V	8,5	11,5	15,5	22	30	37	44	60	72,5	85
		660 V	6,6	8,9	12	18	21,3	34,6	39	42	49	49
Nazivni termični tok (A)		380/400 V	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Učinek preklopnega trifaznega motorja (indukcijski mot.) kW AC3		220 V	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
		380/400 V	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
		660 V	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	55
Mehanska življenjska doba (10^4 s p)			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Električna življenjska doba (10^4 s p)			100	100	80	80	80	60	60	60	60	60
Pomožni kontakt	Nazivni termični tok (A)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Učinek vodnika	AC-15	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		DC-13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

UPUTSTVO ZA UPOTREBU
SKLOPOVI MOTORNIH ZAŠTITNIH SKLOPKI U KUĆIŠTU, TIPA TEMS, DO 95 A

SRB

Aparat se sastoji iz jednog komandnog kontaktora (TR1F), jednog termičkog prekostrujnog zaštitnog releja (TR2HF), jednog zelenog ON, jednog crvenog OFF tastera i jednog dvodelnog plastičnog, ili čeličnog kućišta. Tehnički parametri kontaktora određuju snagu motora, koji može startovati ova kombinacija sklopki. Termičkim prekostrujnim relejem se može tačno podesiti nivo strujne zaštite, prilagođeno tehničkim parametrima štićenog motora. Tasterima BE/KI (ON/OFF) se vrši u – i isključivanje motora. Ukoliko se zaustavi motor usled dejstva termičkog releja, onda pre ponovnog starta treba pritisnuti taster KI (OFF) radi deblokade! Kućište štiti modul od mehaničkih oštećenja i služi za zaštitu od strujnog udara. Plastično ili, čelično kućište se jednostavno montira na površinu pomoću bušenih rupa na svojoj poleđini. Uvođenje kablova olakšaju oslabljeni poklopci na otvorima za kablove na bočnim stranama i na poleđini kućišta. Upravljačko logički deo je unapred šemiran, a kontaktor i termički relej su montirani u zajednički kompaktni modul. Nakon uvezivanja priključnih kablova je aparat spreman za rad. Aparat treba snabdeti sa spoljnom zaštitom od kratkih spojeva!

Puštanje u pogon aparata

1. Pomoću pogodnog odvrtača (šrafcigera) odvrnute vijke iz poklopca, potom odstranite poklopac!
2. Izlomite oslabljene poklopce uvoda kablova! Umetnite zaptivne uvodnice potrebnog preseka shodno preseku napojnih kablova!
3. Pričvrstite aparat na željeno mesto odgovarajućim vijcima pomoću bušotina na dnu kućišta!
4. Uvezite kablove u plastično kućište preko zaptivnih uvodnica! Ogulite krajeve kablova za povezivanje. Opskrbite použene krajeve kablova završnom čaurom!
5. Uvedite fazne provodnike L1, L2, L3 u L1, L2, L3 stezaljke kontaktora!
6. Uvedite fazne provodnike L1, L2, L3 u T1, T2, T3 stezaljke termičkog releja!
7. Uvedite zaštitne provodnike pomoću vijaka na dnu kućišta! U slučaju petožilnog priključenja neutralne provodnike treba priključiti u izolovanu priključnu stezaljku (nije u sastavu aparata). U takvim slučajevima **zabranjeno** je spajanje zaštitnog i neutralnog provodnika!
8. Nakon odgovarajućeg smeštaja provodnika stegnite zaptivne uvodnice, da potpuno obuhvataju kablove! U slučaju primene neodgovarajuće zaptivne uvodnice se može pogoršati stepen mehaničke zaštite aparata u toku upotrebe!
9. Vratite poklopac na aparat u učvrstite ga pomoću priloženih vijaka! Aparat je spreman za rad.

Pažnja!

- **Aparat napajati odgovarajućim napaonom! Pre ugradnje aparata naponske priključke treba isključiti/razvezati! Uvek koristiti odgovarajući voltmetar za kontrolu beznaponskog stanja! Aparat sme montirati samo stručno lice primenjujući aktuelne propise njegovog instaliranja!**

Tehnički podaci (kontaktora)

Nazivna struja			**9 A**	**12 A**	**18 A**	**25 A**	**32 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**95 A**
Nazivna pogonska struja (A)		380/400 V	8,5	11,5	15,5	22	30	37	44	60	72,5	85
		660 V	6,6	8,9	12	18	21,3	34,6	39	42	49	49
Nazivna termička struja (A)		380/400 V	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Uklopna trofazna motorna snaga (kavezni motor) kW AC3		220 V	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
		380/400 V	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
		660 V	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	55
Mehanički životni vek (10^4 sp)			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Električni životni vek (10^4 sp)			100	100	80	80	80	60	60	60	60	60
Pomoćni kontakt	Nazivna. termička str (A)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Komandna snaga	AC-15	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		DC-13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZESTAWY WYŁĄCZNIKÓW DO 95 A DO OCHRONY SILNIKÓW TYPU TEMS

PL

Urządzenie składa się ze sterującego stycznika (TR1F), termicznego przekaźnika przeciążeniowego (TR2HF), przycisków: ON koloru zielonego i OFF koloru czerwonego, oraz obudowy składającej się z 2-ch części (z tworzywa sztucznego i blachy stalowej). Parametry techniczne stycznika określają maks. moc silnika, do rozruchu którego dany zestaw może być wykorzystany. Za pomocą termicznego przekaźnika przeciążeniowego można dokładnie nastawiać poziom ochrony prądowej, odpowiadający parametrom technicznym zabezpieczonego silnika. Przyciski ON i OFF służą do włączania i wyłączania silnika. Jeżeli silnik jest wyłączony z powodu zadziałania przekaźnika termicznego, to przed ponownym załączaniem należy nacisnąć przycisk OFF, aby zwolnić blokadę. Obudowa zapewnia ochronę urządzenia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed porażeniem prądem. Obudowę plastikową i z blachy stalowej można w prosty sposób przymocować do powierzchni montażowej za pomocą mocujących otworów znajdujących się na dnie. Do wprowadzenia kabli służą wybijalne otwory z boku obudowy i na jej tylnej ścianie. Układ sterujący jest wstępnie okablowany, a przekaźnik termiczny jest zmontowany ze stycznikiem. Po podłączeniu przyłączy urządzenie jest gotowe do pracy. Urządzenie należy zaopatrzyć w zewnętrzną ochronę przeciwzwarciową.

Uruchomienie urządzenia

1. Odpowiednim śrubokrętem odkręcić śruby mocujące pokrywę obudowy plastikowej i zdjąć pokrywę.
2. Wyłamać w odpowiednim miejscu zaślepki otworów do wprowadzenia kabli i włożyć dławnice o wymiarze odpowiadającej kablom podłączeniowym.
3. Przymocować urządzenie na wybranym miejscu śrubami odpowiednich wymiarów, przez otwory w dnie obudowy.
4. Poprzez dławnice wprowadzić do wnętrza obudowy plastikowej kable podłączeniowe. Usunąć izolację z końca kabli zgodnie z ich podłączaniem. Na końce przewodów skręcanych nałożyć tulejki kablowe.
5. Podłączyć przewody fazowe L1, L2, L3 kabla zasilającego do zacisków L1, L2, L3 stycznika.
6. Podłączyć przewody fazowe L1, L2, L3 kabla zasilającego silnik do zacisków T1, T2, T3 przekaźnika termicznego.
7. Przymocować przewody uziemiające za pomocą śrub umieszczonych na dnie obudowy. W przypadku sieci 5-przewodowej przewody zerowe należy mocować za pomocą izolowanego zacisku (nie stanowi części urządzenia). W takim przypadku zabrania się zespalania przewodu uziemiającego z przewodem zerowym.
8. Po odpowiednim ułożeniu kabli zacisnąć dławnice, aby szczelnie otaczały kable. W razie użycia dławnicy nieodpowiednich wymiarów ochronność urządzenia może ulec pogorszeniu.
9. Nałożyć z powrotem pokrywę urządzenia i przymocować ją śrubami. Teraz urządzenie jest gotowe do pracy.

Dane techniczne (stycznika)

Znamionowy prąd			**9 A**	**12 A**	**18 A**	**25 A**	**32 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**95 A**
Znamionowy prąd pracy (A)		380/400 V	8,5	11,5	15,5	22	30	37	44	60	72,5	85
		660 V	6,6	8,9	12	18	21,3	34,6	39	42	49	49
Znamionowy prąd termiczny (A)		380/400 V	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Maks. przełączalna moc silnika 3-fazowego (silnik klatkowy) kW AC3		220 V	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
		380/400 V	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
		660 V	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	55
Trwałość mechaniczna (cykl, 10^4)			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Trwałość łączeniowa (cykl, 10^4)			100	100	80	80	80	60	60	60	60	60
Styk pomocniczy	Znam. prąd termiczny (A)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Moc sterowania	AC-15	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		DC-13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Uwaga:

Urządzenie podłączyć na odpowiednie napięcie zasilania! Przed instalowaniem urządzenia należy wyłączyć wejścia napięciowe!

Zawsze używać odpowiedni miernik napięcia do sprawdzenia stanu beznapięciowego!
Montaż urządzenia może być wykonany tylko przez uprawnionego elektryka, przy przestrzeganiu odnośnych przepisów dot. instalacji elektrycznych!

Műszaki adatok / Tehnički podaci / Tehnični podatki / Tehnički parametri / Technické parametre / Technické parametry / Date tehnice / Dane techniczne

Névleges szigetelési feszültség / Nazivni izolacioni napon / Nazivna izolacijska napetost / Nazvni izolacijski napon / Menovité izolačné napätie / Jmenovité izolační napětí / Tensiunea nominală de izolație / Znamionowe napięcie izolacyjne: **660 V, 50 Hz**

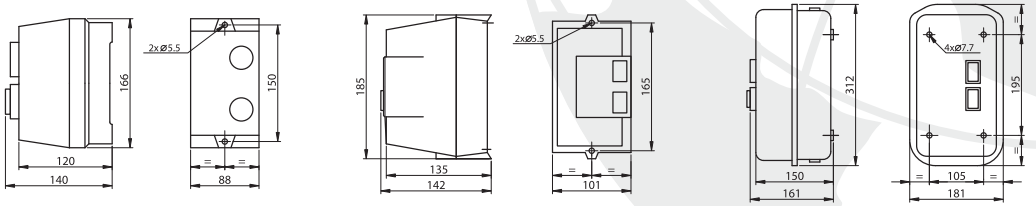
Névleges feszültség / Nazivni napon / Nazivna napetost / Nazivni napon / Menovité ovládacie napätie / Jmenovité ovládací napětí / Tensiunea nominală / Znamionowe napięcie: **400 V, 50 Hz**

Névleges üzemi hőmérséklet / Nazivna pogonska temperatura / Nazivno obratovalno temperaturno območje / Nazivna pogonska temperatura / Menovitá prevádzková teplota / Jmenovitá provozní teplota / Temperatura nominală de lucru / Znamionowa temperatura pracy: **0 °C ... +55 °C**

Védettségi fokozata / Stepen zaštite / Stopnja zaščite / Stupanj zaštite / Stupeň ochrany krytom / Stupeň ochrany krytím / Grad de protecție / Stopień ochrony: **IP 55**

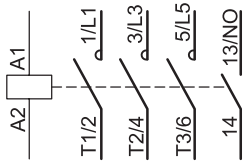
A kombináció elemei / Elementi sklopova (kombinacija) / Deli, elementi kombinacije / Elementi kombinacije / Komponenty motorového spúšťača / Komponenty motorového spouštěče / Elementele combinației / Elementy zestawu

Tracon kód Tracon šifra Tracon šifra Tracon šifra Obj. číslo Obj. číslo Cod Tracon Kod Tracon	Kontaktor típusa Tip kontaktora Tip kontaktorja Tip sklopnika Typ stykača Typ stykače Tipul contactorului Typ stycznika	Túláramvédelmi relé típusa Tip releja prekostrujne zaštite Tip pretokovnega releja Tip releja za nadstr. Zaštitu Typ tepelného nadprúdového relé Typ tepelného nadproudového relé Tipul releului de protecție la supracurent Typ prekaźnika nadprądowego	Előtét biztosító (aM) Predspojeni osigurač (aM) Varovalo podležja (aM) Osigurač (aM) Predradená poistka (aM) Předřazená pojistka (aM) Siguranța din amonte (aM) Bezpiecznik poprzedzający (aM)
TEMS1-091	TR1F0910V7	TR2HF1308 (2,5 – 4 A)	6 A
TEMS1-092	TR1F0910V7	TR2HF1310 (4 – 6 A)	10 A
TEMS1-093	TR1F0910V7	TR2HF1312 (5,5 – 8 A)	10 A
TEMS1-094	TR1F0910V7	TR2HF1314 (7 – 10 A)	16 A
TEMS1-121	TR1F1210V7	TR2HF1316 (9 – 13 A)	16 A
TEMS1-181	TR1F1810V7	TR2HF1321 (12 – 18 A)	20 A
TEMS2-251	TR1F2510V7	TR2HF1322 (17 – 25 A)	25 A
TEMS2-321	TR1F3210V7	TR2HF2353 (23 – 32 A)	40 A
TEMS3-401	TR1F4011V7	TR2HF3355 (30 – 40 A)	40 A
TEMS3-501	TR1F5011V7	TR2HF3357 (37 – 50 A)	63 A
TEMS3-651	TR1F6511V7	TR2HF3359 (48 – 65 A)	80 A
TEMS3-801	TR1F8011V7	TR2HF3363 (63 – 80 A)	80 A
TEMS3-951	TR1F9511V7	TR2HF3365 (80 – 93 A)	100 A

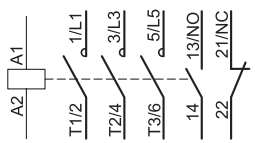
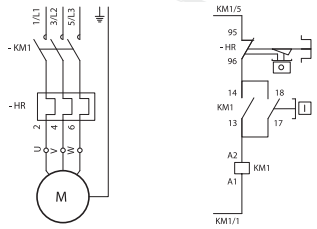


TEMS1 **TEMS2** **TEMS3**

Csatlakozókapcsok jelölése - Vezérlési rajz / Označení svorek stykače a konfigurace kontaktů / Označenie svoriek stykača a konfigurácia kontaktov / Označavanje stezaljki - Shema upravljanja / Označevanje priključnih sponk - Vodilna shema / Označavanje stezaljki - Principijelna šema / Simbolizarea clemelor de conectare / Oznakowanie zacisków – schemat sterowania:



9-32 A



40-95A