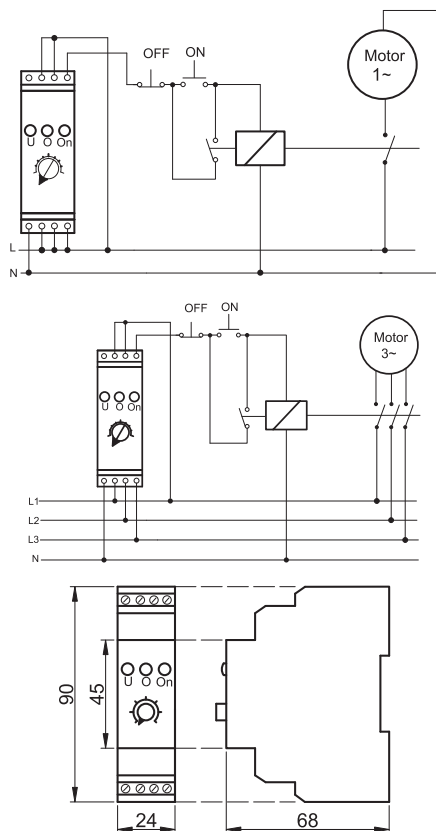




HASZNÁLATI UTASÍTÁS TFKV-09 & TFKV-10 KOMPAKT MOTORVÉDŐ RELÉ

H

LEÍRÁS

A TFKV-09 és TFKV-10 – típusú motorvédő relék mikroprocesszor alapú készülékek, melyek feszültségcsökkenéssel, valamint feszültségnövekedéssel szemben nyújtanak védelmet. Az eszközöket háromfázisú rendszerekben való üzemeltetésre tervezték, de működnek egyfázisú rendszerben is. A védelmi relé minden egyes fázisban érzékeli a feszültséget, és lekapcsolja a relét, ha szükséges. A készülékek 7,5x35 mm méretű, EN 50022 szerinti u.n. kalapsínre pattintható, sorolható kivitelben készültek. A készülékház anyaga műanyag.

HASZNÁLAT

Csatlakoztassa a készüléket az 1-es ábrán mutatott kapcsolási rajz szerint. Csatlakoztatás után a készülék 1 másod-

percig kivár, hogy a feszültségek stabilizálódjanak, majd a relét normál állapotba kapcsolja.

A készülék folyamatosan ellenőrzi a feszültség szinteket normál működés közben. Ha bármelyik fázis feszültsége 160 V alá esik a nulla vezetékhez képest, akkor az készülék azonnal lekapcsolja a relét a rendszer védelme érdekében. Ha mindegyik feszültség szint ismét 180 V fölé kerül, akkor a készülék 5-15 perc késleltetés (beállítható időközleltetés) után ismét bekapcsolja a relét. Ha a feszültség szint bármelyik fázisban 260 V fölé növekszik, akkor a relé szintén lekapcsolja a rendszert. Amikor a szintek ismét megfelelőek, akkor az eszköz 5-15 perc késleltetés után (előlapon elhelyezett potenciométer segítségével beállítható időközleltetés) visszakapcsolja a rendszert. A rendszer állapotáról három LED tájékoztatja a felhasználót. Az „On” LED jelzi, hogy a betápláló áramkör feszültség alatt van. Az „O” LED jelzi a normál működést és kikapcsol, ha a készülék lekapcsol túlfeszültség miatt. A „U” LED jelzi a normál működést és akkor kapcsol ki, ha feszültségcsökkenés lép fel. A készülék egyfázisú rendszerben is alkalmazható. Ebben az esetben a fázist rá kell csatlakoztatni mindegyik bemenetre, hogy a rendszer ellenőrizve legyen.

LED kijelzés

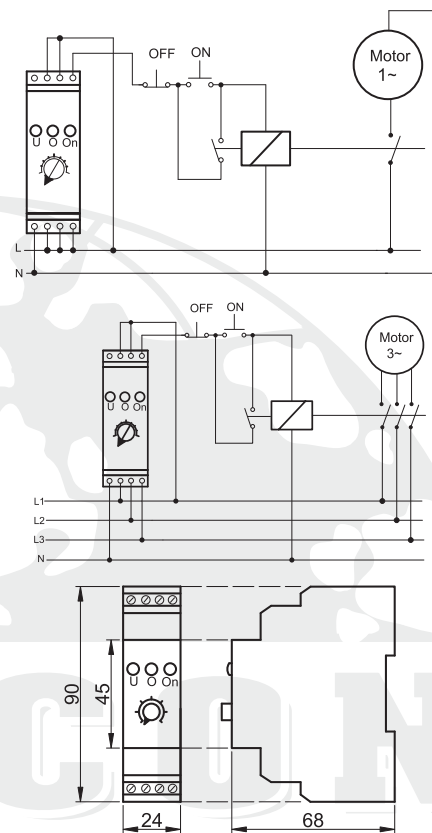
„On” – LED megfelelő tápfeszültség megléte kigyullad;
„O” – LED – túlfeszültség esetén kigyullad;
„U” – LED – feszültségcsökkenés esetén kigyullad.

MŰSZAKI ADATOK

Működtető feszültség (3 fázis):	3x230 V AC
Működtető feszültség (1 fázis):	230 V AC
Működési tartomány:	(0,8-1,2) x U_n
Működési frekvencia:	50/60 Hz
Kimenet:	250 V - 5 A; 24 V AC - DC 10 A
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA
Beállítható idő tartomány	TFKV-09: 5 – 15 min. (állítható) TFKV-10: 0 – 10 sec. (állítható)
Feszültség-csökkenés:	0,7 x U_n
Feszültség-növekedés:	1,16 x U_n
Védettségi fokozat:	IP20
Működési hőmérséklet:	-25 °C ... +65 °C
Tömeg:	85 g
Max vezeték keresztmetszet:	1 – 2,5 mm ²
Vonatkozó szabvány:	MSZ EN 61810

Használat és biztonság:

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



CZ

UŽIVATELSKÝ MANUÁL TFKV-09 & TFKV-10 - KONTROLNÍ NAPĚŤOVÉ RELÉ PRO 1- A 3-FÁZOVÉ OBVODY S NASTAVITELNÝM ČASOVÝM ZPOŽDĚNÍM ZNOVUZAPNUTÍ

POPIS

Jsou určeny na ochranu elektrických zařízení proti podpětí jako i přepětí v elektrických instalacích 1- a 3-fázových nízkého napětí. Vyznačují se pevným nastavením horní a dolní napěťové úrovně, a nastavitelným časovým zpožděním znovuzapnutí relé. Když hodnota fázového napětí vybočí z intervalu ohraničeného horní a dolní mezí, relé odpojí chráněné zařízení od sítě. Jsou montovatelné na montážní lištu DIN podle ČSN EN 50022, tělo je vyrobeno z plastu.

POUŽITÍ

Přiveďte ovládací napětí na kontrolní relé podle schémat zapojení uvedených na obr.2. resp. obr.3. Když hodnota fázového napětí (v případě 1-fázového obvodu) resp. hodnota kteréhokoliv z fázových napětí (v příp. 3-fázového obvodu)

spadá do intervalu napětí mezi horní a dolní mez, relé po uplynutí nastaveného času znovuzapnutí se dostává do vybuzeného stavu (norm. stav). Přístroj průběžně kontroluje velikost fázových nap. Když napětí kteréhokoliv fáze poklesne pod 160 V vůči neutrálnímu vodiči N, přístroj vypne chráněné zařízení od sítě. Když dané fázové napětí opět dosáhne hodnotu 160 V (uplatní se hysteréze 10 V), potom až po uplynutí časového zpoždění znovuzapnutí „t” (nastavitelné) dojde k znovuzapnutí relé. Když fázové napětí převyšuje úroveň 260 V, relé taktéž vypne chráněné zařízení. Když fázové napětí opět dosáhne hodnotu 260 V (uplatní se hysteréze 10 V), až po uplynutí časového zpoždění znovuzapnutí „t” (nastavitelné) dojde k znovuzapnutí relé. Časové zpoždění znovuzapnutí je možno nastavit pomocí otočného kolíku uloženého na čelním panelu přístroje. Tři indikátory LED uložené taktéž na čelním panelu poskytují informaci o stavu přístroje. Svítí indikátor LED „ON” signalizuje zapnutý elektrický obvod napájecího napětí relé. Zhasnutí indikátoru LED „O” ukazuje stav, kdy se jedná o přepětí v elektrické síti. Zhasnutí indikátoru LED „U” ukazuje stav, jak jde podpětí v elektrické síti. V případě použití relé v jednofázové síti, fázi je potřeba přivést na všechny kontrolní vstupy relé, podle schéma zapojení na obr.2.

Indikátory Led kontrolního relé

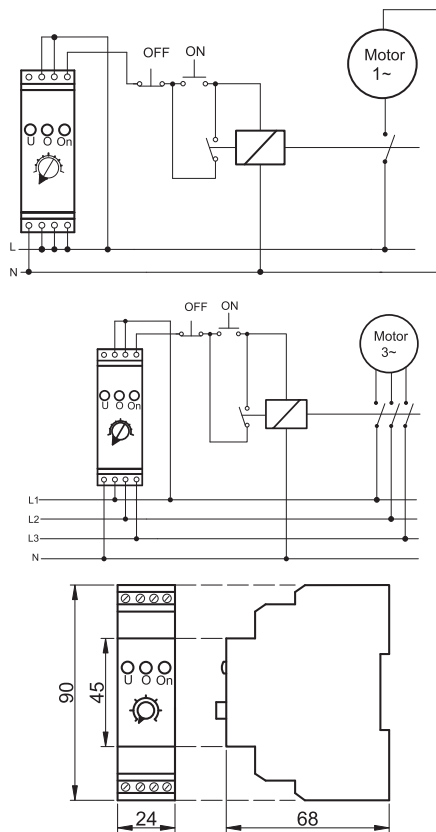
„On” – signalizuje zapnutý stav elektrického obvodu napájení relé
„O” – zhasne v případě přepětí
„U” – zhasne v případě podpětí v síti

TECHNICKÉ PARAMETRY

Ovládací napětí (3 fáze):	3x230 V AC
Ovládací napětí (1 fáze):	230 V AC
Přípustný rozsah ovládacího napětí:	(0,8-1,2) x U_n
Jmenovitá frekvence:	50/60 Hz
Zatížitelnost výstupního stupně:	250 V - 5 A
Příkon:	max. 2 VA
Nastavitelné časové zpoždění znovuzapnutí relé (nastavitelné):	TFKV-09: 5 – 15 min. TFKV-10: 0 – 10 sec.
Dolní resp. horní mez fázových napětí:	0,7 x U_n resp. 1,16 x U_n
Krytí:	IP 20
Provozní teplota:	-25 °C ... +65 °C
Hmotnost:	85 g
Max. průřez vodiče:	1 – 2,5 mm ²
Příslušné normy:	ČSN EN 61810

Používání a bezpečnost:

- Přístroj musí být napájen ovládacím napětím trvale z uvedeného intervalu!
- Instalování zařízení je nutno realizovat ve vypnutém stavu bez napětí!
- Na kontrolu beznapěťového stavu vždy používejte fázovou zkoušečku anebo kontrolní multimetr!
- Montáž přístroje musí vykonat osoba s příslušnými elektrotechnickými kvalifikacemi za přísného dodržení předpisů BOZPP!



UŽÍVATELSKÝ MANUÁL TFKV-09 & TFKV-10 - KONTROLNÉ NAPĚTOVÉ RELÉ PRE 1- A 3-FÁZOVÉ OBVODY S NASTAVITEĽNÝM ČASOVÝM ONESKORENÍM ZNOVUZAPNUTIA

SK

POPIS

Sú určené na ochranu elektrických zariadení proti podpätiu ako aj prepätiu v elektrických inštaláciách 1- a 3-fázových nízkeho napätia. Vyznačujú sa pevným nastavením hornej a dolnej napäťovej úrovne, a nastaviteľným časovým oneskorením znovuzapnutia relé. Keď hodnota fázového napätia vybočí z intervalu ohraničeného hornou a dolnou medzou, relé odpojí chránené zariadenie od siete. Sú montovateľné na montážnu lištu DIN podľa STN EN 50022, telo je vyrobené z plastu.

POUŽITIE

Privedte ovládacie napätie na kontrolné relé podľa schém zapojenia uvedenej na obr.2. resp. obr.3. Ak hodnota fázového napätia (v prípade 1-fázového obvodu) resp. hodnota ktoréhokoľvek z fázových napätí (v prípade 3-fázového obvodu) spadá do intervalu napätí medzi hornou a dolnou medzou, relé po uplynutí nastaveného času znovuzapnutia sa

dostáva do vybudeneho stavu (normálny stav). Prístroj priebežne kontroluje veľkosť fázových napätí. Ak napätie ktorejkoľvek fázy poklesne pod 160 V voči neutrálnemu vodiču N, prístroj vypne chránené zariadenie od siete. Ak dané fázové napätie opäť dosiahne hodnotu 160 V (uplatní sa hysterezia 10 V), potom až po uplynutí časového oneskorenia znovuzapnutia „t“ (nastaviteľné) dojde k znovuzapnutiu relé. Ak fázové napätie pravejši úroveň 260 V, relé taktiež vypne chránené zariadenie. Ak fázové napätie opäť dosiahne hodnotu 260 V (uplatní sa hysterezia 10 V), až po uplynutí časového oneskorenia znovuzapnutia „t“ (nastaviteľné) dojde k znovuzapnutiu relé. Časové oneskorenie znovuzapnutia je možné nastaviť pomocou otočného kolíka uloženého na čelnom paneli prístroja. Tri indikátory LED uložené taktiež na čelnom paneli poskytujú informáciu o stave prístroja. Svit indikátora LED „ON“ signalizuje zapnutý elektrický obvod napájacieho napätia relé. Zhasnutie indikátora LED „O“ ukazuje stav, kedy sa jedná o prepätie v elektrickej sieti. Zhasnutie indikátora LED „U“ ukazuje stav, ak ide podpätie v elektrickej sieti. V prípade použitia relé v jednofázovej sieti fáz je potrebné priviesť na všetky kontrolné vstupy relé, podľa schémy zapojenia na obr.2.

Indikátory Led kontrolného relé

„On“ – signalizuje zapnutý stav elektrického obvodu napájania relé

„O“ – zhasne v prípade prepätia

„U“ – zhasne v prípade podpätia v sieti

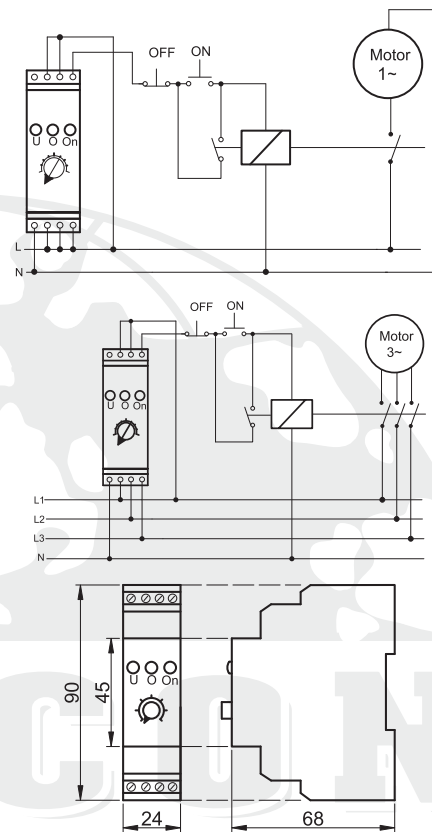
TECHNICKÉ PARAMETRE

Ovládacie napätie (3 fázy):	3x230 V AC
Ovládacie napätie (1 fáza):	230 V AC
Prípustný rozsah ovládacieho napätia:	(0,8-1,2) x U_n
Menovitá frekvencia:	50/60 Hz
Zaťažiteľnosť výstupného stupňa:	250 V - 5 A
Príkon:	max. 2 VA
Nastaviteľné časové oneskorenie znovuzapnutia relé (nastaviteľné):	TFKV-09: 5 – 15 min. TFKV-10: 0 – 10 sec.

Dolná resp. horná medza fázových napätí:	0,7 x U_n resp. 1,16 x U_n
Krytie:	IP 20
Prevádzková teplota:	-25 °C ... +65 °C
Hmotnosť:	85 g
Max. prierez vodiča:	1 – 2,5 mm ²
Príslušné normy:	STN EN 61810

Používanie a bezpečnosť:

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



INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE RELEU COMPACT DE PROTEȚIE A MOTORULUI TFKV-09 & TFKV-10

RO

DESCRIERE

Releele de protecție a motorului de tip TFKV-09 & TFKV-10 sunt aparate cu microprocesor, care asigură o protecție împotriva scăderii, respectiv împotriva creșterii tensiunii. Aparatele au fost proiectate pentru funcționare în sisteme trifazate, dar funcționează și în sisteme trifazate. Releul de protecție sesizează tensiunea fiecărei faze, și deconectează releul dacă este necesar. Aparatul este realizat pentru montare pe șină omega, conformă cu EN 50022, de dimensiunile 7,5x35 mm. Carcasa este realizată din material plastic.

UTILIZARE

Conectați aparatul în conformitate cu schema de conectare dată în figura 1. După conectare, releul așteaptă 1 secundă, ca să se stabilizeze tensiunile, după care conectează releul în starea normală.

Aparatul verifică în mod continuu nivelele de tensiune, în timpul funcționării normale. Dacă tensiunea vreunei faze,

măsurată față de conductorul de nul, scade sub 160 V, atunci aparatul deconectează imediat releul în vederea protecției sistemului. Dacă toate nivelele de tensiune ajung din nou peste 180 V, atunci aparatul, după o temporizare de 5-15 minute (temporizare reglabilă), conectează din nou releul. Dacă nivelul tensiunii în oricare dintre faze crește peste 260 V, atunci releul deconectează iarăși sistemul. După ce nivelele sunt din nou corespunzătoare, atunci aparatul, după o temporizare de 5-15 minute (temporizare reglabilă cu ajutorul potențiometrului montat pe placa frontală), reconectează sistemul. Utilizatorul primește informații despre starea sistemului prin intermediul a trei LED-uri. LED-ul „U” indică faptul că circuitul de alimentare se află sub tensiune. LED-ul „A” indică funcționarea normală și se stinge dacă aparatul se deconectează din cauza supratensiunii. LED-ul „D” indică funcționarea normală și se stinge dacă a apare o scădere de tensiune. Aparatul se poate folosi și în sisteme monofazate. În acest caz, faza trebuie conectată la fiecare intrare, pentru ca sistemul să fie sub control.

Afișajul cu LED-uri

LED „U” – se aprinde în cazul unei tensiuni de alimentare corespunzătoare;

LED „O” – se aprinde în cazul supratensiunii;

LED „D” – se aprinde în cazul scăderii tensiunii.

DATE TEHNICE

Tensiunea de lucru (3 faze):	3x230 V AC
Tensiunea de lucru (1 fază):	230 V AC
Domeniul de funcționare:	(0,8-1,2) x U_n
Frecvența de lucru:	50/60 Hz
Ieșirea:	250 V - 5 A;

24 V AC - DC 10 A

max. 2 VA

Domeniul de reglare a timpului **TFKV-09:** 5 – 15 min. (reglabil)

TFKV-10: 0 – 10 sec. (reglabil)

Scăderea tensiunii: 0,7 x U_n

Creșterea tensiunii: 1,16 x U_n

Grad de protecție: IP20

Temperatura de lucru: -25 °C ... +65 °C

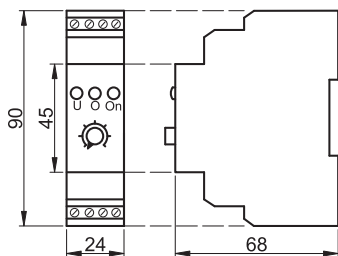
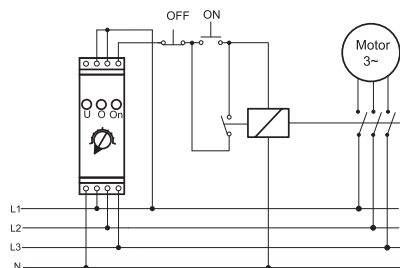
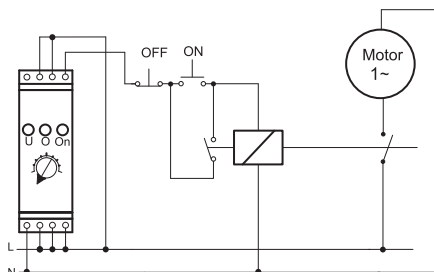
Masa: 85 g

Secțiunea maximă a conduct.: 1 – 2,5 mm²

Standardul de referință: MSZ EN 61810

Utilizare și siguranță:

- Alimentați aparatul cu tensiunea nominală corespunzătoare!
- Înainte de montarea aparatului, trebuie să deconectați intrările de tensiune!
- Folosiți tot timpul aparat corespunzător 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!



UPUTE ZA UPORABU TFKV-09 & TFKV-10 KOMPAKTNI MOTORSKI ZAŠTITNI RELEJ

HR

OPIS

Motorski zaštitni releji tipa TFKV-09 i TFKV-10 su mikroprocesorske naprave namijenjene za zaštitu od smanjenja ili povećanja napona. Planirane su za pogon u trofaznim sustavima, ali mogu raditi i u jednofaznim sustavima. Zaštitni relej registrira napon u svakoj pojedinoj fazi i po potrebi isključuje relej. Naprave su pogodne za redno montiranje na nosače po preporuci EN 50022 dimenzija 7,5x35 mm. Kućište naprave je od plastike.

UPORABA

Spojite napravo prema shemi prikazanoj na slici 1. Nakon spajanja naprava će pričekati 1 sekundu kako bi se naponi stabilizirali i zatim relej uključuje u normalno stanje.

Tijekom normalnog pogona naprava neprekidno provjerava naponske razine. Ako napon bilo koje faze padne ispod 160 V u odnosu na nul-vodič, radi zaštite sustava naprava

odmah isključuje relej. Kada se sve naponske razine vrate iznad 180 V, naprava nakon 5-15 sekundi zadržavanja (vrijeme kašnjenja je podesivo) ponovno uključuje relej. Ako se naponska razina bilo koje faze poveća iznad 260 V, naprava će također isključiti sustav. Kada sve naponske razine ponovno postanu odgovarajuće, naprava nakon 5-15 sekundi zadržavanja (vrijeme kašnjenja je podesivo s pomoću potencijometra na prednjoj ploči) ponovno uključuje sustav. Korisnika o stanju sustava obavještavaju tri LED. Dioda s oznakom „U” pokazuje da je pobudni strujni krug pod naponom. Dioda „A” označava normalan pogon i isključuje se, kada se naprava zbog prenapona isklupi. Dioda „D” označava normalan pogon i isključuje se, kada nastupi smanjenje napona. Naprava se može primijeniti i u jednofaznim sustavima. U tom slučaju fazu treba spojiti na sve ulaze, kako bi sustav bio pod kontrolom.

Pokazivanje LED

„On” – LED se upali u slučaju odgovarajućeg napona napajanja;

„O” – LED se upali u slučaju prenapona;

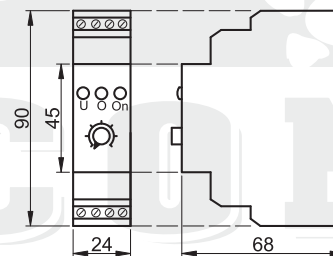
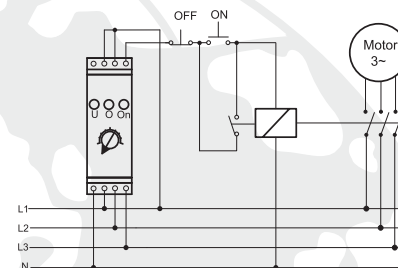
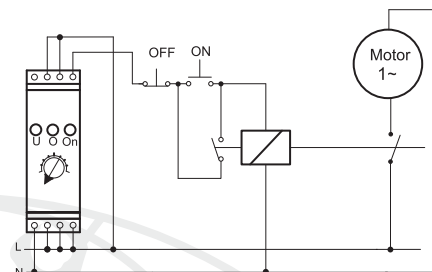
„U” – LED se upali u slučaju smanjenog napona.

TEHNIČKI PARAMETRI

Pogonski napon (3 faze):	3x230 V AC
Pogonski napon (1 faza):	230 V AC
Pogonsko područje:	$(0,8-1,2) \times U_n$
Pogonska frekvencija:	50/60 Hz
Izlaz:	250 V - 5 A; 24 V AC - DC 10 A max. 2 VA
Utrošak snage:	
Područje podešavanja vremena:	TFKV-09: 5 – 15 min. (podesivo) TFKV-10: 0 – 10 sec. (podesivo)
Naponsko smanjenje:	$0,7 \times U_n$
Naponsko povećanje:	$1,16 \times U_n$
Stupanj zaštite:	IP20
Pogonska temperatura:	-25 °C ... +65 °C
Masa:	85 g
Max. presjek vodiča:	1 – 2,5 mm ²
Izvedba po standardu:	MSZ EN 61810

Uporaba i sigurnost:

- Napajanje naprave mora biti odgovarajućeg nazivnog napona!
- Prije montaže naprave naponske priključke treba isključiti!
- Uvijek koristite odgovarajući voltmetar za provjeru rada pod naponom!
- Montiranje naprave smije izvoditi isključivo stručna osoba postupajući u skladu s propisanim pravilima!



NAVODILO ZA UPORABU TFKV-09 & TFKV-10 KOMPAKTNI RELE ZA ZAŠČITO MOTORJA

SLO

OPIS

Releji za zaščito motorja tipa TFKV-09 & TFKV-10 so mikroprocesorske osnovane naprave, ki nudijo zaščito pred napetostnim upadom in napetostno rastjo. Naprave so iznašli za aplikacijo v trifaznih sistemih, delujejo pa tudi v enofaznih sistemih. Zaščitni rele v vsaki fazi zazna napetost in po potrebi odklopi rele. Naprava se lahko pritrdi na montažni tir dimenzije 7,5x35 mm, po standardu EN50022. Ohišje je iz umetne mase.

UPORABA

Napravo priključite na podlagi 1. slike o priključitvi. Po priključitvi čaka naprava 1 sekundo, vse dokler se napetosti ne stabilizirajo, nato pa rele preklopi v normalno stanje. Naprava med normalnim načinom delovanja neprekinjeno kontrolira napetostne nivoje. Če napetost katere koli faze, v primerjavi z ničelnim vodnikom, upade pod 160V, naprava odklopi rele. Če se vsak napetostni nivo dvigne nad

180V, naprava s 5-15 minutnim časovnim odlašanjem (nastavljiv čas odlašanja) rele ponovno vklopi. Če se napetostni nivo katere koli faze dvigne nad 260V, rele sistem ponovno izklopi. Ko so nivoji ponovno ustrezni, naprava s 5-15 minutnim časovnim odlašanjem (časovno odlašanje se lahko nastavi s pomočjo potencijetrov, ki se nahajajo na prednji strani naprave) sistem ponovno priključi. Uporabnika o stanju sistema obveščajo trije LED-i. LED „U” signalizira, da je električni krog pod napetostjo. LED „A” označja normalen način delovanja in se izklopi, če se naprava zaradi prenapetosti odklopi. LED „D” označja normalen način delovanja ter se izklopi, ko se pojavi upad napetosti. Naprava je primerna za uporabo tudi v enofaznem sistemu. V tem primeru je potrebno fazo priključiti na vsak vhod, da bo sistem nadzorovan.

LED projiciranje

„On” – ob pojavu primerne napajalne napetosti se LED prižge;

„O” – LED – v primeru prenapetosti se prižge;

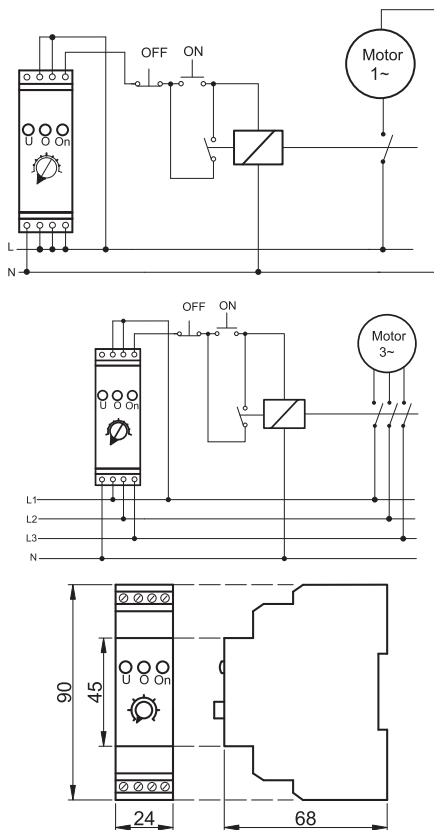
„U” – LED – v primeru upada napetosti se prižge.

TEHNIČNI PODATKI

Pogonska napetost (3 fazna):	3x230 V AC
Pogonska napetost (1 fazna):	230 V AC
Razpon delovanja:	$(0,8-1,2) \times U_n$
Frekvenca delovanja:	50/60 Hz
Izhod:	250 V - 5 A; 24 V AC - DC 10 A max. 2 VA
Moč porabe:	
Nastavljiv čas odlašanja	TFKV-09: 5 – 15 min. (nastavljiv) TFKV-10: 0 – 10 sec. (nastavljiv)
Upad napetosti:	$0,7 \times U_n$
Rast napetosti:	$1,16 \times U_n$
Stopnja zaščite:	IP20
Delovna temperatura:	-25 °C ... +65 °C
Teža:	85 g
Max. presek vodnika:	1 – 2,5 mm ²
Po standardu:	MSZ EN 61810

Uporaba in varnost:

- Naprava mora biti priključena na ustrezno pogonsko napetost!
- Pred montažo naprave je napetostne priključke potrebno odklopiti!
- Za preverjanje breznapetostnega stanja vedno uporabite primeren voltmetar!
- Montažo naprave lahko izvede le strokovnjak ob upoštevanju predpisanih pravil!



INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA **PL** KOMPAKTOWY PRZESKĄDNIK DO OCHRONY SILNIKÓW TYPU TFKV-09 I TFKV-10

OPIS

Przeskądniki do ochrony silników typu TFKV-09 i TFKV-10 to aparaty oparte na mikroprocesorach, przeznaczone do ochrony silników przed zmniejszeniem lub zwiększeniem się napięcia. Aparaty zaprojektowano do pracy w sieciach trójfazowych, jednak są przydatne także do użytku w sieciach jednofazowych. Przeskądnik wykrywa napięcie w każdej fazie i w razie potrzeby wyłącza stycznik. Wykonanie przeskaźników zapewnia możliwość stosowania szyn zbiorczych i pozwala na ich mocowanie na szynie montażowej 7,5x35 mm (wg normy EN 50022). Są one umieszczone w obudowie plastikowej.

DZIAŁANIE

Aparat należy podłączyć do sieci wg załączonego schematu połączeń na rys. nr 1. Po podłączeniu na zasilanie aparat zaczyna funkcjonować z opóźnieniem 1 s, aby napięcia zdążyły ustabilizować się.

W trakcie normalnej pracy aparat sprawdza na bieżąco poziomy napięciowe. Jeżeli napięcie w którejkolwiek fazie spadnie poniżej 160 V względem przewodu zerowego, to aparat niezwłocznie wyłącza stycznik, aby zabezpieczyć silnik. Jeżeli wartość napięcia we wszystkich fazach znowu przewyższa poziom 180 V, to aparat po upływie czasu opóźnienia 5-15 min. (nastawialne opóźnienie czasowe) ponownie włącza stycznik. Jeżeli natomiast napięcie w którejkolwiek fazie wzrośnie powyżej 260 V, to przekaźnik również wyłącza stycznik. Gdy poziomy napięcia są znowu odpowiednie, po upływie czasu opóźnienia 5-15 min. (opóźnienie nastawia się potencjometrem umieszczonym na płycie czołowej przekaźnika) silnik zostaje ponownie włączony.

O stanie pracy zabezpieczonego silnika informują użytkownika 3 wskaźniki LED. Wskaźnik LED „On” sygnalizuje obecność zasilania. W przypadku normalnej pracy świeci się LED „O”, a zgaśnięcie, gdy przekaźnik wyłącza silnik z powodu za wysokiego napięcia. Wskaźnik LED „U” sygnalizuje normalną pracę i zgaśnięcie wtedy, gdy napięcie jest za niskie. Aparat jest przydatny również i do pracy w układzie jednofazowym, w tym przypadku napięcie fazowe należy podłączyć do każdego wejścia, aby zapewnić kontrolę napięcia.

Wskaźniki LED:

LED „U” – zapala się, gdy napięcie zasilania jest odpowiednie,
LED „O” – zgaśnięcie w przypadku za wysokiego napięcia,
LED „D” – zgaśnięcie w przypadku za niskiego napięcia,

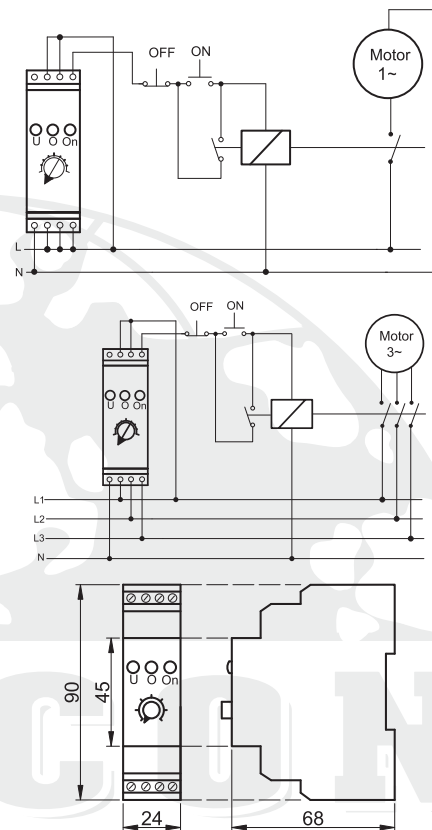
DANE TECHNICZNE

Napięcie pracy (3 fazy):	3x230 V AC
Napięcie pracy (1 faza):	230 V AC
Zakres napięć roboczych:	(0,8-1,2) x U_n
Częstotliwość:	50/60 Hz
Wyjście:	250 V - 5 A; 24 V AC - DC 10 A maks. 2 VA
Pobór mocy:	
Nastawialne opóźnienie:	TFKV-09: 5 – 15 min. TFKV-10: 0 – 10 sec.

Dolna granica napięcia:	0,7 x U_n
Górna granica napięcia:	1,16 x U_n
Stopień ochrony:	IP20
Temperatura pracy:	-25 °C ... +65 °C
Masa:	85 g
Maks. przekrój przewodu podłącz.:	1 – 2,5 mm ²
Odnosna norma:	EN 61810

Użytkowanie i bezpieczeństwo:

- Aparat podłączyć na odpowiednie napięcie zasilania!
- Przed instalowaniem aparatu należy wyłączyć wejścia napięciowe!
- Zawsze używać odpowiedni miernik napięcia do sprawdzenia stanu beznapięciowego!
- Montaż aparatu może być wykonany tylko przez uprawnionego elektryka, przy przestrzeganiu odnośnych przepisów dot. instalacji elektrycznych!



UPUTSTVO ZA UPOTREBU **SRB** KOMPAKTNOG RELEJA ZA ZAŠTITU MOTORA TIPA TFKV-09 & TFKV-10

OPIS

Releji za zaštitu motora tipa TFKV-09 & TFKV-10 su naprave sa mikroprocesorom koji šite od pre – i podnaponskog stanja. Sredstva su namenjena za rad u trofaznim sistemima, ali funkcionišu i u monofaznim sistemima. Zaštitni relej detektuje napon u svakoj fazi ponaosob, i po potrebi isključuje kontaktor. Dimenzije su 7,5x35 mm, montiraju se na montažnu šinu i sa nizanem, po standardu EN 50022. Kućište im je izvedeno od plastike.

UPOTREBA

Priključiti napravu po šemi veze na slici br. 1. Nakon priključenja naprava sačeka 1 sekund, da se naponi stabilizuju, i ukloni kontaktor (releji snage) u normalno stanje. Naprava kontinualno kontroliše nivo napona u toku rada. Ako napon bilo koje faze opadne ispod 160 V u odnosu na nulti provodnik, onda naprava istovremeno rasklopi kontaktor radi zaštite sistema. Ako nivo svih napona ponovo

je iznad 180 V, onda nakon podešljivog zakašnjenja od 5-15 minuta ponovo uključi kontaktor. Ako napon bilo koje faze poraste iznad 260 V, onda relej takođe rasklopi sistem. Kada su nivoi ponovo odgovarajući, onda naprava nakon podešljivog zakašnjenja od 5-15 minuta (*vremensko kašnjenje se podešava pomoću potencijometra na prednjoj ploči*) sklopi sistem. Korisnika informiše o stanju sistema tri LED. „U” LED signalizira, da je strujno kolo napajanja pod naponom. „A” LED signalizira normalan rad i gasi se, ako naprava rasklopi usled prenapona. „D” LED takođe signalizira normalan rad i gasi se, ako naprava rasklopi usled podnapona. Releji je pogodan za upotrebu i u monofaznim sistemima. U tom slučaju fazu treba priključiti na sve ulaze, da bi sistem bio pod kontrolom.

LED signali

„On” LED – svetli pri potrebnom nivou napona napajanja;
„O” LED – svetli prilikom nastanka prenapona;
„U” LED – svetli prilikom nastanka podnapona.

TEHNIČKI PODACI

Napon napajanja (3 faze):	3x230 V AC
Napon napajanja (1 faza):	230 V AC
Oblast funkcionalnosti:	(0,8-1,2) x U_n
Radna frekvencija:	50/60 Hz
Izlaz:	250 V - 5 A; 24 V AC - DC 10 A max. 2 VA
Sopstvena potrošnja:	
Podešljiva vremenska oblast	TFKV-09: 5 – 15 min. (podeš.) TFKV-10: 0 – 10 sec. (podeš.)
Opadanje napona:	0,7 x U_n
Porast napona:	1,16 x U_n
Stepen zaštite:	IP20
Radna temperatura:	-25 °C ... +65 °C
Masa:	85 g
Poprčni presek priključaka:	1 – 2,5 mm ²
Primenjen standard:	MSZ EN 61810

Upotreba i bezbednost:

- Instrument napajati odgovarajućim nazivnim naponom!
- Pre ugradnje naponske ulaze treba isključiti!
- Uvek treba koristiti pogodni voltmetar za kontrolu beznaponskog stanja!
- Montažu instrumenta sme vršiti samo stručno lice uz primenu važećih propisa instalisanja te vrste!

