



F&F Filipowski sp.komandytowa
ul. Konstantynowska 79/81, 95-200 Pabianice
tel./fax (+48 42) 215 23 83 / (+48 42) 227 09 71
www.ff.com.pl e-mail: biuro@ff.com.pl

Technická podpora SK/CZ:
Firm elektro s.r.o. | Bratislavská 432 | 01001 Žilina | SK
tel.: 041 / 516 61 09 | email: firm@firm.sk / eshop@firm.sk

CZF-334 TRMS

Snímač poruchy fáz pre prácu bez N vodiča

Nevyhadzujte toto zariadenie do odpadkového koša spolu s ostatným odpadom! Podľa zákona o odpade je možné elektroodpad pochádzajúci z domácností bezplatne a v akomkoľvek množstve odovzdať do vytvoreného zberného miesta, určeného na tento účel, ako aj do obchodu pri kúpe nového zariadenia (v súlade so zásadou "staré za nové", bez ohľadu na značku). Elektroodpad vyhodnený do odpadkového koša alebo ponechaný v prírode predstavuje hrozbu pre životné prostredie a zdravie ľudí.



ÚČEL

Mikroprocesorový snímač poruchy fáz pre prácu bez použitia neutrálneho vodiča je určený na ochranu elektromotorov napájaných z 3-fázovej siete v nasledujúcich prípadoch:

- výpadok napätia na aspoň jednej fáze
- pokles napätia aspoň na jednej fáze pod 320 V
- nárast napätia aspoň na jednej fáze nad 480 V
- asymetria napätia medzi fázami nad hranicu nastavenú užívateľom



Senzor spoľahlivo meria skutočnú efektívnu hodnotu napätia (TrueRMS), a to aj v prípade skresleného (deformovaného) napájacieho napätia.

PREVÁDZKA

Správne napájacie napätie je indikované rozsvietením zelenej LED diódy. Pokles napätia pod 320 V alebo nárast nad 480 V minimálne na jednej fáze alebo asymetria napätie je indikované prerušením svietenie zelenej LED. Obe vyššie uvedené anomálie (pokles/nárast napätia, asymetria) spôsobia vypnutie relé a tým prerušia napájanie elektromotora. V prípade asymetrie sa vypnutie vykonaná s oneskorením podľa nastavení užívateľa. Oneskorenie slúži na elimináciu častého vypínania a zapínania pri bežnom kolísaní napätia v sieti. V prípade poklesu napätia pod 320 V alebo jeho nárastu nad 480 V nastane vypnutie s oneskorením 1 s. Odpočítavanie oneskorenia je indikované blikaním zelenej LED. Relé sa automaticky aktivuje ak sa obnovia správne parametre siete (Hysterézia napätia je približne 5 V).

OPIS PREDNÉHO PANELU

signalizácia správnych parametrov



signalizácia nesprávnych parametrov

regulácia času obnovy napájania

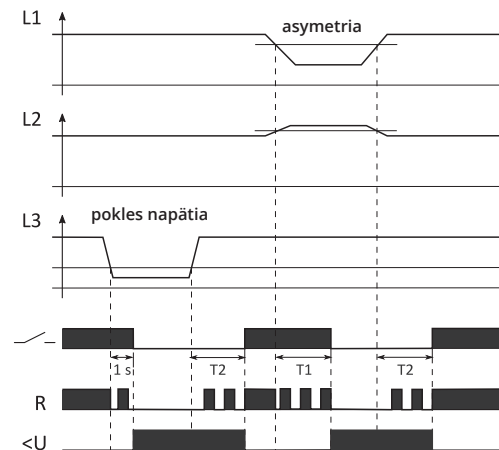
regulácia času vypnutia napájania

regulácia hodnoty asymetrie

SIGNALIZÁCIA

Signalizácia	Popis
R	Správne parametre napätia.
<U	Relé je zopnuté
R	Počítanie času do zopnutia alebo rozopnutia relé (v závislosti od aktuálneho stavu výstupu).
<U	Asymetria alebo prekročenie úrovne napätia. Relé rozopnuté. (Asymetria nad nastavenú hodnotu alebo napätia min. na jednej fáze mimo rozsahu od 320 V do 480 V).

DIAGRAM PREVÁDZKY



Legenda:

T1 (Toff) = 1 až 10 s

T2 (Ton) = 1 až 60 s

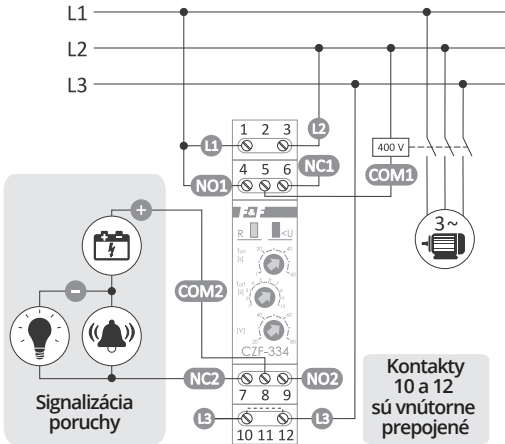
Ak sa zistí pokles napätia pod 320 V alebo nárast nad 480 V, relé sa deaktivuje s 1-sekundovým oneskorením. Zelená LED dióda [R] bude blikať a následne zhasne. Súčasne sa rozsvieti červená LED dióda [<U]. Ak sa fázové napätie vráti na normálne hodnoty, relé začne počítat čas T2. Počas plynutia času T2 bude zelená LED dióda [R] blikať. Po uplynutí času T2 sa zelená LED dióda [R] rozsvieti natrvalo a červená LED dióda [<U] zhasne.

Pri asymetrii napätí zelená LED dióda [R] bude blikať, kým sa relé nedeaktivuje (čas T1). Po deaktivácii relé sa rozsvieti červená LED dióda [<U]. Ak sa fázové napätie vráti na normálne hodnoty, relé začne počítat čas T2. Počas plynutia času T2 bude zelená LED dióda [R] blikať. Po uplynutí času T2 sa zelená LED dióda [R] rozsvieti natrvalo a červená LED dióda [<U] zhasne.

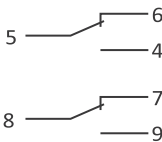
MONTÁŽ

1. Skontrolujte či motor pracuje správne (smer otáčania).
2. Odpojte napájanie.
3. Upevnite zariadenie na DIN lištu v rozvodnej skrini.
4. Pripojte fázové vodiče ku svorkám 1, 3, 12 podľa schémy zapojenia.
5. Pripojte napájací obvod cievky stykača sériovo na svorky 4-5 alebo 8-9.
6. Svorky 5-6 alebo 7-8 je možné použiť na signalizáciu poruchy.
7. Nastavte pomocou otočných gombíkov požadované hodnoty.
8. Zapnite napájanie.
9. Ak sa rozsvieti zelená LED - úroveň napätia sú správne - motor je možné spustiť.
10. V prípade, že sa zelená LED nerozsvieti pozrite tabuľku signalizácia prevádzky.

SCHÉMA ZAPOJENIA



KONFIGURÁCIA KONTAKTOV



Prepínací kontakt relé umožňuje pripojenie vizuálneho alebo akustického signalizačného zariadenia, ktorý informuje o činnosti relé t. j. o zastavení motora.

TECHNICKÉ PARAMETRE

Napájanie	3×400V
Kontakt	oddelený 2×NO/NC
Max. prúdové zaťaženie (AC-1)	2×6A
Indikácia prevádzky	2×LED
Min. fázové napätie	320 V
Max. fázové napätie	480 V
Rozsah nastavenia napätovej asymetrie	20 až 80 V
Hysterézia	5V
Reakčný čas vypnutia - asymetria	nastaviteľný 1 až 10 s
Reakčný čas vypnutia - pokles/nárast napätia	1 s
Čas obnovy napájania	nastaviteľný 1 až 60 s
Príkon	1,6 W

Prevádzková teplota	-25 až 40 °C
Pripojenie skrútkové svorky	2,5 mm ²
Uťahovací moment	0,4 Nm
Rozmery	1 modul (18 mm)
Montáž	na DIN lištu TH-35
Krytie	IP20

ZÁRUKA

Na produkty F&F sa vzťahuje záruka 24 mesiacov od dátumu nákupu. Záruka je platná iba s dokladom o kúpe. Kontaktujte svojho predajcu alebo priamo nás.

VYHLÁSENIE CE

Spoločnosť F&F Filipowski sp. j. vyhlasuje, že uvedené zariadenie spĺňa všetky príslušné požiadavky a normy potrebné na jeho uvedenie na trh v Európskej únii. Úplné znenie Vyhlásenia o zhode vrátane zoznamu harmonizovaných noriem je dostupné na webovej stránke výrobcu www.fif.com.pl na podstránke produktu.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ NARIADENIA

- Toto zariadenie musí inštalovať kvalifikovaná osoba v súlade s platnými predpismi a normami.
- Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa uistite, že je správne pripojené k elektrickej sieti.
- Nepoužívajte zariadenie v prostredí s vysokou vlhkosťou, prachom alebo extrémnymi teplotami, ak na to nie je určené.
- Akékoľvek manipulácie so zariadením by mali byť vykonané iba pri odpojení napájania.
- Zariadenie nesmie byť opravované ani rozebrané užívateľom. Opravy by mal vykonávať iba kvalifikovaný servisný technik.
- Zariadenie nikdy nepoužívajte, ak je poškodené alebo ak je viditeľné poškodenie káblov, zásuviek alebo iných napájacích častí.
- Nepoužívajte zariadenie, ak je zdrojom nadmerného hluku, vibrácií alebo iných neobvyklých prejavov, ktoré by mohli signalizovať poruchu.
- Toto zariadenie používajte iba na účely, na ktoré je určené, a v súlade s pokynmi výrobcu v tomto návode.
- Dodržujte všetky bezpečnostné pokyny, aby ste minimiza izovali riziko zranenia pri manipulácii so zariadením.