

Napět'ová a frekvenční ochrana se vstupem pro připojení se zařízením hromadného dálkového ovládání

U-f guard

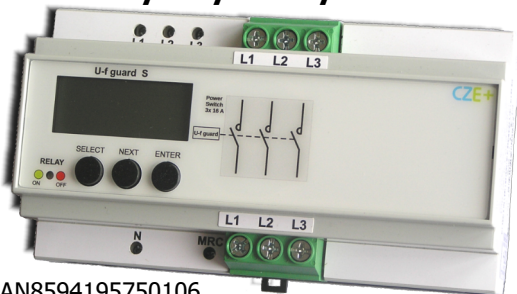


EAN8594195750090



EAN8594195750137

U-f guard S s vestavěným výkonovým relé



EAN8594195750106

Návod na instalaci a provoz

Napět'ová a frekvenční ochrana

Návod na instalaci a provoz

Rev. 3.9

Aktualizace 1. 11. 2023

Vyhrazujeme si změny na popisovaných výrobcích a informacích v této publikaci. Změny budou doplněny přídatnými informacemi, resp. budou převzaty do následujících vydání návodu na instalaci a provoz.

Poznamenejte si dále typ, sériové číslo, datum nákupu a jméno montážního technika zařízení, abychom vám v případě servisu mohli rychle poskytnout pomoc. Sériové číslo najdete na typovém štítku upevněném z boku zařízení.

Datum nákupu: _____

Datum instalace: _____

Sériové číslo: _____

Montážní technik, firma:

(jméno, podpis, razítko)

Obsah

		strana
1	Úvod	3
2	Bezpečnostní pokyny	3
3	Popis a funkce ochrany	4
4	Montáž zařízení, zapojení	4
5	Zobrazované údaje a nastavení funkcí	9
6	Technické údaje	17
7	Technická podpora, kontakt	19

1. Úvod

Děkujeme za váš nákup napěťové a frekvenční ochrany. Zařízení umožňuje sledování překročení hranic napětí a frekvence ve stanoveném časovém intervalu a v případě detekce odepne výrobní elektrické zařízení na rozhraní s distribuční sítí. Ochrana je určena pro rozvody nízkého napětí v rozhraní mezi generátorem (např. střídačem) nebo spotřebičem a distribuční sítí.

2. Bezpečnostní pokyny

Tento návod k instalaci obsahuje základní informace pro provoz napěťové a frekvenční ochrany. Proto musí být bezpodmínečně před instalací a uvedením do provozu přečten.

Personál, pověřený instalací a údržbou, musí mít kvalifikaci odpovídající potřebným činnostem.



Pro práce na zařízení U-f guard se pracovník musí vyvarovat ohrožení, vznikající elektrickým proudem. Při instalaci a provozu zařízení je nutno přísně dodržovat předpisy bezpečnosti práce stávající platné normy.



Při případných výměnách se musí zařízení v každém případě odpojit od přívodu elektrického proudu a zajistit stav bez napětí.

3. Popis a funkce ochrany

Přístroj je určený pro ochranu síťového napětí a síťové frekvence v soustavách s vlastní výrobou energie, jako např. u fotovoltaických systémů, kogeneračních jednotek, rozváděčových systémů apod.

Přístroj lze připojit jen na nízkonapětovou síť nominálního napětí 230 V / 400 V ~ 50 Hz.

Zařízení u obou verzí lze nastavit pro sledování hodnot fázových napětí nebo napětí sdružené (mezifázové).

V případě trojfázového zapojení lze nastavit sledování napětíové nesymetrie.

4. Montáž zařízení, zapojení

Přístroj je nutno chránit před nepřipustným zatížením. Je nezbytné se vyvarovat dotyku s interními elektronickými součástmi a kontakty. Elektronický modul obsahuje elektrostaticky ohrožitelné součástky, které je možno nesprávnou manipulací s výrobkem poškodit.

Soustavy, v nichž je instalován přístroj U-f guard, musejí být vybaveny přídavným kontrolním a ochranným zařízením podle právě platných bezpečnostních nařízení a předpisů protiúrazové ochrany. Uživatel musí respektovat ve své soustavě opatření, která omezují následky při chybné funkci nebo selhání přístroje U-f guard, aby nemohlo nastat ohrožení osob nebo vzniknout věcné škody.

Přístroj je určený pro montáž do rozvaděče na přípojnici DIN 35 mm. Teplota prostředí nesmí být během provozu nižší než $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, resp. vyšší než $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Napájecí napětí na přípojce 5 se musí jistit pomalou pojistkou 1 A T. Měřicí vstupy se musí jistit každý samostatně pojistkou 1 A T. Tyto pojistky lze nahradit jističi vypínací charakteristiky B a proudu 1 A. Doporučujeme spolu se zařízením U-f guard vybavit elektroinstalaci obvody přepětové ochrany. Konkrétní svodiče přepětí typu 1 a 2 navrhne projektant.

Zapojení svorkovnic:

Standardní verze U-f guard

Na obr. 1. je uvedeno zapojení s relé 230 V AC.

Kontakty relé jsou vyvedeny na přípojkách 8, 9 a 10. Jestliže U-f guard nezjistí žádnou chybu, vnitřní relé přepne kontakty č. 9 na č. 10 a současně se rozpojí přepínací kontakt 9 s kontaktem 8. U rozšířené verze přístroje jsou navíc kontakty 1 a 2 ze druhého samostatného relé s rychlejší reakcí.

Kontakty relé jsou galvanicky oddělené. Pokud se připojí ovládací obvody většího výkonového prvku jako stykače, odpínače, je doporučeno připojit paralelně ke kontaktu relé (přípojka 9 a 10) kondenzátor $4,7\text{ nF}/250\text{ V}\sim (X1/Y2)$, aby se zamezilo rušení přístroje U-f guard přímo při zapnutí stykače. Touto úpravou se rovněž zvyšuje životnost kontaktů relé při takovém elektrickém zapojení a potlačí možné nežádoucí rušení měřicích obvodů.

Rozšířená verze U-f guard S

Rozdíl oproti provedení *U-f guard* a *U-f guard S* je pouze v zabudovaném výkonovém třífázovém elektromechanickém odpojovacím prvku u verze *S*, ale bez výstupu relé, které je pouze součástí standardní verze.

Na obr. 2. je uvedeno zapojení s vnitřním odpínačem 3x 230 V AC.

Vstupy výkonového odpínače musí být jištěny jisticím prvkem o maximálním jmenovitém proudu do 3x 20 A včetně, charakteristiky B.



Doporučený jmenovitý proud odpínače je 3x 16 A. Maximální krátkodobý proud integrovaného odpínače je 3x 30 A a nad tuto hodnotu proudu nesmí být U-f guard S nikdy trvale provozován!

Při montáži ochran se obecně musí dodržet následující pořadí:

- odpojte podružný rozvaděč, do kterého má být přístroj instalovaný
- před prováděním prací na propojení zkontrolujte vodiče v podružném rozvaděči, zda jsou bez napětí
- zakryjte případně součásti, které jsou pod napětím

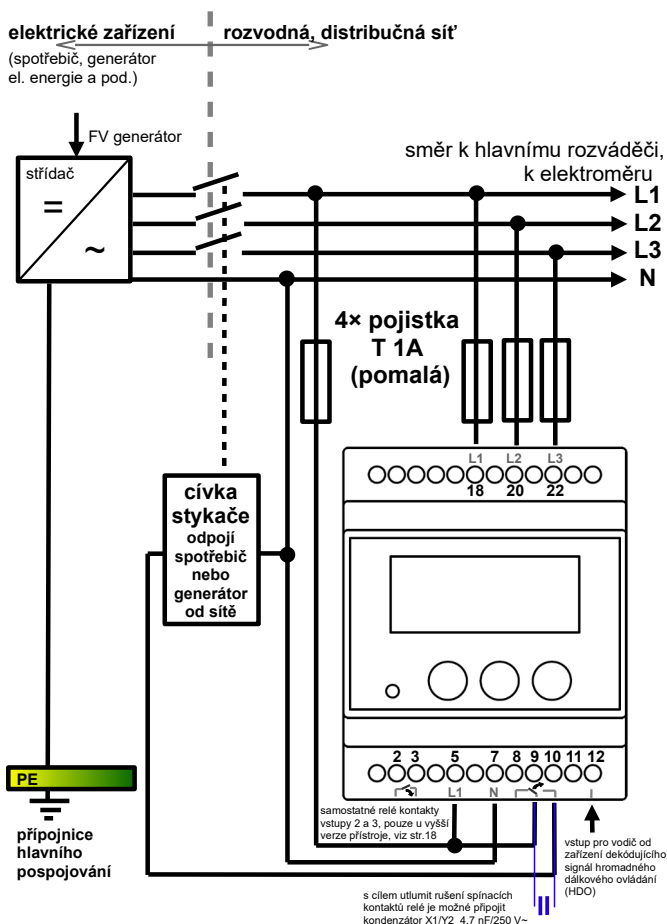
Zapojení v jednofázové soustavě:

Rozdíl oproti zapojení ve 3f síti je v připojení k libovolné síťové L1, 2 nebo L3 jedné měřené fázi a to pouze k měřicímu vstupu č. 18 pro standardní verzi nebo k měřicímu vstupu L1 u verze U-f guard S. Vstupy č. 20 a 22 resp. měřicí vstupy L2, L3 musí zůstat neobsazené!

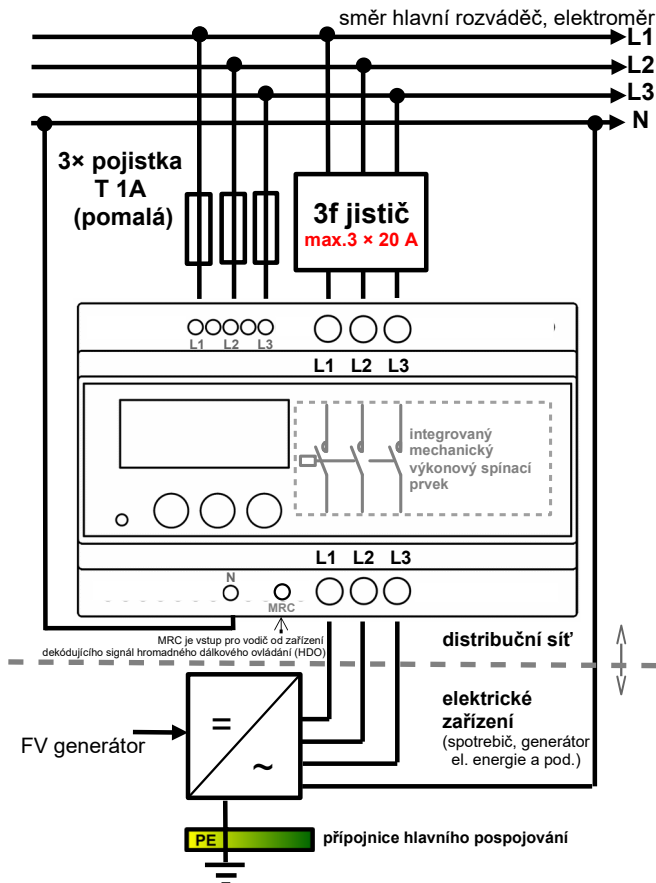


Přístroj U-f guard provozovaný s měřením jedné fáze v jednofázové soustavě je bezpodmínečně vždy nutné napájet ze stejně fáze jako je fáze měřená.

Samostatné jištění měřeného vstupu jedné fáze a současně napájení přístroje z této fáze musí být zachováno.



Obr. 1: Schéma zapojení zařízení ochrany



Obr. 2: Schéma zapojení zařízení ochrany **U-f guard S** s integrovaným odpínačem



Zařízení U-f guard se **nesmí zapojit:**

- a)** přístrojovým transformátorem s galvanicky oddělenými měřicími vstupy L1,2,3 vůči napájecím kontaktům L a N
- b)** připojení měřicích vstupů L1,2,3 přímo se sítí a napájením přístroje prostřednictvím oddělovacího transformátoru

Zařízení se nedoporučuje instalovat a provozovat v sítích IT. Přístroj lze zapojit s měřicími transformátory napětí vstupů včetně napájení při použití 3f transformátoru nebo autotransformátoru o výkonu větším než 100 VA.

Připojení vodiče pro signál od přístroje hromadného dálkov. ovládání HDO (angl. MRC)

U základní verze je číslo vstupu 12, u verze *S* je s popisem MRC (Multi-Regional Cupling). Po zapojení a oživení přístroje se doporučuje otestovat funkčnost a to simulovaně připojením vyvedeného středního vodiče N, kdy se dotkne svorky a na 1. obrazovce se dole zobrazí namísto **MrcOFF** symbol **Mrc ON** a pokud bylo relé připojené, dojde k rozepnutí. Při testu funkčnosti je nutné dbát na bezpečnost.

5. Zobrazované údaje a nastavení funkcí

Význam tlačítek:

SELECT „přepínej“

- pohyb mezi jednotlivými obrazovkami displeje
- pohyb mezi veličinami v editačním režimu

NEXT „navyš hodnotu“, „zvol režim“

- nastavování hodnot
- změně funkčních režimů ochrany

- krátký stisk zvyšuje hodnotu o 1
- delším přidržením se hodnota zvyšuje o 10

ENTER „vstup“, „potvrdit“, „ukončit“

- vstup do režimu změny hodnot
- ukončení režimu změny hodnot:

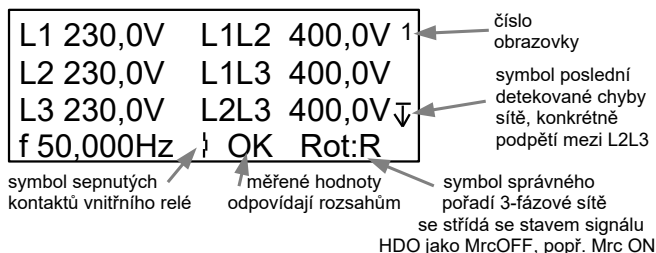
stisk 1x: ukončení režimu změny hodnot aktuální obrazovky

stisk 2x za sebou: ukončení režimu změny hodnot pro celý přístroj a zrušení aktivního režimu po zadávání PIN kódu

Každá obrazovka displeje má v pravém horním rohu své pořadové číslo.

Aktivace podsvětlení proběhne s každým stiskem jakéhokoli ze tří tlačítek a trvá po dobu 1 minuty, pokud nedojde k opětovnému stisku.

Při správném sledu fází se zobrazí údaj rotace *Rot: R*
Při nesprávném zapojení sledu fází se zobrazí *Rot: L!* a namísto některých hodnot fázového resp. sdruženého napětí se zobrazí údaj podpětí <150V! resp. <200V!



Obr. 3: První obrazovka aktuálně měřených veličin

Jsou-li všechny hodnoty měřených napětí a frekvence s mezích nastavených intervalů, zobrazí se na posledním řádku symbol spojeného relé.

Po dobu čekání v nastavené době pro připojení relé se ukazuje symbol **OK**, v opačném případě symbol **!!**

Jakmile vyprší interval čekání na připojení relé a jsou všechny hodnoty v mezích,

namísto symbolu rozpojených kontaktů relé }
a současně svitem **červené** LED

se zobrazí symbol spojených kontaktů relé }
a současně svitem **zelené** LED

Příklad aktuálně zobrazených hodnot první obrazovky na obrázku č. 2.

Seznam obrazovek displeje

Obrazovka č: **Popis:**

- | | |
|---|---|
| 1 | základní měřené hodnoty |
| 2 | Level 1 nastavení prvního stupně ochrany,
nastavení měření nesymetrie napětí |
| 3 | Level 2 nastavení druhého stupně ochrany,
nastavení měření fázové skoku pro L1
(pouze u typu EAN8594195750137) |
| 4 | vstup do režimu změny hodnot (editační
mód), změna způsobu měření |
| 5 | Level 3 nastavení třetího stupně ochrany |
| 6 | statistika chyb, doba zapnutí přístroje |
| | statistika chyb se záznamem datumu, času
a důvodu detekce chyby |

PIN:0000	4
mode: 3x L-N	level: 1
LEVEL3: 276V / 100ms	
delay r: 0m10s	ver1.41

Obr. 4: Obrazovka č. 4, vstup do nastavovacího režimu

Aby nedošlo k náhodnému přenastavení hodnot, napětové a frekvenční ochrany, je nutné zadat číselný kód **5482**. Na zvláštní objednávku lze přístroji ve výrobě nastavit unikátní číselný kód.

Postup vložení kódu: stiskem tlačítka ENTER vstoupíme do režimu editace, postupným stiskem tlačítka NEXT měníme velikost čísla a tlačítkem SELECT se pohybujeme mezi jednotlivými čísly. Po nastavení čtyřciferného čísla krátce stiskneme tlačítko ENTER.

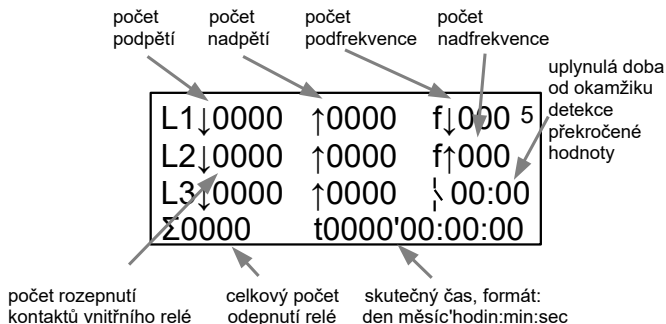
Aktivní režim přenastavování hodnot je při zobrazení textu *>EDIT MENU<*

Postup nastavení ochrany U-f guard a U-f guard S

- nastavte stiskem tl. SELECT obrazovku č. 4
- 1x stiskněte tl. ENTER
- tlačítkem NEXT navolte správnou hodnotu cifry PIN kódu č. 5482 (na objednání lze PIN kód přiřadit přístroji individuálně jako unikátní), tlačítkem SELECT se posunujete po cifrách
- po nastavení PIN kódu 1x stiskněte tlač. ENTER
- zobrazí se *>EDIT MENU<*
- pohybem mezi nastavovanými hodnotami tl. SELECT můžeme změnit některou hodnotu
- ukončení změny hodnot aktuálně zobrazeného okna 1x stiskem tl. ENTER
- posun tl. SELECT na obrazovku č. 2 (první řádek vlevo LEVEL1)
- vstoup do režimu změny hodnot stiskem tl. ENTER
- pohybem mezi nastavovanými hodnotami tl. SELECT můžeme změnit některou hodnotu
- ukončení měnění hodnot aktuálně zobrazeného okna 1x stiskem tl. ENTER

Nastavení aktuálního času:

- podmínkou je aktivní režim pro změnu hodnot skrze správně zadaný PIN kód, zobrazeno je >EDIT MENU< (tzn. PIN kód správně zadán)
 - postupně stisky tl. SELECT vyvoláme obrazovku č. 5
 - stiskem tl. ENTER se aktivuje režim změny datumu a času
 - stiskem tl. SELECT se pohybujeme ve formátu:
den měsíc rok hodina:minuta:sekunda
 - potvrzení zadaných údajů tl. ENTER
- Přístroj samovolně nemění nastavení hodin při přechodu mezi letním a zimním časem!
- celkové ukončení režimu změn hodnot pod PIN kódem 1x stisk tl. ENTER a následně rychlým stiskem 2x tl. ENTER (poté se přestane zobrazovat >EDIT MENU<)



Obr. 5: Obrazovka č. 5 se statistickými údaji

Zobrazení podrobné statistiky záznamu chyb sítě

Obsahuje posledních 29 zaznamenaných odepnutí relé. Tlačítkem SELECT vybereme obrazovku č. 5 a jednou stiskneme tlačítko ENTER. Následně stiskem tlačítkem NEXT

můžeme po obrazovce postupně prohlížet všechny poslední záznamy. Návrat do základního zobrazení statistiky chyb je opětovným stiskem tlačítka ENTER.

1	L1↓	030813	183021	6
2	- - -	000000	000000	
3	- - -	000000	000000	
4	- - -	000000	000000	

pořadí, detekce chyby
v určitém stupni a důvod
rozeptnutí relé pod-/nad-
Symbol „PIN←“, je časovým
záznamem o vstupu do edit.
módu po správně zadaném PIN

záznam datumu
den/měsíc/rok
(ddmmrr)

záznam času
hodina/minuta/sekunda
(hhmmss)

Obr. 6: Šestá obrazovka s detailními statistickými údaji



Pokud dojde v jiných obrazovkách ke stisku tlačítka ENTER, je nutné pro ukončení editace toho konkrétního okna změnit některou hodnotu a opětovným stiskem ENTER potvrdit ukončení editačního režimu konkrétního okna. Pokud do 5 minut od posledního stisknutí některého z tlačítek nedojde k jejich opětovnému stisknutí, dojde k samočinnému ukončení editačního módu bez ztrát již nastavených hodnot.

Význam nastavitelných režimů a hodnot:

Zobrazeno: **Popis:**

PIN: XXXX řádek pro nastavení přístupového čtyřmístného kódu

- mode:** způsob měření napětí a detekce chyb:
tří fází proti střednímu vodiči **3x L-N**
jednofázově proti střednímu vodiči **1x L-N**
mezifázově jako sdružená napětí **3x L-L**
nastavení továrních hodnot **ReSeT**
- level:** počet měřených stupňů 3, 2 nebo 1
- delay r:** doba pro připojení relé (delay relay) po odeznění poslední detekované hodnoty mimo interval nastavených hodnot napětí či frekvence ve [s]
- MRC5** verze firmware, číslice je pořadím vydání

Význam nastavitelných hodnot v obrazovkách č. 2 a 3:

L-N↓ dolní sledovaná hranice fázového napětí v případě nastavení režimu L-N [V] (alternativně sdruž. L-L)

↑ horní sledovaná hranice fázového napětí v případě nastavení režimu L-N [V] (alternativně sdruž. L-L)

/ 100ms sledovací doba (časové okno), někdy také nazývané reakční doba, zvláště nastavitelné pro podpětí a nadpětí *

Unbal.: nastavení ochrany při napěťové nesymetrii 1-20% z $U_n = 230\text{ V}$ při módu L-N nebo z $U_n = 400\text{ V}$ s krokem po 1 %. V případě potřeby deaktivace této funkce se při změně hodnot stiskem tlačítka NEXT zobrazí po číslu 20 symbol -- , čímž dojde

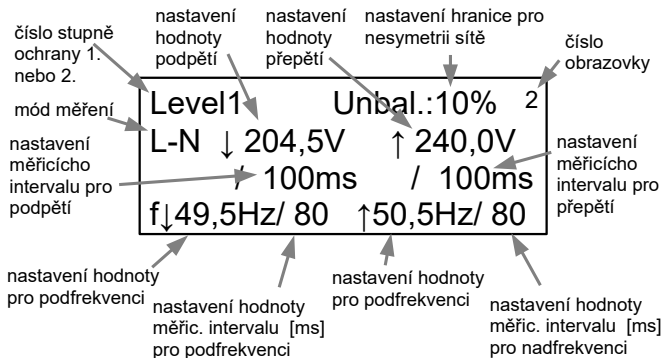
k deaktivaci funkce sledování napěťové nesymetrie. Opětovným stiskem tlačítka NEXT se nastaví hodnota 1 atd.

PhaseSh.: nastavení ochrany při fázovém skoku v rozmezí 1-20 °. Sleduje pouze fázi L1 a jen ve vyšší verzi provedení síťové ochrany kód EAN8594195750137

f↓ dolní sledovaná hranice síťového kmitočtu [Hz]
/xy xy je počet sledovaných period síťového napětí pro podfrekvenci *

↑ horní sledovaná hranice síťového kmitočtu [Hz]
/xy xy je počet sledovaných period síťového napětí pro nadfrekvenci *

* Nejnižší nastavitelný měřicí interval jsou 2 síťové periody, tj. 40 ms.



Obr. 8: Obrazovka č. 2, příklad nastavení hodnot 1. stupně

6. Technické údaje

Rozsah nastavitelného napětí	190 .. 276 V _{AC} EAN8594195750090, EAN8594195750106 60 .. 287 V _{AC} EAN8594195750137, EAN8594195750175 (tento s DC napáj.)
Napájecí napětí, příkon	- standardně 150 .. 300 V _{AC} , 50 Hz ± 10%, <3W - alternativně 9 .. 36 V _{DC} , <3W a to pouze u modelu EAN8594195750175 - alternativně 40 .. 300 V _{AC} / DC, max. 50 mA a to pouze u modelu EAN8594195750137 *
Nastavení měření fází, stupně ochrany	1 nebo 3 fázové, měření v 1 až 3 stupních **
Rozsah měření napětové ochrany, nejistota měření	20 V _{AC} .. 305 V _{AC} (měř. L proti N) ± 0,5 % S třídy 40 V _{AC} .. 520 V _{AC} (měř. L proti L) ± 0,5 % S třídy
Rozsah nastavení frekvenční ochrany, rozsah měření frekvence, nejistota měření	rozsah nastavení 46,00 .. 55,00 Hz, rozsah měření 42,50 .. 57,50 Hz, ± 0,005 Hz - funkce fázový posun napětí (Vector shift) 2 .. 20 ° na fázi L1 a to pouze u modelu EAN8594195750137, reakční čas vybavení do 25 ms od události
Sledovací doba – časové měřicí okno, krok nastavení	1. stupeň: podpětí 0,040 .. 3,0 s, krok 20 ms, nápětí 0,040 ms .. 60 s, krok 20 ms nebo 1 s **, pod/nadfrekvence: 0,040 .. 0,6 s, krok 20 ms. 2. stupeň: podpětí 0,040 .. 3,0 s, krok 20 ms, nápětí 0,040 ms .. 5 s, krok 20 ms, pod/nadfrekvence: 0,040 .. 0,6 s, krok 20 ms. 3. stupeň: napětí 0,100 s pevně 276 V, u provedení EAN 8594195750137 možnost zvolit hodnotu 276 nebo 287 V
Měření napětové nesymetrie	1 – 20 %, po 1 %, vel. kroku 1 % z Un=230VAC
Vstupní kontakt pro vodič signálu od zařízení hromadného dálkového ovládání	požadovaná impedance připojovaného vodiče menší než 1 kΩ při měření mezi vodičem N a vodičem signálu od dekodéru HDO při sepnutém stavu vnitřního relé dekodéru, reakční doba přístroje: < 20 ms
Výstupní kontakty elektromechanických relé	- zákl. verze jednopól. přepín. relé 6 A / 250 V _{AC} , rychl. odezvy < 10 ms, počet sepnutí min. 10 ⁵ - u modelu EAN EAN8594195750137 druhé ultrarychlé jednopól. relé 0,3 A / 300V _{AC} , rozeprnutí kont. < 1 ms, počet sepnutí min. 10 ⁵ - nastavitelná doba prodlevy znovusepnutí kontaktů relé od okamžiku odeznění chyby sítě od 5 s do 30 min, krok po 1 s <u>verze U-f guard S</u> (vestavěné výkonové relé: třípól. odpínač 3x16 A/250 V _{AC} , max.3x 30 A - nastavitelná doba prodlevy znovusepnutí kontaktů relé od okamžiku odeznění chyby sítě nastavitelné od 5 s do 30 min, krok 1 s
Zaznamenávání datumu a času přepnutí kontaktů elektromech. relé	podrobné údaje o 29 posledních detekovaných odpojeních, časová značka po úspěšném vstupu s PIN kódem do nastavení

pokračování tabulky na str. 18

Hodiny	nastavitelný kalendář s přesností hodin ± 1 min/měs, po odepnutí napájení si přístroj uchovává čas díky vnitřní baterii > 10 let
Pracovní teplota, vzdušná vlhkost, skladovací teplota, vzdušná vlhkost	-20°C .. + 60 °C, 95 % < 0,02 %/°C -30°C .. + 70 °C, 95 % (nekondenzující)
Průřez vodičů na svorky	0,75 .. 2,5 mm ² , verze <i>U-f guard S</i> výkonové 16 mm ²
Pouzdro přístroje	materiál ABS, samozhášivý UL94-V1
Montáž, rozměry, hmotnost	EAN8594195750090: šířka 70 mm (4 moduly), ≥ 170 g EAN8594195750137 a EAN8594195750175: šířka 70 mm (4 moduly), ≥ 190 g Verze <i>U-f guard S</i> EAN8594195750106: šířka 157 mm (9 modulů), ≥ 380 g
Zobrazení	LCD displej, podsvícení, dvoubarevná LED pro indikaci stavu relé
Elektrická životnost relé, přístroje	10 ⁵ sepnutí při jmenovit. výkonu, celková životnost > 40000 hodin
Způsob ovládání, nastavení, normy	3 tlačítka, přístup přes čtyřmístné heslo, na zvláštní objednávku lze přiřadit unikátní heslo; EN60255-1; 60255-127; 61010-1, 2-201; 61000-4-30 ve třídě S; 50438, 50160 třída 2, EN50549 a Směrnici RfG čl.13.7

* na objednávku

****** Při základním nastavení módu 3-stupňového měření je pak v 1. stupni nadpětí použita metoda 10-min. agregovaných hodnot střední hodnoty klouzavého okna dle EN 61000-4-30. Při základním nastavení módu 2-stupňového anebo 1-stupňového měření je pak v 1. stupni nadpětí vyřazena metoda 10-min. měřicího okna.

Proto je přístroj vybavený od verze firmware 3.57 a současně v uživatelsky nastaveném módu jako jedno nebo dvoustupňová ochrana, kompatibilní ochranou se staršími modely těch jedno a dvoustupňových ochranných, které v té době nebyly vybaveny metodou měřících 10-min oken jako je jinak součástí všech přístrojů třístupňového provedení.

Tento model třístupňové ochrany vyráběný od uvedení verze fw 3.57 je při nastavení metody pro jedno nebo dvou stupňů měření plně nahraditelné / zaměnitelné s jedноступňovými a dvoustupňovými ochranami dostupnými výrobcem do konce roku 2017. Při nastavování do 1. alebo 2. stupně metody měření se v obrazovce č. 4. správně zobrazí na třetím řádku text "disabled 10minute U>" (zjednodušeně přeloženo blokováno 10 minutové nadpětí).

7. Technická podpora, kontakt

Nejčastější otázky a odpovědi

Popis problému

Zařízení je připojeno k třífázové síti, na vstupních měřicích svorkách je správně naměřeno jiným měřidlem napětí, ale přístroj na displeji základní obrazovky dole vpravo zobrazuje symbol *Rot:L?*

Odpověď

Na vstupních měřicích svorkách je nesprávné pořadí fázových vodičů neboli nesprávná rotace fázorů. Zpravidla postačí výměna vodičů vstupů L2 a L3 mezi sebou.

Popis problému

Na displeji jsou zobrazeny údaje, které jsou podle nezávislého měřidla správné, na dolním řádku se zobrazuje symbol rozpojených kontaktů a text *OK*, ale vnitřní relé je rozpojeno a svítí červená LED.

Odpověď

Zkontrolujte v obrazovce č. 4 jak dlouhý je nastavený interval znovupřepnutí releových kontaktů, časovaný od okamžiku odeznění poruchy sítě. Nejčastějším důvodem je opomenutí, že nastavená hodnota *delay r* např. délky 20 minut je důvodem k poměrně dlouhé době do další reakce přepnutí kontaktů vnitřního relé.

Popis problému

Na displeji svítí údaje, které jsou objektivně dle nezávislého měřidla správné, jsou blízké nomin. hodnotám sítě (230 V/ 400 V/ 50 Hz), ale na dolním řádku se zobrazuje symbol rozpojených kontaktů a symbol *!!*, svítí červená LED.

Odpověď

Zkontrolujte nastavení mezních hodnot obrazovek č. 2 a 3. Pokud je nastavení s nevhodnými hodnotami, doporučujeme vycházet z továrního nastavení. To provedeme postupem: na obrazovce č. 4 vložíme správný PIN pro vstup do editačního režimu. Stiskem tlačítka *SELECT* se přemístíme na položku *mode* a tlačítko *NEXT* stiskneme tolikrát, až se zobrazí text *ReSe7*. Poté na cca 5 s přerušíme vypnutím a opětovným zapnutím napájení přístroje.

Pro tento postup doporučujeme odpojení ovládacích výstupních kontaktů relé od ovládaného zařízení.

Popis problému

Na úvodní obrazovce č. 1 se opakovaně zobrazuje text *Failure* s číslem poruchy.

Odpověď

V tomto případě je nutná diagnostika chyby přístroje nebo odborná kalibrace. Kontaktujte prosím nejprve svého dodavatele.

Kontakt

CZ-elektronika plus s.r.o.

Nádražní 219

54901 Nové Město nad Metují

Česká Republika

**Infolinka dostupná
v pracovních dnech 8 – 15 hodin**

tel.: +420 606 754 720

e-mail:

servis@cz-elektronika.cz

Web:

www.cz-elektronika.cz

