

# U-f guard

## Napěťová a frekvenční ochrana

se vstupem pro připojení se zařízením hromadného dálkového ovládání

**Přesná**

**Spolehlivá**

**Jednoduchá**

Třífázová napěťová a frekvenční ochrana určená od jednoduchých instalací fotovoltaických systémů až po využití u kogeneračních jednotek, ochrany odběrných míst a v sítích, kde je rozvodnými společnostmi vyžadována pro podporu zachování kvality distribuční sítě.

Rozsah vypínacích napětí a frekvencí i reakční čas lze jednoduše nastavit pomocí podsvíceného displeje a jednoduchého menu. Měření parametrů sítě je možné nastavit buď pro třífázovou nebo jednofázovou soustavu, kde není požadována přítomnost všech tří fází.

Reakční čas vypnutí ochrany po zaznamenání chyby v síti může být nastaven v prvním stupni od 40 ms až do 3,2 s, při nadpětí prvního stupně je po nastavení reakční doby 3 s přístroj automaticky nastavený pro agregaci podle ČSN EN 61000-4-30 třídy S.

Bílé LED podsvětlení umožňuje sledovat zobrazované hodnoty i v místech instalace, kde by jinak byla špatná viditelnost. Stav sepnutí relé je navíc indikováno přídatnou dvoubarevnou LED.

Zařízení rovněž ukládá chybové stavy do paměti a pomocí displeje je možné zobrazit počet jednotlivých chyb. Dále se ukládá čas, po který je zařízení v provozu. Třetím ukládaným údajem je čas, po který je odpojený kontakt relé, ovládající výkonový spínací prvek.

Prodloužení doby odepnutí kontaktů výstupního relé od okamžiku detekce chyby v síti a to až 30 minut od posledně zaznamenaného překročení napětí nebo frekvence. Není tedy nutné ochranu v elektroinstalaci dovybavovat časovacím relé při požadavku dlouhých časů pro odpojení výkonového zařízení. Vstup pro vodič od zařízení s již dekodovaným signálem HDO umožňuje rychlé rozepnutí relé v případě povelu pro dálkové vypnutí ovládaného zařízení přístrojem U-f guard bez ohledu na měřené hodnoty sítě.



**vhodné pro připojení mikrogenerátorů k veřejné distribuční síti**

### Technické údaje

Rozsah měřicího napětí	160 .. 300 V <sub>ac</sub> / 150 .. 485 V <sub>ac</sub>
Napájecí napětí, příkon	150 .. 300 V <sub>ac</sub> , 50 Hz ± 10%, < 3W
Stupně nastavení ochrany	- třístuňová, dvoj nebo jednostupňová 1fáz. nebo 3f
Rozsah nastavení napěťové ochrany, přesnost měření	160 V <sub>ac</sub> - 276 V <sub>ac</sub> (měření L proti N) ± 1 % 280 V <sub>ac</sub> - 485 V <sub>ac</sub> (měření L proti L) ± 1 %
Rozsah nastavení frekvenční ochrany, rozsah zobrazení, přesnost měření	46,00 - 54,50 Hz 46,000 - 54,500 Hz, ± 0,005 Hz
Sledovací doba - časové měřicí okno, krok nastavení	1. stupeň: podpětí 0,040 - 2 s, krok 20 ms, nadpětí 0,040 - 3,2 s, krok 20 ms, pod/nadfrekvence: 0,040 - 0,6 s, krok 20 ms 2. stupeň: podpětí 0,040 - 2 s, krok 20 ms, nadpětí 0,040 - 1 s, krok 20 ms, pod/nadfrekvence: 0,040 - 0,6 s, krok 20 ms 3. stupeň: nadpětí 0,100 s při 276 V (pevně)
Měření napěťové nesymetrie	1 - 20 %, po 1 %, vel. kroku 1 % zU <sub>n</sub> =230V
Vstupní kontakt pro vodič signálu od zařízení hromadného dálkového ovládání	požadovaná impedance připojovaného vodiče menší než 1 kOhm při měření mezi vodičem N a vodičem signálu od dekodéru HDO při sepnutém stavu vnitřního relé dekodéru, reakční doba: < 20 ms
Výstupní kontakty	elektromechanické relé: - zákl. verze jednopólový odpínač 6 A /250V <sub>ac</sub> - rychlost odezvy < 10 ms - max. počet sepnutí 10 <sup>5</sup> při jmen. hodnotách - rozšířená verze U-f guard S: třípól. odpínač 3x16 A/250 V <sub>ac</sub> , max.3x 30 A - nastavitelná doba prodlevy znovusepnutí kontaktů relé od okamžiku odezvené chyby sítě nastavitelné od 5 s do 30 min, krok 1 s  polovodičové relé s programovatelným výstupem *: - typ SSR, max. napětí 400 V <sub>dc</sub> nebo 280 V <sub>ac</sub> - jmen. proud / maxim. krátkodobý 0,05A /1 A
Zaznamenávání datumu a času přepnutí kontaktů elektromech. relé	podrobné údaje o 14 posledních detekovaných odpojeních
Hodiny	nastavitelný kalendář s přesností hodin ± 1 min/měs, po odepnutí napájení si přístroj uchovává čas díky vnitřní baterii (> 5 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	max. 2,5 mm <sup>2</sup> ver. U-f guard S silové kontakty max.16 mm <sup>2</sup>
Pouzdro přístroje	materiál ABS, samozhášivý podle normy UL94-V1
Montáž	symetrická 35 mm, šíře 70 mm (4 moduly), verze U-f guard S šíře155 mm (9 modulů)
Zobrazení	LCD displej, podsvícení, dvoubarevná LED pro indikaci stavu relé
Elektrická životnost relé, přístroje	10 <sup>5</sup> sepnutí při jmenovit. výkonu, celková životnost > 40000 hodin
Způsob ovládání, nastavení, normy	3 tlačítka, přístup přes čtyřmístné heslo, na zvláštní objedn. lze přiřadit unikátní heslo, EN60255-1; 60255-127; 61010-1, 2-201; 61000-4-30; 50438

\* volitelně, na objednávku