

Podpěťová a proudová kontrolní relé

Bezpečné a spolehlivé monitorování elektrického proudu a napětí

Nová podpěťová a proudová kontrolní relé EUU100 a EUU200 se používají především pro splnění požadavků norem ČSN 33 2000-7-718 a ČSN EN 1838, které upravují požadavky na systémy s nouzovým napájením a nouzovým osvětlením. Obě podpěťová relé i nová proudová kontrolní relé EUC100 umožňují ovládání a monitorování elektrických instalací i napájecí sítě.

Další možnosti:

Nová podpěťová kontrolní relé Hager jsou schopna monitorovat přítomnost síťového napětí v souladu s normami v kritických oblastech a hlásit případné poruchy. Používají se k monitorování síťového napětí v bezpečnostně významných obvodech např. v obvodech pro nouzové osvětlení. Pokud síťové napětí zcela nebo v části elektrického systému selže, kontrolní relé Hager EUU100 nebo EUU200 odešle zprávu do řídicí jednotky nouzového osvětlení nebo do řídicího centra pro nouzové osvětlení, které zapne toto osvětlení.

Proudové kontrolní relé Hager EUC100, které je rovněž novinkou, dokáže monitorovat provozní proudy připojených zátěží. To umožňuje generovat zprávy nebo zabezpečit pracovní procesy. Například v truhlářské dílně lze detekovat provoz kotoučové pily a automaticky zapnout odsávací systém připojený k pile.

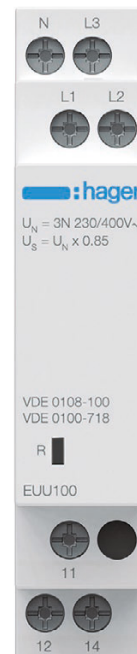


Výhody

- Maximální ochrana osob a systému
- Dlouhodobě spolehlivý provoz systému
- Pokročilé možnosti nastavení

Normy

- EUU100 / EUU200 jsou vhodné pro nouzové osvětlení podle ČSN 33 2000-7-718 a ČSN EN 1838



EUU100



	EUU100	EUU200	EUC100
Monitorování	Monitorování podpětí	Monitorování podpětí	Monitorování proudu 1fázové
Obvod	1P+N, 3P+N		1P+N
Měřicí rozsah	230 V/400 V AC		10 A AC
Výstupní kontakt	1 přepínací	2 přepínací	1 přepínací
	Pro max. zátěž 1 250 VA (5 A / 250 V AC)		
Příklad aplikace	Aktivace odsávání; Monitorování vzduchotechnických systémů		Aktivace odsávání; Monitorování vzduchotechnických systémů

Funkce

Překročení	-	-	X
Pokles	X	X	X
Okno (mez)	-	-	X
Sled fází	-	-	-
Výpadek fáze	-	-	-
Asymetrie	-	-	-
Přerušený nulový vodič / posun hvězdy	X	X	-
Testovací funkce	-	X	-

Prahové hodnoty spínání

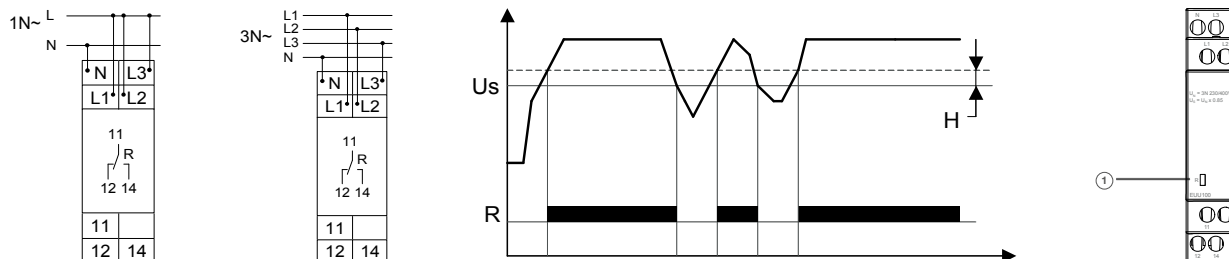
Překročení nad max.	-	10 - 100 % z I_N
Pokles pod min.	pevně, $0,85 \times U_N$ (195,5 V)	5 - 95 % von I_N
Asymetrie	-	-

Vlastnosti spínání

Zpoždění resetu	pevně, cca. 500 ms		pevně, cca. 500 ms
Zpožděné vypnutí	-		0,1 - 10 s
Uzamčení přepnutí	-		X
Provozní napětí	230/400 V AC +-30%		230 V AC +-15%
Pracovní frekvenci	50/60 Hz (48...63 Hz)		
Jmenovité impulzní napětí	4 kV	6 kV	4 kV
Kategorie přepětí	III		

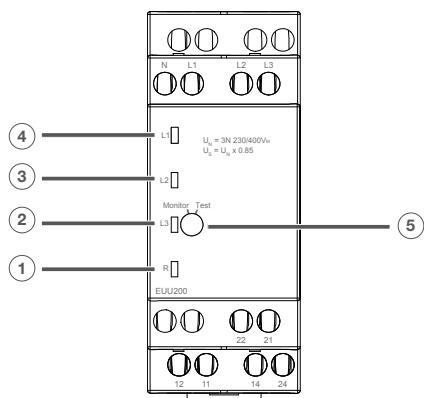
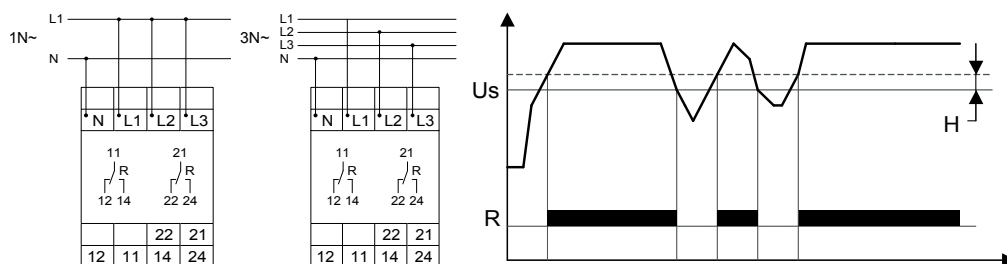
Hlídaní podpětí 1P+N, 3P+N, EUU100

Při přivedení napájecího měřeného napětí, kdy všechny připojené fáze překročí prahovou hodnotu U_s včetně hystereze H , výstup relé **R** sepne a rozsvítí se žlutá stavová LED (1). Pokud napětí jedné z připojených fází (L1, L2, L3) klesne pod prahovou hodnotu U_s ($0,85 \times U_n$), dojde k vypnutí výstupu relé **R** a žlutá stavová LED (1) zhasne.



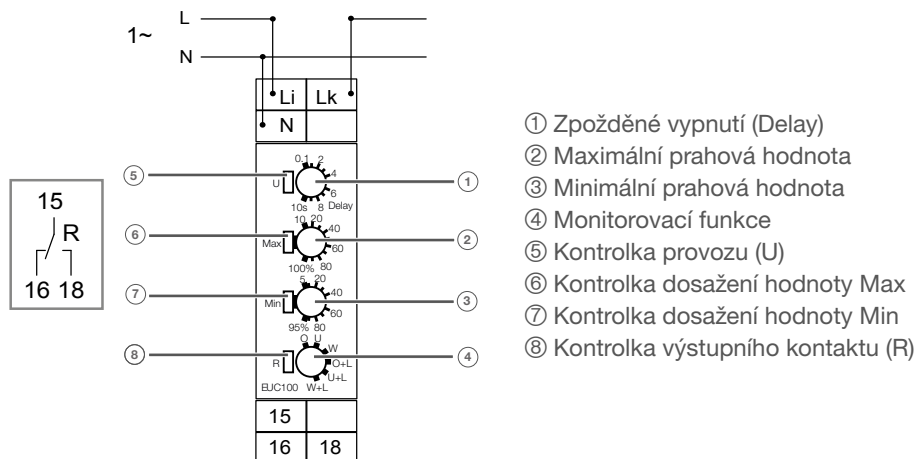
Hlídaní podpětí 1P+N, 3P+N, EUU100

Při přivedení napájecího měřeného napětí a potenciometru (5) v poloze monitor, kdy všech připojené fáze překročí prahovou hodnotu U_s včetně hystereze H , výstup relé **R** sepne a rozsvítí se žlutá stavová LED (1). Pokud napětí jedné z připojených fází (L1, L2, L3) klesne pod prahovou hodnotu U_s ($0,85 \times U_n$), dojde k vypnutí výstupu relé **R** a žlutá stavová LED (1) zhasne. Při dodání je potenciometr (5) nastaven do polohy **monitoru**. V tomto nastavení zařízení pracuje ve funkci hlídání podpětí. Pokud je potenciometr nastaven do polohy **Test**, výstup relé **R** se ručně vypne.



Hlídaní proudu 1P+N, EUC100

Proudové relé hlídá střídavý proud v 1fázové síti s nastavitelným prahem, nastavitelnou hysterezí a nastavitelným zpožděním vypnutí. Funkce a prahové hodnoty se nastavují pomocí 4 potenciometrů. Čtyři kontrolky poskytují informace o stavu zařízení. Pro každou funkci lze aktivovat uzamčení paměti poruchy (funkce uzamčení).



Monitorování nadproudu (OVER, OVER+Latch)

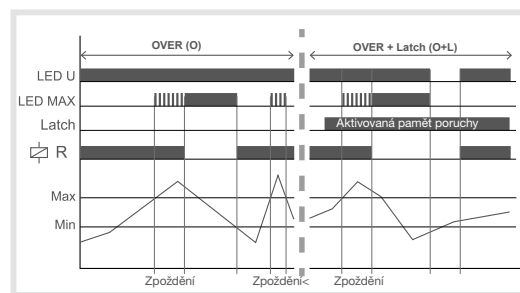
Při přivedení napájecího napětí se rozsvítí zelená LED U (5). Pokud je měřený proud pod maximální hodnotou, výstupní relé R se sepne a rozsvítí se žlutá LED R (8). Pokud měřený proud překročí maximální hodnotu, červená LED Max (6) bliká, výstupní relé R se rozezne po uplynutí času zpoždění (Delay) a rozsvítí se červená LED Max (6).

Funkce OVER (O):

Výstupní relé R opět sepne, jakmile proud klesne pod minimální hodnotu.

Funkce OVER+Latch (O+L):

Výstupní relé R je rozeznuto a znovu sepne pouze při přerušení napájecího napětí a pokud je měřený proud v mezích prahových hodnot.



Obr. 1: Monitorování nadproudu (O) a (O+L)

Monitorování podproudu (UNDER, UNDER+Latch)

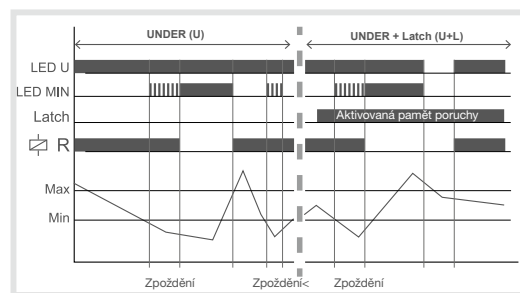
Při přivedení napájecího napětí se rozsvítí zelená LED U (5). Pokud je měřený proud nad minimální hodnotou, výstupní relé R se sepne a rozsvítí se žlutá LED R (8). Pokud měřený proud klesne pod minimální hodnotu, červená LED Min (7) bliká, výstupní relé R se rozezne po uplynutí času zpoždění (Delay) a rozsvítí se červená LED Max (6).

Funkce UNDER (U):

Výstupní relé R opět sepne, jakmile proud překročí maximální hodnotu.

Funkce UNDER+Latch (U+L):

Výstupní relé R je rozeznuto a znovu sepne pouze při přerušení napájecího napětí a pokud je měřený proud v mezích prahových hodnot.



Obr. 2: Monitorování podproudu (U) a (U+L)

Monitorování rozsahu proudu tzv. okno (WIN, WIN+Latch)

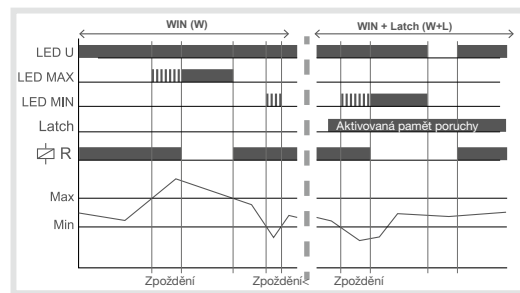
Při přivedení napájecího napětí se rozsvítí zelená LED U (5). Pokud je měřený proud v nastaveném rozsahu, výstupní relé R se sepne a rozsvítí se žlutá LED R (8). Pokud měřený proud upustí nastavený rozsah proudu min. a max., výstupní relé R se rozezne po uplynutí času zpoždění (Delay).

Funkce WIN (W)

Výstupní relé R opět sepne, jakmile proud znovu vstoupí do nastaveného rozsahu (okna).

Funkce WIN+Latch (W+L):

Výstupní relé R je rozeznuto a znovu sepne pouze při přerušení napájecího napětí a pokud je měřený proud v mezích prahových hodnot.



Obr. 3: Monitorování rozsahu proudu (W) a (W+L)

Pro použití v systémech, kde je vyžadováno monitorování napětí nebo proudu.
Všechna ovládací relé jsou vybavena přepínacím kontaktem (250 V, 5 A) pro signalizaci stavu.



EUC100

Proudové kontrolní relé 1fázové

Popis	Počet mod.	Ks/bal.	Obj. č.
Proudové kontrolní relé 1fázové, max. 10 A	1	1	EUC100



EUU100

Podpěťové kontrolní relé 1/3fázové

Popis	Počet mod.	Ks/bal.	Obj. č.
Podpěťové kontrolní relé 1/3fázové, 230/400 V	1	1	EUU100



EUU200

Podpěťové kontrolní relé 1/3fázové s testovací funkcí

Popis	Počet mod.	Ks/bal.	Obj. č.
Podpěťové kontrolní relé 1/3fázové s test., 230/400 V	2	1	EUU100