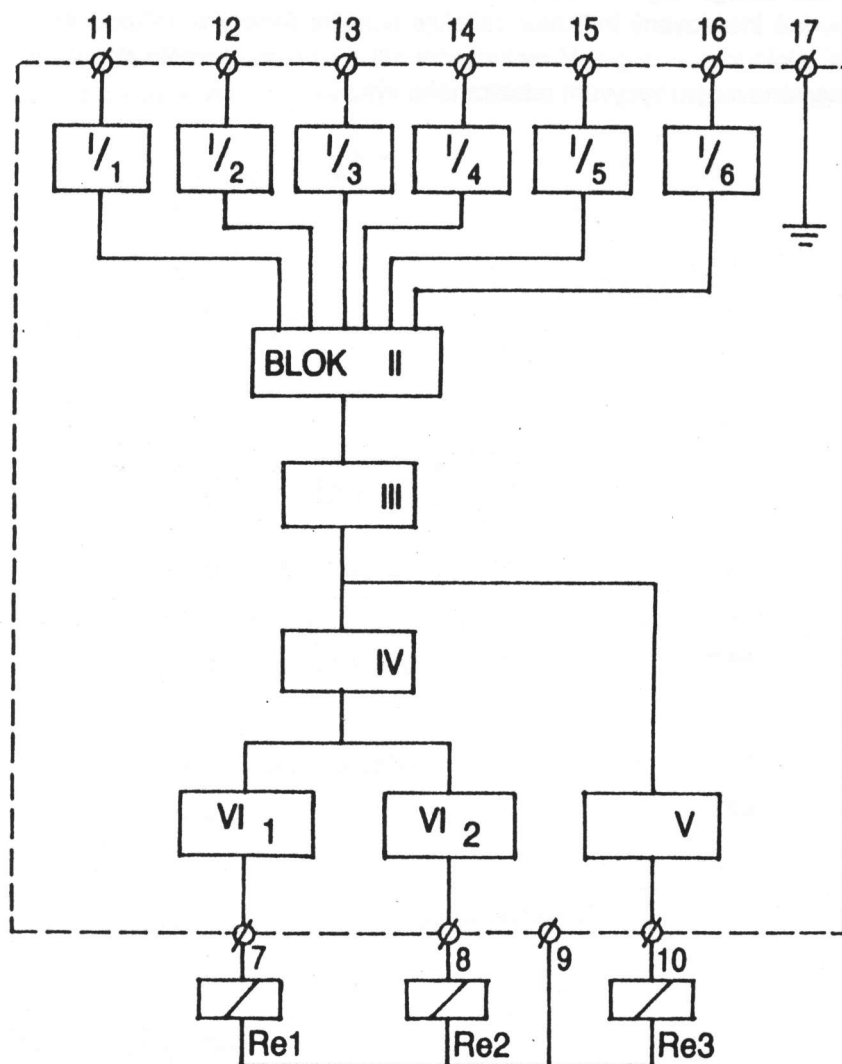


DINOV 2

URČENÍ PŘÍSTROJE

Indikátor 1/4 hodinového maxima je určen pro velkooběratele elektrické energie se sjednaným čtvrt hodinovým maximem od 10 kW do 10 000 kW. Účelem tohoto zařízení je sledování odebraného výkonu v době energetických špiček a zamezení překračování sjednaných hodnot. Vhodně instalovaný indikátor zajišťuje finanční úspory u velkooběratelů elektrické energie. V elektrizační síti by potom nemělo docházet k neplánovaným výkyvům odebraného výkonu.



BLOKOVÉ SCHÉMA A POPIS ČINNOSTI

Indikátor DINOV 2 je konstruován z 6 různých bloků, které zajišťují činnost přístroje takto: Blok I (v přístroji 6X) převádí střídavý signál z výstupu proudového transformátoru na signál stejnosměrný. Tento signál (napětí) je úměrný odebranému výkonu jedné fáze. Blok II sčítá signály z výstupů 6 bloků I, takže na jeho výstupu je signál (napětí) úměrný celkovému zatížení třífázové soustavy. Dále je signál blokem III převáděn na frekvenci s konstantou 1 MW/111 Hz. Tento kmitočet f se vyhodnocuje nezávisle v blocích IV, V a VI tak, že blok IV zajišťuje zobrazení průběžně odebrané energie. Bloky VI jsou shodné. Blok VI/1 porovnává hodnotu zobrazenou na displeji s hodnotou nastavenou na čtyřmístném otočném přepínači 1. Blok VI/2 porovnává hodnotu na přepínači 2. Současně se v bloku V z kmitočtu f

každou sekundu vyhodnocuje okamžitý odebíraný výkon a porovnává s hodnotou nastavenou na otočném přepínači 3. Jestliže okamžitý odebíraný výkon přesahuje tuto hodnotu, sepne relé Re 3, jehož vinutí je připojeno ke svorkám 9 a 10.

Tuto informaci může odběratel využít k odpojení části zatížení, případně k signalizaci sirénou apod. Důsledným využitím této možnosti se potlačí vliv regulace odběru el. energie na výrobu.

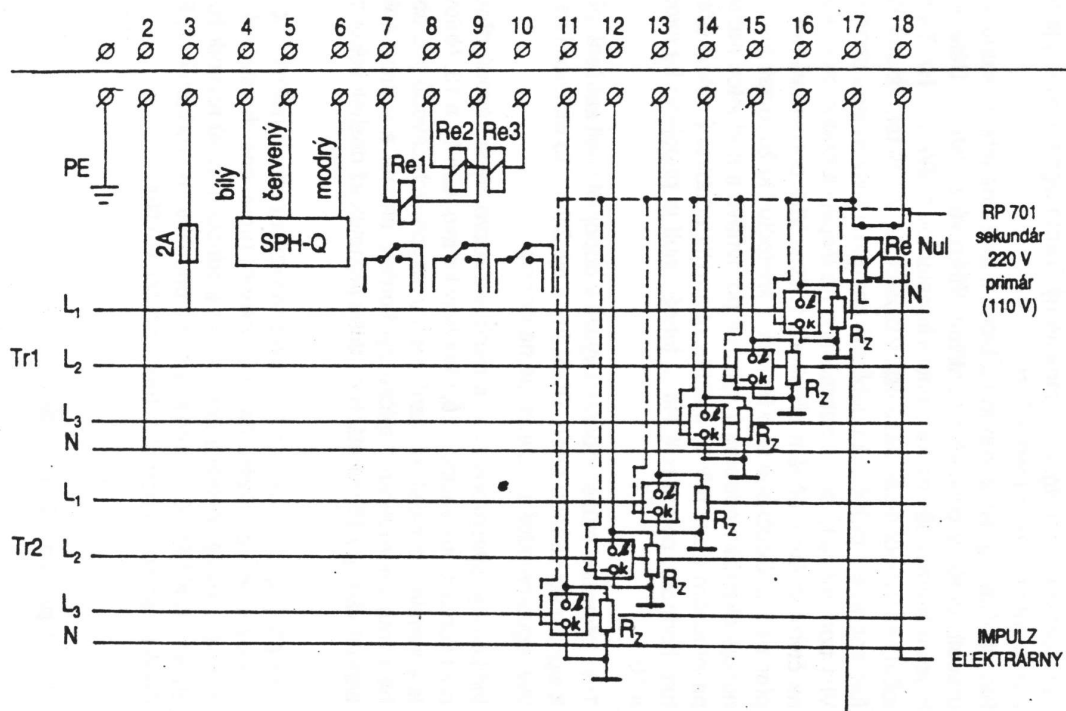
Indikátor je synchronizován s měřidlem rozvodných závodů přes rozpínací kontakt nulovacího relé, připojený ke svorkám 17 a 18. Nulovací relé a instalaci si zajistí zákazník sám u rozvodných závodů tak, aby v době mimo energetickou špičku byl kontakt sepnut a v čase špičky byl sepnut vždy po 15 minutách na dobu jednotek až desítek sekund.

Pro případ, že nelze využít k synchronizaci pulzy z nulovacího relé, je k indikátoru dodáván časový spínač (upravené krystalové hodiny SPH-Q). Pak je důležité kontrolovat sjednocení časů rozvodných závodů s našimi SPH-Q. Tento spínač se připojuje ke svorkám 4, 5, 6. Relé ke spínacím hodinám (nul. impuls): Re Nul.

Měření primární: 110 V cívka

Měření sekundární: 220 V cívka

3. MONTÁŽNÍ ZAPOJENÍ SVORKOVNICE



Ke svorkám 2 a 3 je připojeno střídavé napětí 220 V/50 Hz, fáze na svorku 3. Tato fáze pro napájení přístroje by měla být připojena před hlavním vypínačem (jističem Deon, ART, v případě odpínání celého objektu).

Vývody z měřících transformátorů jsou připojeny na svorky 11, 12, 13 a 14, 15, 16 stíněným vodičem nebo koaxiálem — stačí typ BGCF1 — 1,5 mm². Obyčejný vodič se nedoporučuje z důvodů indukce. Měřící transformátory jsou trvale zatíženy námi dodanými bočníky z odporového drátu 0,5 Ohm/15 W. Montáž a osazení měř. transformátorů se provádí před první odbočkou. Za první odbočkou by nebyl na displeji celkový odběr znázorněn.

Svorky 6 a 17 jsou společným mínus pólem. Ochranný vodič je připojen na venkovní svorku ochranného krytu. Ke svorkám 7, 9 a 8, 9 jsou připojena relé spínající při dosažení hladin nastavených na čtyřmístných otočných přepínačích. Relé zapojené na svorky 7 a 9 spíná při dosažení hodnoty nastavené na přepínači 1. Relé zapojené na svorky 8 a 9 spíná při dosažení hodnoty nastavené na přepínači 2.

Na svorkách 9 a 10 je připojeno relé signalizující okamžitou hodnotu odebíraného výkonu.

Na svorkách 17 a 18 je připojeno nulování ze soupravy rozvodných závodů. V případě použití vlastního časového spínače jsou použity svorky 4, 5 a 6.

NÁVOD K POUŽITÍ

Ve spodní části přístroje jsou připevněny vedle sebe dva čtyřmístné a jeden třímístný otočný přepínač, čtyřmístné přepínače 1 a 2 slouží k nastavení 1/4 hodinového výkonu s nejnižší vahou 1 kW. Třímístný přepínač 3 slouží k hlídání okamžitého výkonu s nejnižší vahou 10 kW. Přepínače 1 a 2 tedy umožňují nastavení dvou úrovní odebíraného výkonu např. tak, že na jednom se nastaví hodnota maximální a odpovídající relé se zapojí do obvodu odpojování zátěže.

Na druhém přepínači se nastaví hodnota o něco nižší a odpovídající relé zapojuje signalizaci. Prvnímu přepínači zleva (1) odpovídá relé Re 1 na svorkách 7 a 9. Druhému přepínači zleva (2) odpovídá relé Re 2 na svorkách 8 a 9. Kontakty těchto relé zůstanou sepnuty až do ukončení čtvrt hodinového měřicího cyklu, kdy nulovací impuls zajistí nulování displeje a rozepnutí relé Re 1 a Re 2.

Pozor! Hodnota okamžitého odebíraného výkonu není zobrazována na displeji. Relé 3 se dá využít např. k signalizaci sirénou, nebo k odpojení části zatížení. Při snížení zatížení relé Re 3 rozepne do 10 sekund.

DODACÍ PODMÍNKY

Přístroj je dodáván v kartónovém obalu s polystyrénovou výstelkou. Dodavatel hradí náklady za poštovné k poslední poště odběratele.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Záruční opravy provádí výrobce ve lhůtě do 6 měsíců od dne oživení. Záruka se nevztahuje na poškození vzniklé špatným zapojením a neodbornými zásahy do částí přístroje. V případě poruchy výrobce neodpovídá za překročení sjednaného 1/4 hodinového maxima.

OSVĚDČENÍ O JAKOSTI VÝROBKU A JEHO KOMPLETNOSTI

Každý přístroj prochází výstupní kontrolou a je zkoušen. Součástí dodávky jsou 3 ks snímacích transformátorů, 3 ks signalizační relé, akustická signalizace, časový spínač.

UPOZORNĚNÍ

- a) pro zapojení indikátoru DINO 2 k měření je nutno dodržet vyhlášku 50/78, ČSN 34 1010 a ostatní související normy
- b) k indikátoru DINO 2 je možno dodat 3 ks měřících transformátorů na které je přístroj nastaven. Pokud uživatel bude chtít použít měřicí transformátory jiných hodnot, musí požádat výrobce o změnu nastavené konstanty indikátoru
- c) přístroj je možno připojit na síť TN-S nebo TT (TN-C svorky 1, 2 propojit)
- d) v případě výpadku sítě v době energetické špičky se přeruší funkce měř. přístroje a při opětovném zapnutí sítě dojde k obnovení časové synchronizace až v dalším regulačním cyklu
- e) časová odchylka zapnutí a vypnutí regulačního cyklu je dána tolerancí použitého časového spínače
- f) časový spínač nelze použít na jiné využití, jsou upravené pro naši potřebu
- g) přesnost přístroje závisí na správné kompenzaci.

PŘÍKLAD NASTAVENÍ PŘÍSTROJE NA SMLUVENOU 1/4 HOD.

Máme smlouveno s rozvodným závodem 255 kW. Na prvním otočném přepínači si nastavíme 0230 kW, na druhém 0255 kW. Při sepnutí špičky (1/4 hod) přístroj začne počítat odebrané kW. Až dopočítá nastavených a odebraných 230 kW, sepne relé Re 1, z kterého je možno přes spínací — rozpínací kontakty spustit zvukovou anebo optickou signalizaci a současně rozepnout cívkou stykače, na který máme napojeny objekty s možností omezení. Stane-li se, že signalizace a odepnutí určité zátěže nepomohlo a přístroj počítá dál dle odběru odebrané kW a dopočítá až k nastavené druhé hladině 0255 kW, sepne relé Re 2. Relé ovládá hlavní jistič nebo Deon, který odpojí veškerý odběr až do skončení této 1/4 hod. Stane-li se, že po sepnutí relé Re 1 se odběr sníží tak, že přístroj nedočítá nastavených 0255 kW ve 1/4 hod, relé Re 2 nesepe a tím nedojde k přerušení odběru. Po skončení 1/4 hod měřené el. rozvod. závody se objeví na displeji nula a automaticky odpadají relé Re 1 a Re 2 a celý 1/4 hod. cyklus se opakuje.