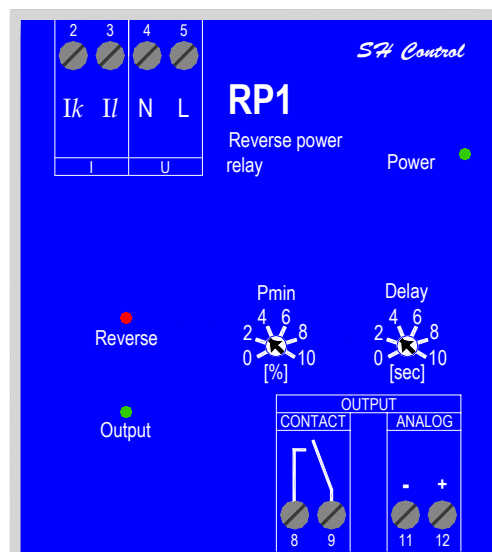


Předběžné pouze pro interní účely

RP1 Zpětná wattová ochrana kombinovaná s převodníkem výkonu .

Obsah

1. Použití a vlastnosti
2. Popis
3. Funkce
 - 3.1 Měření výkonu
 - 3.2 Zpětná wattová ochrana
 - 3.3 Analogový výstup
4. Nastavení
5. Technická data
6. Schéma zapojení



1. Použití a vlastnosti

Zpětná wattová ochrana slouží k zamezení přechodu generátoru do motorického režimu. Analogový proudový výstup pak slouží k zobrazení naměřeného okamžitého výkonu. Mez pro sepnutí výstupního relé lze nastavit pomocí trimru na čelní straně a rovněž zpoždění odpadu tohoto relé lze nastavit

2. Popis

Zařízení se skládá ze tří základních částí, které jsou vzájemně galvanicky odděleny. Jsou to:

Měření činného výkonu s převodem na odpovídající frekvenci. Na vstupní svorky je přivedeno měřené střídavé napětí a proud z měřicího transformátoru proudů. Napájení této části je přímo z měřeného napětí pomocí kondenzátoru na střídavý proud.

Signál z měření výkonu je veden do druhé části tvořené mikroprocesorem. Zde je změřena frekvence vytvořená předchozí částí a převedena na měřený výkon. Tento výkon je pak vyhodnocen a na jeho základě je pak ovládáno výstupní relé a analogový výstup. Mikroprocesorová část je napájena ze zdroje 5V a výstupní část je opět galvanicky oddělena a napájena ze zdroje 24V.

3. Funkce

3.1 Měření výkonu

Pro měření výkonu je použit integrovaný obvod firmy Analog Devices , který provádí násobení okamžitých hodnot napětí a proudu s frekvencí 900kHz a naměřený údaj převádí na odpovídající frekvenci v oblasti 80Hz.

3.2 Zpětná wattová

Mikroprocesorová část měří periodu pulsů vysílaných měřicí částí a vyhodnocuje údaj o výkonu cca 16x za vteřinu. Tuto hodnotu porovná s hodnotami nastavenými pomocí čelních trimrů a spíná nebo rozpíná výstupní relé

3.3 Analogový výstup

Je realizován pomocí 10ti bitového seriového D/A převodníku jako galvanicky oddělený pomocí optronů v datové části. Rozsah a charakter analogového výstupu je možno nastavit následujícím způsobem. Rozsah lze nastavit buď 600 W nebo 750W pro převod proudového transformátoru 1:1 a měření napětí rovněž 1:1. V praxi to pak znamená že rozsah měření při použití proudového transformátoru 1:100 lze volit 60kW nebo 75kW. Takto zvolený rozsah pak lze převést na proudový signál dvojnásobným způsobem. Buď 0 až 20mA přímo, nebo 4 až 20mA s tím že v oblasti 0 až 4mA je zobrazována i část motorického chodu.

3 Nastavení

Předběžné pouze pro interní účely

Přístroj má své základní nastavení následující :

Měření napětí 0 - 333,33 V

Měření proudu 0 - 1 A

Měření výkonu 0 - 333,33 W jednofázově což při zobrazení třífázového výkonu dává rozsah 0 - 1kW

Nastavení minimálního výkonu v rozsahu 0 - 10% pomocí trimru

Nastavení zpoždění 0 – 10sec.pomocí trimru

Rozsah analogového výstupu buď 0,6x převod nebo 0,75x převod v kW

Analogový výstup 0 – 20mA nebo 0 - 4 - 20m A

4 Technická data

Rozměry VxŠxH 75x70x110 mm

Montáž DIN lišta

Napájení 230 V AC +- 20% propojeno s měřením napětí

Příkon < 2 W

Interní pojistka 230V 50mA

Měřený signál 190 – 250V AC krátkodobě 300V

Kontakty relé Ag Cd O

Spínané napětí max. 250V AC / 125V DC

Spínaný výkon max. 720 VA

Spínaný proud max. 6 A

Životnost 10 000 000 cyklů

doba přitahu 11 ms

doba odpadu 13 ms

5 Schéma zapojení

