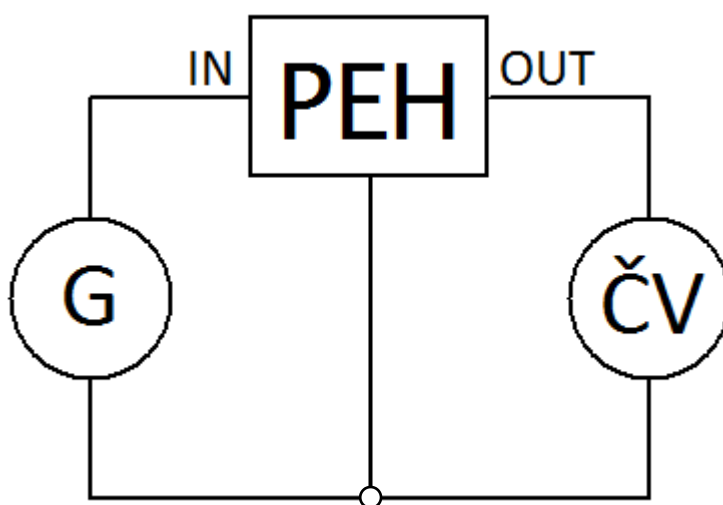


Datum 9.9.2019	SPŠ Chomutov	Třída A4
Číslo úlohy 6	Měření střední hodnoty	Jméno PAIKRT

Zadání

Vytvoř program ve VEE pro měření střední hodnoty pro různé tvary průběhu.

Schéma zapojení



Tabulka použitých přístrojů

Zařízení	Značka	Údaje	Evidenční číslo
Generátor	G	HP 33120A	LE100
Číslíkový volmetr	ČV	HP 34401A	LE94
Převodník	PEH	-	LE2 2145

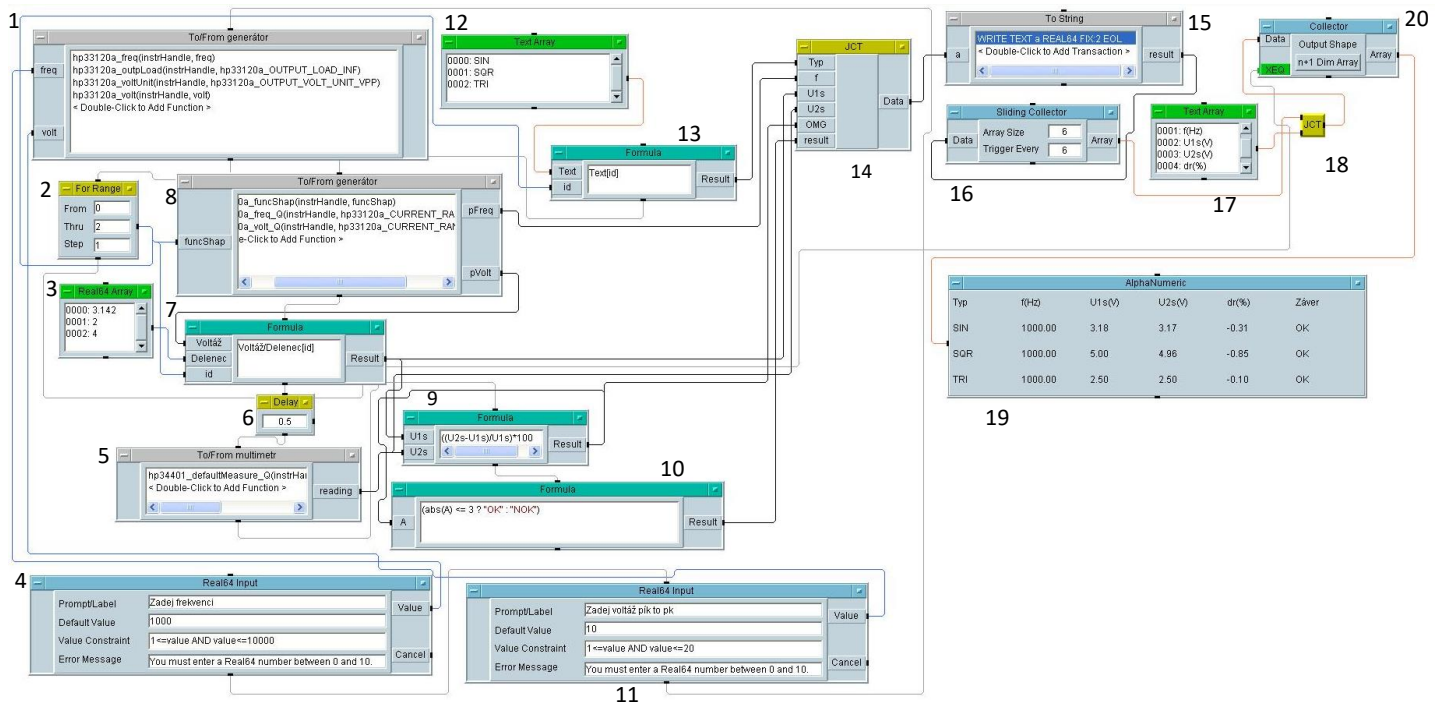
Teorie

Činitel tvaru je definován tvarem $K_T = \frac{U_{ef}}{U_{stř}}$

Činitel výkyvu je definován tvarem $K_V = \frac{U_{max}}{U_{ef}}$

Efektivní hodnotu můžeme matematicky definovat jako $U_{ef} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T u_{(t)}^2 dt}$

popř. fyzikálně: „Efektivní hodnota periodického napětí $u_{(t)}$ je rovna stejnosměrnému napětí U , které ve stejném rezistoru vyvine za stejnou dobu stejné teplo jako střídavé napětí $u_{(t)}$.“



Popis programu

1. Nastavení zadané frekvence, typu napětí na špička špička a napětí na zadané napětí
2. Skok od 0 po 1 do 2
3. Seznam čísel, kterými budeme nastavené napětí dělit
4. Dotaz na frekvenci
5. Přčtení napětí z číslicového multimetru
6. Zpoždění pro ustálení napětí
7. Výpočet střední hodnoty
8. Nastavení tvaru průběhu napětí a přčtení nastavené frekvence a napětí na generátoru
9. Výpočet δ v procentech
10. Vyhodnocení zda δ vyhovuje
11. Dotaz na napětí špička špička
12. Seznam názvů typů průběhů do tabulky
13. Načtení názvu průběhu a vložení do tabulky
14. Sbírač dat
15. Zaokrouhlení desetinných čísel na 2 desetinná místa
16. Sbírá data do řádků
17. Seznam jmen sloupků v tabulce
18. Spojení řádku s názvy sloupků a s daty do tabulky
19. Výsledek měření
20. Sbírá řádky a utváří tabulku

Tabulka hodnot

Typ průběhu	f [kHz]	U1 [V]	U2 [V]	δ [%]	Závěr
SIN	1	3,18	3,17	-0,31	OK
SQR	1	5,00	4,96	-0,85	OK
TRI	1	2,50	2,50	-0,10	OK

Závěr

Převodník splňuje maximální rozdíl a ani se k limitnímu limitu nepřibližuje, proto můžeme říct že převodník funguje zcela správně.