

V354 - gedämpfte und erzwungene Schwingungen

Gerätedaten: Gerät 2

$$L = 10,11 \pm 0,03 \text{ mH}, C = 2,098 \pm 0,006 \text{ nF}$$

$$R_1 = 48,1 \pm 0,1 \Omega, R_2 = 509,5 \pm 0,5 \Omega$$

Zu Sc)

Bei 600 Hz am RC-Generator

$$\text{Am Oszil.: } U_{\text{ges}} = 1,23 \text{ V Mittelwert: } 24,4 \text{ mV}$$

$$\text{Periode: } 28,43 \mu\text{s Frequ.: } 35,2 \text{ kHz}$$

1. Print: Ausgangsspannung vom RCL-Kreis

2. Print: Ausgangsspannung vom Generator

Zu Sc b: Ausgangsspannung vom RCL-Kreis =: ARCL

3. Print: Ausgangsspan. vom RCL-Kreis bei $10 \text{ k}\Omega$

4. Print: " bei $3,5 \text{ k}\Omega$

5. Print: " bei $3,5 \text{ k}\Omega$

- Nahaufnahme

6. Print: " bei $3 \text{ k}\Omega$

7. Print: ARCL bei $3,3 \text{ k}\Omega$ ("Ra")

Zu Sc c:

Generator Innenwiderstand: $R_i = 50 \Omega$ $U = 16 \text{ V}$

Gen. Frequ: 415 Hz

8. Print: ARCL - Kondensatorspannung (= U_C)

Gen. Frequ: 450 Hz

9. Print: =

Gen. Frequ: 500 Hz

10. Print: =

Gen. Frequ: 10 kHz

11. Print: =

ca. Freq: 11 kHz:

12. Print: #RCL-UC

ca. Freq: 20 kHz

13. Print: //

ca. Freq: 25 kHz

14. Print: //

ca. Freq: 24 kHz

15. Print: //

$$\text{c. } f = 23 \text{ kHz}$$

16. Print: //

$$\text{c. } f = 22 \text{ kHz}$$

17. Print: //

$$G_f = 21 \text{ kHz}$$

18. Print: //

$$G_f = 30 \text{ kHz}$$

19. Print:

$$G_f = 40 \text{ kHz}$$

20. Print: //

$$G_f = 45 \text{ kHz}$$

21. Print: //

$$G_f = 50 \text{ kHz}$$

22. Print: //

$$G_f = 55 \text{ kHz}$$

23. Print: //

$$f = 981 \text{ Hz} \quad U_{\max} = 78 \text{ mV} \quad U_{\min} = -78 \text{ mV}$$

Q

$$f = 100,2 \text{ kHz} \quad U_{\max} = 11 \text{ mV} \quad U_{\min} = -10,4 \text{ mV}$$

9

Zu Sdi.

6282 100. Schlag

Generator Freqn	Phase
100, 7 kHz	180°
2523 Hz	0°
42,82 kHz	13,6 μs
52 kHz	10,8 μs
62 kHz	8,6 μs
82,96 Hz	6,2 μs
93,7 kHz	5,4 μs
103,6 kHz	5 μs
41,56 Hz	400 μs
55 Hz	400 μs
500,8 Hz	0°
188,5	0°

z

Zu:

3. Fe

Upp

31,2 V

~~31,028~~

31,2 V

31,6 V

31,2 V

30,8 V

30,4 V

30 V

30 V

29,2 V

28 V

28,2 V

30,8 V

Ipp

1,54 A

1,56 A

1,52 A

1,52 A

1,5 A

1,58 A

2,41 A

2,84 A

4,52

5,44 A

3,08 A

1,88 A

Gen. f

198,5 Hz

540,9 Hz

1046 Hz

1517 Hz

3185 Hz

10,01 kHz

20,17 kHz

25,646 Hz

30,56 Hz

35,01 kHz

40,19 kHz

45,33 kHz

Dann kann weil

die Generatorspannung,
nicht die Schwingkreisspannung

Q

71