

Namen: Leonhard Sagger, Alexander Naiffl

Gruppe: M16

Versuch: E3

Datum: 17.1.18 Seite: 1/10

Beitrag: wladimir.korotkiy@uni-due.de
Centech II 2.11

$$f = \frac{\omega}{2\pi} = 1000 \text{ Hz} (\pm 1 \text{ Hz})$$

Frequenz am Randfall 4V PH - PH Range ($\pm 904V$)

Spannung messung über 10 Ω (\rightarrow Bild mit Fallener)
(\Rightarrow Falls Fit mit Lorenz)

Widerstand 200 Ω Range ($\pm 0,5$) Ω

Kapazität C	Spannung U
(Resonanzfall)	26,0 μV (3,6V PH-PH)
10,7 nF	
10,6 nF	25,1 mV
10,5 nF	23,0 mV
10,4 nF	20,1 mV
10,3 nF	17,6 mV
10,2	15,3
10,1 nF	13,5 mV
10 nF	11,9 mV
9,9	10,6
9,8	9,5
9,7	8,6
9,6	7,9
9,4	6,6
9,2	5,6
9,0	5,0
8,6	3,9
8,2	3,1
7,8	2,6

Namen:

Gruppe:

Versuch:

Datum:

Seite: 2 / 10

W 200 Ω

C
7,0 nF
6
5
4
3
2
1

U
1,7
1,7
0,8
0,5
0,3
0,2
0

10,8
10,7
11,0
11,1
11,2
11,3
11,4
11,5
11,6
11,7
11,89
12,1
12,3
12,6
12,9

23,5
21,5
15,1
~~12,2~~ 18,8
16,7
14,8
13,3
12,0
10,9
10,0
8,6
7,6
6,7
5,8
5,1

3

Namen:

Gruppe:

Versuch:

Datum:

Seite: 3 / 10

$R = 200 \Omega$

C
13,3
13,7
14,1
14,5
15,0
17,0
19,0

U
4,5
4,0
3,6
3,3
3,0
2,3
1,9

$497,4 \pm 0,5$
 $R = 500 \Omega$

10,6
10,5
10,4
10,3
10,2
10,1
9,7
9,8
9,7
9,6
9,4
9,2
9,0
8,7
8,4
8,0
7,6

16,4
15,4
14,5
13,5
12,3
11,2
9,3
8,5
7,8
7,1
6,1
5,3
4,6
3,9
3,2
2,7
2,2

13,72 V (Peak)

Namen:

Gruppe:

Versuch:

Datum:

Seite: 4/10

R ≈ 500

5,2
10,7
10,8
10,9
11
11,1
11,2
11, 4
11, 6
11, 8
12
12, 4
12, 8
13, 8

0,8
16,1
15,8
15,2
14,3
14,1
13,1
11,3
2,7
8,5
7,5
6,1
5,2
3,8

R = 10 ± 0,1 Ω

10, 7 nF
10, 6
10, 5
10, 4
10, 3
10, 2
10, 1
10
9, 9
9, 7
9, 5

40,0 nV (3,36 (PA²))
38,5
32,2
25,8
21,1
17,4
14,7
12,6
11,0
8,7
7,1

Namen:

Gruppe:

Versuch:

Datum:

Seite: 5/10

9, 2

8, 8

8, 4

6, 4

10, 8

10, 9

11

11, 1

11, 7

11, 3

11, 5

11, 7

12, 0

12, 4

12, 8

13, 8

5, 5

4, 2

3, 3

1, 3

36, 2

30, 0

24, 6

23, 4

19, 5

16, 7

12, 9

10, 5

8, 3

6, 5

5, 4

3, 9

Widerstand dicke Spule : 52,3 Ω (1% Multi)

Namen:

Gruppe:

Versuch:

Datum:

Seite: 0/10

Spannung $10V \pm 0,04V$
Kapazität C

Spannung U

8
11
R

377,6 nF
376,5 nF
374,5 nF
372,5
370,5 nF
369,5
367,5
364,5
361,5
357,5
353,5
350,5
345,5
340,5
3434,5
326,5
321,5
311,5
297,5
277,5
251,5
151,5

4,0 mV (10,04V) ~~11,1~~
4,0 mV
4,1 nV
4,2
4,3
4,4
4,5
4,8
5,1
5,6
6,2
6,8
7,7
8,7
9,9
11,5
12,6
14,7
~~18,9~~ 18,9
23,3
27,8
50,5

Namen:

Gruppe:

Versuch:

Datum:

Seite: 7/10

8
12
R

C

3 7 8	n F
3 7 9	n T
3 8 0	
3 8 1	
3 8 3	
3 8 4	
3 8 8	
3 9 0	
3 9 15	
3 9 8	
4 1 1	
4 2 1	
4 3 1	
4 45 1	
4 8 1	
5 1 1	
5 4 1	

U

40	mV
4,1	
4,3	
4,33	
4,4	
4,6	
4,9	
5,2	
6,2	
6,8	
9,5	
11,6	
13,7	
18,2	
24,8	
29,9	
36,6	

4/5000 ± 36/16) 2544-
R

Namen:

Gruppe:

Versuch:

Datum:

Seite: 8 / 10

C	U
3 7 9 nF	7,5 nV (PK ² 10, 12V)
3 7 7	7,5
3 7 5	7,6
3 7 3	7,7
3 7 7 1	7,8
3 6 8	8,0
3 6 5	8,2
3 6 1	8,5
3 5 7	8,9
3 5 2	9,4
3 4 6	10,3
3 4 1	11,1
3 3 6	12,0
3 2 8	13,4
3 2 1	14,7
3 0 8	17,3
3 8 1	7,5
3 8 3	7,6
3 8 5	7,7
3 8 8	8,0
3 9 1	8,2
3 9 5	8,6
3 9 9	9,1
4 1 5	11,8
4 2 5	13,6
4 3 5	15,6

$$R = 2,001 \text{ k}\Omega \pm 0,001 \Omega$$

Namen:

Gruppe:

Versuch:

Datum:

Seite: 9/10

C	U
3 7 6 nF	21,7 (10,04V)
3 7 1 nF	21,8
3 7 6 nF	22,0
3 6 3	22,1
3 6 0	22,3
3 5 5	22,5
3 5 1	22,7
3 4 4	23,2
3 3 7	23,7
3 3 1	24,2
3 2 7	25,2
3 0 1	27,5
2 8 1	30,4
3 7 9	21,7
3 8 3	21,7
3 8 8	21,9
3 9 5	22,2
4 0 1	22,7
4 0 6	23,1
4 1 5	23,9
4 2 5	24,9
4 3 5	26,0
4 5 5	28,7
4 7 5	31,5
R: dünne Spule	19,1 Ω ($\pm 10\%$ Multi)

Namen:

LSAN

Gruppe: 6.11.

Versuch:

E3

Datum:

17.1

Seite: 10/10

unsicherheit

Multi

10%