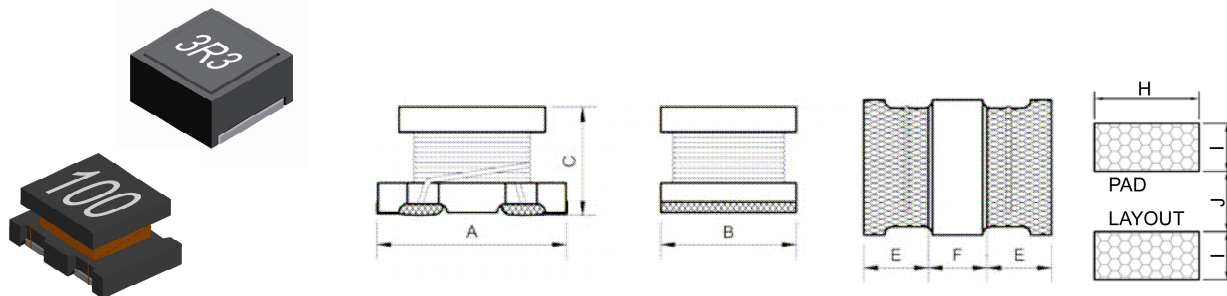


SMD Power Inductor – VLH



Dimensions

Unit: mm

Type	A	B	C	E	F	H	I	J
201609E	2.0±0.3	1.6±0.3	0.9±0.2	0.8ref	0.8ref	2.2	1.0	0.6
201514	2.0±0.3	1.5±0.3	1.4±0.4	0.5min.	1.0min.	2.2	0.95	0.8
321618C	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8±0.3	0.7min.	0.7min.	1.5	1.5	1.0
322515	3.2±0.3	2.5±0.2	1.55±0.3	0.7min.	0.7min.	2.0	1.5	1.0
322520C	3.2±0.3	2.5±0.2	2.0±0.3	0.7min.	0.7min.	2.0	1.5	1.0
453226C	4.5±0.3	3.2±0.2	2.6±0.3	1.0min.	1.0min.	3.0	2.0	1.2
575047C	5.7±0.3	5.0±0.3	4.7±0.5	1.3min.	1.7min.	5.0	2.0	2.0

Features

- The miniature chip inductors is wound on a special ferrite core.
- VLH322515/322520/453226 are high Q value at high frequency and low DC resistance.
- VLH321618C/VLH322520C/453226C/565047C are low DC resistance, high current capacity, and high impedance characteristics. They are excellent for using as a choke coil in DC power supply circuits.

Applications

- Pagers, Cordless Phone
- High Frequency Communication Products
- Personal Computers
- Disk Drives And Computer Peripherals
- DC Power Supply Circuits

Characteristics except 201609E

- Rated DC Current: The current when the inductance becomes 10% lower than its initial value or the current when the temperature of coil increases $\Delta 20^{\circ}\text{C}$. The smaller one is defined as Rated DC Current. ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)
- Operating temperature range: $-40\sim 85^{\circ}\text{C}$

Inductance and rated current ranges

– VLH201609E	0.10 ~ 120 μH	2.30 ~ 0.05A
– VLH201514	0.10 ~ 120 μH	4.24 ~ 0.023A
– VLH322515	1.00 ~ 100 μH	1.00 ~ 0.1A
– VLH322520	0.10 ~ 560 μH	0.70 ~ 0.04A
– VLH453226	1.00 ~ 2200 μH	0.50 ~ 0.03A
– VLH321618C	0.12 ~ 100 μH	0.97 ~ 0.08A
– VLH322520C	1.00 ~ 560 μH	1.00 ~ 0.06A
– VLH453226C	1.00 ~ 470 μH	1.08 ~ 0.09A
– VLH575047C	0.12 ~ 10000 μH	6.00 ~ 0.05A

- Test equipment:
L&Q: HP4285A Precision LCR meter
DCR: Milli-ohm meter
- Electrical specifications at 25°C

Characteristics for 201609E

- Rated DC Current: Obtained when the inductance is 90% more than its initial value and temperature rise $\Delta t=40^{\circ}\text{C}$ lower.
- Operating temperature range: $-40\sim 105^{\circ}\text{C}$

Product Identification

VLH	453226	C	-	101	K
Product Type	Dimensions (AxBxC)	Use	Appearance	Inductance	Inductance Tolerance
	201609: 2.0x1.6x0.9 201514: 2.0x1.5x1.4 321618: 3.2x1.6x1.8 322515: 3.2x2.5x1.55 322520: 3.2x2.5x2.0 453226: 4.5x3.2x2.6 575047: 5.7x5.0x4.7	C: Choke Use : General Use	- : Standard E: Epoxy S: Shielded	1R1: 1.1 μH 470: 47 μH 101: 100 μH	J: $\pm 5\%$ K: $\pm 10\%$ M: $\pm 20\%$ N: $\pm 30\%$

- Offer shielded product by customer's requirement.

■ Electrical Characteristics

VLH201609E Type

Codes	L (μ H)	Tolerance	Test Condition	DCR (Ω) max.	IDC (A) max.
R10	0.10	N	100KHz, 0.25V	0.300	2.300
R68	0.68	M	100KHz, 0.25V	0.350	0.700
R82	0.82	M	100KHz, 0.25V	0.370	0.600
1R0	1.0	M	100KHz, 0.25V	0.390	0.485
1R5	1.5	M	100KHz, 0.25V	0.520	0.445
2R2	2.2	M	100KHz, 0.25V	0.624	0.425
3R3	3.3	M	100KHz, 0.25V	0.780	0.375
4R7	4.7	M	100KHz, 0.25V	1.040	0.300
5R6	5.6	M	100KHz, 0.25V	1.170	0.280
6R8	6.8	M	100KHz, 0.25V	1.300	0.255
8R2	8.2	M	100KHz, 0.25V	1.560	0.235
100	10	K, M	1KHz, 0.25V	1.930	0.225
120	12	K, M	1KHz, 0.25V	2.370	0.210
150	15	K, M	1KHz, 0.25V	3.200	0.200
180	18	K, M	1KHz, 0.25V	3.600	0.190
220	22	K, M	1KHz, 0.25V	3.910	0.185
270	27	K, M	1KHz, 0.25V	6.340	0.180
330	33	K, M	1KHz, 0.25V	7.090	0.160
390	39	K, M	1KHz, 0.25V	7.990	0.125
470	47	K, M	1KHz, 0.25V	11.89	0.120
560	56	K, M	1KHz, 0.25V	13.29	0.110
680	68	K, M	1KHz, 0.25V	15.16	0.100
820	82	K, M	1KHz, 0.25V	17.52	0.090
101	100	K, M	1KHz, 0.25V	19.42	0.070
121	120	K, M	1KHz, 0.25V	21.31	0.050

Electrical Characteristics

VLH201514- Type

Codes	L (μ H)	Tolerance	Test Condition	DCR (Ω) max.	IDC (A) max.
R10	0.10	N	100KHz, 0.25V	0.018	4.240
R12	0.12	N	100KHz, 0.25V	0.022	3.970
R15	0.15	N	100KHz, 0.25V	0.023	3.870
R18	0.18	N	100KHz, 0.25V	0.029	3.100
R22	0.22	N	100KHz, 0.25V	0.034	3.070
R27	0.27	N	100KHz, 0.25V	0.042	2.460
R33	0.33	N	100KHz, 0.25V	0.048	2.070
R39	0.39	N	100KHz, 0.25V	0.059	1.610
R47	0.47	N	100KHz, 0.25V	0.068	1.530
R56	0.56	N	100KHz, 0.25V	0.091	1.480
R68	0.68	N	100KHz, 0.25V	0.101	1.370
R82	0.82	N	100KHz, 0.25V	0.116	1.280
1R0	1.0	M	100KHz, 0.25V	0.160	0.750
1R5	1.5	M	100KHz, 0.25V	0.247	0.700
2R0	2.0	M	100KHz, 0.25V	0.300	0.650
2R2	2.2	M	100KHz, 0.25V	0.330	0.610
2R7	2.7	M	100KHz, 0.25V	0.360	0.550
3R3	3.3	M	100KHz, 0.25V	0.500	0.500
3R9	3.9	M	100KHz, 0.25V	0.700	0.490
4R7	4.7	M	100KHz, 0.25V	0.740	0.470
6R8	6.8	M	100KHz, 0.25V	0.970	0.450
8R2	8.2	M	100KHz, 0.25V	1.490	0.400
100	10	K, M	1KHz, 0.25V	1.620	0.370
120	12	K, M	1KHz, 0.25V	1.890	0.340
150	15	K, M	1KHz, 0.25V	2.170	0.320
220	22	K, M	1KHz, 0.25V	3.420	0.250
270	27	K, M	1KHz, 0.25V	4.280	0.210
330	33	K, M	1KHz, 0.25V	5.470	0.200
390	39	K, M	1KHz, 0.25V	6.290	0.170
470	47	K, M	1KHz, 0.25V	9.870	0.130
680	68	K, M	1KHz, 0.25V	12.17	0.110
820	82	K, M	1KHz, 0.25V	14.50	0.090
101	100	K, M	1KHz, 0.25V	19.62	0.080
121	120	K, M	1KHz, 0.25V	22.03	0.023

Electrical Characteristics

VLH322515- Type

Codes	L (μH)	Tolerance	Test Condition	DCR (Ω) max.	IDC (A) max.	SRF (MHz) min.
1R0	1.0	M	1MHz, 0.1V	0.078	1.000	100
1R5	1.5	N	1MHz, 0.1V	0.068	1.200	100
2R2	2.2	M	1MHz, 0.1V	0.126	0.790	64
4R7	4.7	M	1MHz, 0.1V	0.195	0.650	43
100	10	K	1MHz, 0.1V	0.420	0.450	26
150	15	K	1MHz, 0.1V	0.750	0.300	22
220	22	K	1MHz, 0.1V	0.920	0.250	19
330	33	K	1MHz, 0.1V	1.400	0.200	17
470	47	K	1MHz, 0.1V	1.700	0.170	13
680	68	K	1MHz, 0.1V	2.900	0.130	9
101	100	K	1MHz, 0.1V	4.500	0.100	8

VLH322520- Type

Codes	L (μH)	Tolerance	Test Condition	Quality Factor		DCR (Ω) max.	IDC (A) max.	SRF (MHz) min.
				Spec. min.	Test Condition			
R10	0.10	M	1MHz, 0.1V	20	25.2MHz, 0.1V	0.25	0.700	200
R18	0.18	M	1MHz, 0.1V	20	25.2MHz, 0.1V	0.25	0.650	200
R27	0.27	M	1MHz, 0.1V	25	25.2MHz, 0.1V	0.25	0.600	200
R39	0.39	M	1MHz, 0.1V	25	25.2MHz, 0.1V	0.25	0.530	200
R56	0.56	M	1MHz, 0.1V	30	25.2MHz, 0.1V	0.25	0.530	160
R68	0.68	M	1MHz, 0.1V	30	25.2MHz, 0.1V	0.25	0.470	160
R82	0.82	M	1MHz, 0.1V	30	25.2MHz, 0.1V	0.25	0.450	120
1R0	1.0	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.50	0.445	100
1R2	1.2	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.60	0.425	100
1R5	1.5	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.60	0.400	75
1R8	1.8	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.70	0.390	60
2R2	2.2	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.80	0.370	50
2R7	2.7	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.90	0.320	43
3R3	3.3	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	1.00	0.300	38
3R9	3.9	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	1.10	0.290	35
4R7	4.7	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	1.20	0.270	31
5R6	5.6	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	1.30	0.250	28
6R8	6.8	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	1.50	0.240	25
8R2	8.2	K, M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	1.60	0.225	23
100	10	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	1.80	0.190	20
120	12	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	2.00	0.180	18
150	15	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	2.20	0.170	16
180	18	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	2.50	0.165	15
220	22	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	2.80	0.150	14
270	27	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	3.10	0.125	13
330	33	J, K	1MHz, 0.1V	40	1MHz, 0.1V	3.50	0.115	12
390	39	J, K	1MHz, 0.1V	40	1MHz, 0.1V	3.90	0.110	11
470	47	J, K	1MHz, 0.1V	40	1MHz, 0.1V	4.30	0.100	11
560	56	J, K	1MHz, 0.1V	40	1MHz, 0.1V	4.90	0.085	10
680	68	J, K	1MHz, 0.1V	40	1MHz, 0.1V	5.50	0.080	9.0
820	82	J, K	1MHz, 0.1V	40	1MHz, 0.1V	6.20	0.070	8.5
101	100	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	7.00	0.080	8.0
121	120	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	8.00	0.075	7.5
151	150	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	9.30	0.070	7.0
181	180	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	10.20	0.065	6.0
221	220	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	11.80	0.065	5.5
271	270	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	12.50	0.065	5.0
331	330	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	13.00	0.065	5.0
391	390	J, K	1MHz, 0.1V	50	796KHz, 0.1V	22.00	0.050	5.0
471	470	J, K	1KHz, 0.1V	50	796KHz, 0.1V	25.00	0.045	5.0
561	560	J, K	1KHz, 0.1V	50	796KHz, 0.1V	28.00	0.040	5.0

Electrical Characteristics

VLH453226- Type

Codes	L (μ H)	Tolerance	Test Condition	Quality Factor		DCR (Ω) max.	IDC (A) max.	SRF (MHz) min.
				Spec. min.	Test Condition			
1R0	1.0	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.20	0.500	120
1R2	1.2	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.20	0.500	100
1R5	1.5	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.30	0.500	85
1R8	1.8	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.30	0.500	75
2R2	2.2	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.30	0.500	62
2R7	2.7	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.32	0.500	53
3R3	3.3	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.35	0.500	47
3R9	3.9	M	1MHz, 0.1V	20	1MHz, 0.1V	0.38	0.500	41
4R7	4.7	K, M	1MHz, 0.1V	30	1MHz, 0.1V	0.40	0.500	38
5R6	5.6	K, M	1MHz, 0.1V	30	1MHz, 0.1V	0.47	0.500	33
6R8	6.8	K, M	1MHz, 0.1V	30	1MHz, 0.1V	0.50	0.450	31
8R2	8.2	K, M	1MHz, 0.1V	30	1MHz, 0.1V	0.56	0.450	27
100	10	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	0.56	0.400	23
120	12	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	0.62	0.380	21
150	15	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	0.73	0.360	19
180	18	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	0.82	0.340	17
220	22	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	0.94	0.320	15
270	27	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	1.10	0.300	14
330	33	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	1.20	0.270	12
390	39	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	1.40	0.240	11
470	47	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	1.50	0.220	10
560	56	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	1.70	0.200	9.3
680	68	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	1.90	0.180	8.4
820	82	J, K	1MHz, 0.1V	35	1MHz, 0.1V	2.20	0.170	7.5
101	100	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	2.50	0.160	6.8
121	120	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	3.00	0.150	6.2
151	150	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	3.70	0.130	5.5
181	180	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	4.50	0.120	5.0
221	220	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	5.40	0.110	4.5
271	270	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	6.80	0.100	4.0
331	330	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	8.20	0.095	3.6
391	390	J, K	1MHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	9.70	0.090	3.3
471	470	J, K	1KHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	11.80	0.080	3.0
561	560	J, K	1KHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	14.50	0.070	2.7
681	680	J, K	1KHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	17.00	0.065	2.5
821	820	J, K	1KHz, 0.1V	40	796KHz, 0.1V	20.50	0.060	2.2
102	1000	J, K	1KHz, 0.1V	40	252KHz, 0.1V	25.00	0.050	2.0
122	1200	J, K	1KHz, 0.1V	40	252KHz, 0.1V	30.00	0.045	1.8
152	1500	J, K	1KHz, 0.1V	40	252KHz, 0.1V	37.00	0.040	1.6
182	1800	J, K	1KHz, 0.1V	40	252KHz, 0.1V	45.00	0.035	1.5
222	2200	J, K	1KHz, 0.1V	40	252KHz, 0.1V	50.00	0.030	1.3

Electrical Characteristics

VLH321618C- Type

Codes	L (μH)	Tolerance	Test Condition	DCR (Ω) max.	IDC (A) max.	SRF (MHz) min.
R12	0.12	M	1MHz, 0.1V	0.112	0.970	250
R22	0.22	M	1MHz, 0.1V	0.140	0.850	250
R47	0.47	M	1MHz, 0.1V	0.210	0.700	180
1R0	1.0	M	1MHz, 0.1V	0.364	0.510	100
2R2	2.2	M	1MHz, 0.1V	0.533	0.430	50
3R3	3.3	M	1MHz, 0.1V	0.700	0.600	40
4R7	4.7	K, M	1MHz, 0.1V	0.845	0.340	31
6R8	6.8	K, M	1MHz, 0.1V	1.350	0.500	28
100	10	J, K	1MHz, 0.1V	1.690	0.230	20
220	22	J, K	1MHz, 0.1V	3.900	0.160	14
470	47	J, K	1MHz, 0.1V	10.40	0.100	10
101	100	J, K	1MHz, 0.1V	15.60	0.080	7

VLH322520C- Type

Codes	L (μH)	Tolerance	Test Condition	DCR (Ω) max.	IDC (A) max.	SRF (MHz) min.
1R0	1.0	M	1MHz, 0.1V	0.078	1.000	100
2R2	2.2	M	1MHz, 0.1V	0.126	0.790	64
3R3	3.3	K, M	1MHz, 0.1V	0.195	0.500	64
4R7	4.7	K, M	1MHz, 0.1V	0.195	0.500	43
100	10	K, M	1MHz, 0.1V	0.572	0.500	26
220	22	K, M	1MHz, 0.1V	0.923	0.250	19
470	47	K, M	1MHz, 0.1V	1.690	0.170	15
101	100	J, K	1MHz, 0.1V	4.550	0.100	10
151	150	J, K	1MHz, 0.1V	9.100	0.080	7.0
221	220	J, K	1MHz, 0.1V	10.92	0.070	6.8
331	330	J, K	1MHz, 0.1V	13.00	0.060	5.6
391	390	J, K	1MHz, 0.1V	22.10	0.060	5.0
471	470	J, K	1MHz, 0.1V	24.70	0.060	5.0
561	560	J, K	1MHz, 0.1V	28.60	0.060	5.0

VLH453226C- Type

Codes	L (μH)	Tolerance	Test Condition	DCR (Ω) max.	IDC (A) max.	SRF (MHz) min.
1R0	1.0	M	1MHz, 0.1V	0.08	1.080	100
1R5	1.5	M	1MHz, 0.1V	0.09	1.000	85
2R2	2.2	M	1MHz, 0.1V	0.11	0.900	60
3R3	3.3	M	1MHz, 0.1V	0.13	0.800	47
4R7	4.7	K, M	1MHz, 0.1V	0.15	0.750	35
6R8	6.8	K, M	1MHz, 0.1V	0.20	0.720	30
100	10	J, K	1MHz, 0.1V	0.24	0.650	23
150	15	J, K	1MHz, 0.1V	0.32	0.570	20
220	22	J, K	1MHz, 0.1V	0.60	0.420	15
330	33	J, K	1MHz, 0.1V	1.00	0.310	12
470	47	J, K	1MHz, 0.1V	1.10	0.280	10
680	68	J, K	1MHz, 0.1V	1.70	0.220	8.4
101	100	J, K	1MHz, 0.1V	2.20	0.190	6.8
151	150	J, K	1MHz, 0.1V	3.50	0.130	5.5
221	220	J, K	1MHz, 0.1V	4.00	0.110	4.5
331	330	J, K	1MHz, 0.1V	6.80	0.100	3.6
471	470	J, K	1KHz, 0.1V	8.50	0.090	3.0

Electrical Characteristics

VLH575047C- Type

Codes	L (μ H)	Tolerance	Test Condition	DCR (Ω) max.	IDC (A) max.	SRF (MHz) min.
R12	0.12	M	1MHz, 0.1V	0.0098	6.000	450
R27	0.27	M	1MHz, 0.1V	0.0140	5.300	300
R47	0.47	M	1MHz, 0.1V	0.0182	4.800	200
1R0	1.0	M	1MHz, 0.1V	0.0270	4.000	150
1R5	1.5	M	1MHz, 0.1V	0.0310	3.700	110
2R2	2.2	M	1MHz, 0.1V	0.0410	3.200	80
3R3	3.3	M	1MHz, 0.1V	0.0500	2.900	40
4R7	4.7	M	1MHz, 0.1V	0.0574	2.700	30
6R8	6.8	M	1MHz, 0.1V	0.1040	2.000	25
100	10	K, M	1MHz, 0.1V	0.1300	1.700	20
150	15	K, M	1MHz, 0.1V	0.210	1.400	17
220	22	K, M	1MHz, 0.1V	0.266	1.200	15
330	33	K, M	1MHz, 0.1V	0.448	0.900	12
470	47	K, M	1MHz, 0.1V	0.560	0.800	10
680	68	K, M	1MHz, 0.1V	0.938	0.640	7.6
101	100	K, M	100KHz, 0.1V	1.204	0.560	6.5
151	150	K, M	100KHz, 0.1V	2.660	0.420	5.0
221	220	K, M	100KHz, 0.1V	3.360	0.320	4.0
331	330	K, M	100KHz, 0.1V	6.160	0.270	3.1
471	470	K, M	100KHz, 0.1V	7.560	0.240	2.4
681	680	K, M	100KHz, 0.1V	11.34	0.190	1.9
102	1000	K, M	10KHz, 0.1V	14.42	0.150	1.7
222	2200	K, M	10KHz, 0.1V	30.10	0.100	1.2
472	4700	K, M	10KHz, 0.1V	61.04	0.070	0.8
103	10000	K, M	10KHz, 0.1V	140.0	0.050	0.5