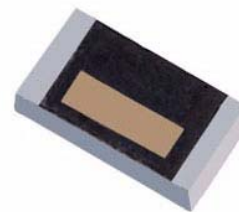


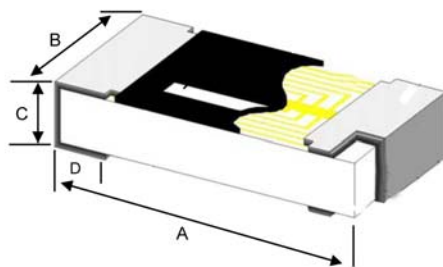
- Features:**
- A photo lithographic single layer ceramic chip
 - Provides high SRF, excellent Q, superior temperature stability
 - SRF controlled within 10%
 - Stable inductance in high frequency circuits
 - Highly stable design for critical needs
 - Tight tolerances of $\pm 1\%$ down to $\pm 0.1\text{nH}$ available
 - Contact factory for inductance values outside those listed in the datasheet
 - Find frequency curves, environmental and packaging specifications in relevant supplemental documents



- Applications:**
- Cellular phones
 - Pagers
 - GPS receiver
 - Bluetooth module
 - VCO and TCXO circuits
 - RF transceiver modules
 - Wireless LAN
 - Communication appliances

How to Order

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		A	L	0	2	G	T	1	0	N	
Product Series		Code		Size		Tolerance		Packaging		Inductance	
AL	Thin Film Chip Inductor	01	0201	Code	Tol	Code	Description	Sizes	Quantity	Code	nH
		02	0402	B	±0.1nH	T	Tape & Reel	All	10,000	1N0	1nH
				C	±0.2nH					10N	10nH
				S	±0.3nH					20N8	20.8nH
				F	±1%						
				G	±2%						
				H	±3%						
				J	±5%						



Mechanical Specifications - Standard

Type / Code	A	B	C	D	Unit
AL01	0.024 ± 0.002	0.012 ± 0.002	0.009 ± 0.002	0.006 ± 0.002	inches
	0.60 ± 0.05	0.30 ± 0.05	0.23 ± 0.05	0.15 ± 0.05	mm
AL02	0.039 ± 0.002	0.020 ± 0.002	0.013 ± 0.002	0.008 ± 0.004	inches
	1.00 ± 0.05	0.50 ± 0.05	0.32 ± 0.05	0.20 ± 0.10	mm

Performance Characteristics

Item	Requirement	Test Method
Inductance	as specified	Measuring equipment and fixture: 0201: HP4287 + Agilent 16196C 0402: HP4287 + Agilent 16196B
Insulation Resistance	> 1000Mohm	Apply 100V _{DC} for 1 minute
Damp Heat with Load	$\Delta L \leq 10\%$	40±2°C, 90~95% R.H. Max working voltage for 1000 hrs with 1.5 hrs "ON" and 0.5 hrs "OFF"
Bending Strength	as specified	Bending amplitude 3mm for 10 seconds
Solderability	95% min. coverage	245±5°C for 3 seconds
Resistance to soldering Heat	$\Delta L \leq 10\%$	260±5°C for 10 seconds
Dielectric Withstand Voltage	> 100V	Apply 100VA (rms) for 1 minute
High Temperature Exposure	$\Delta L \leq 10\%$	85±2°C, 1000 +48/-0 hours
Low Temperature Storage	$\Delta L \leq 10\%$	-40±3°C, 1000 +48/-0 hours
Temperature Cycle	$\Delta L \leq 10\%$	-40/RT/85/RT, 10 cycles

Reference Standards: MIL-STD-202F, JIS-C 5201-1

Storage Temperature: 25±3°C; Humidity < 80%RH

Electrical Specifications – AL01					
Inductance (nH)	Inductance Tolerance (nH or %)	Quality Factor min.	SRF (GHz) min.	DCR (Ω) max.	IDC (mA) max.
0.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.20	400
0.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.20	400
0.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.20	400
0.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.25	350
0.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.25	350
0.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.25	350
0.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.30	300
0.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.30	300
0.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.30	300
1.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.30	300
1.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.35	300
1.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.35	300
1.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.45	250
1.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.45	250
1.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.45	250
1.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.55	200
1.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.55	200
1.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.55	200
1.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	9	0.55	200
2.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	8	0.70	200
2.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	8	0.70	200
2.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	8	0.70	200
2.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.00	150
2.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.20	150
4.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.20	150
4.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.30	140
4.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.40	130
4.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	8 / 500MHz	6	1.60	130
5.6	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	4	1.80	130
6.1	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	4	2.00	120
6.8	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	4	2.30	110
7.4	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	4	2.80	110
8.2	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3	3.00	110
9.1	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3	3.25	100
9.2	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3	3.25	100
10.0	$\pm 2, \pm 5\%$	8 / 500MHz	2	3.50	80

Electrical Specifications – AL02

Inductance (nH)	Inductance Tolerance (nH or %)	Quality Factor min.	SRF (GHz) min.	DCR (Ω) max.	IDC (mA) max.
0.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	14	0.10	800
0.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	14	0.10	800
0.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	14	0.10	800
0.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	14	0.15	700
0.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	14	0.15	700
0.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	14	0.15	700
1.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	12	0.15	700
1.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	12	0.15	700
1.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	12	0.15	700
1.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	10	0.25	700
1.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	10	0.25	700
1.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	10	0.25	700
1.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	10	0.25	560
1.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	10	0.25	560
1.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	10	0.25	560
1.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	8	0.35	560
2.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	8	0.35	560
2.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.45	380
2.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.55	380
3.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.55	380
3.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.55	380
3.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.55	340
3.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.55	340
3.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.55	340
4.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.65	320
4.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.65	320
5.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.85	280
5.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.85	280
5.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	0.85	280
6.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	1.05	260
6.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	1.05	260
7.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	6	1.05	260
8.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
8.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
8.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
9.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3\text{nH}$	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
10.0	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	4.5	1.35	200
10.8	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	4.5	1.35	200
12.0	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	3.7	1.55	180
13.8	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	3.7	1.75	180
15.0	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	3.3	1.75	130
17.0	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	3.1	1.95	100
18.0	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	3.1	2.15	100
20.8	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	2.8	2.55	90
22.0	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	2.8	2.65	90
27.0	$\pm 1, 2, 3, 5\%$	13 / 500MHz	2.5	3.25	75
33.0	$\pm 5\%$	13 / 500MHz	2.5	4.50	75