

THIN FILM CHIP INDUCTOR

- TCF SERIES -



SCOPE

- Cal-Chip's 0201 and 0402 series inductor is a photo lithographically etched single layer ceramic chip. Cal-chip's design provides high SRF, excellent Q, and superior temperature stability. This highly stable inductor family is specifically designed for critical tolerance needs.

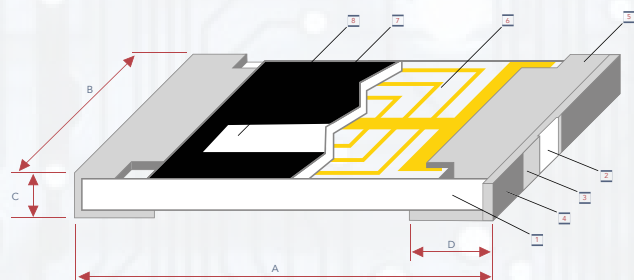
FEATURES

- Photolithographic single layer ceramic chip
- High SRF, excellent Q, superior temperature stability
- Tight tolerance of $\pm 1\%$ or $\pm 0.1\text{nH}$
- Self resonant frequency controlled within 10%
- Stable inductance in high frequency circuit
- Highly stable design for critical needs

APPLICATIONS

- Cellular Telephone, Pagers and GPS Products
- VCO, TCXO Circuit and RF Transceiver Module
- Wireless LAN, Bluetooth Module, Communication Appliances

CONSTRUCTION



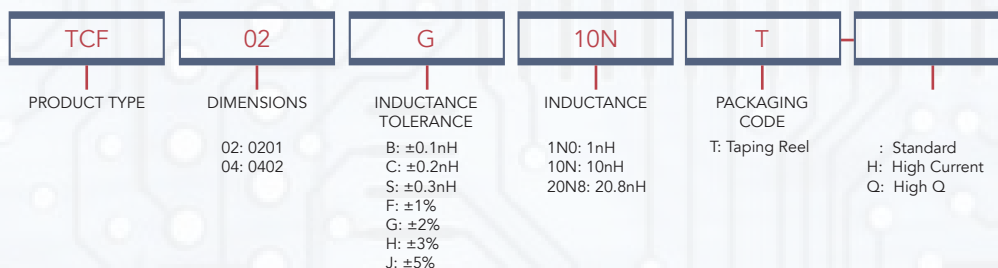
1	Alumina Substrate	5	Edge Electrode
2	Inner Electrode (Ni-Cr)	6	Cu Circuits
3	Barrier Layer (Ni)	7	Overcoat
4	External Electrode (Sn)	8	Marking

DIMENSIONS

TYPE	SIZE (INCH)	A	B	V	D	WEIGHT (G) (1000 PCS)
TCF02	0201	0.60 \pm 0.05	0.30 \pm 0.05	0.23 \pm 0.05	0.15 \pm 0.05	0.54
TCF04	0402	1.0 \pm 0.05	0.5 \pm 0.5	0.32 \pm 0.05	0.2 \pm 0.10	1.83

UNIT=mm

PART NUMBERING



- Calchip is capable of manufacturing the optional spec based on customer's requirement.


STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

TCF02 Chip Inductors / Standard Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.1	± 0.1 nH	8 / 500MHz	9	0.20	400
0.2	$\pm 0.1, 0.2$ nH	8 / 500MHz	9	0.20	400
0.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.20	400
0.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.25	350
0.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.25	350
0.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.25	350
0.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.30	300
0.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.30	300
0.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.30	300
1.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.30	300
1.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.35	300
1.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.35	300
1.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.45	250
1.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.45	250
1.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.45	250
1.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.55	200
1.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.55	200
1.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.55	200
1.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	9	0.55	200
2.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	8	0.70	200
2.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	8	0.70	200
2.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	8	0.70	200
2.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
2.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
4.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
4.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.30	140
4.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.40	130
4.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	8 / 500MHz	6	1.60	130
5.6	$\pm 2, \pm 3, \pm 5\%$	8 / 500MHz	4	1.80	130
6.1	$\pm 2, \pm 3, \pm 5\%$	8 / 500MHz	4	2.00	120
6.8	$\pm 2, \pm 3, \pm 5\%$	8 / 500MHz	4	2.30	110
7.4	$\pm 2, \pm 3, \pm 5\%$	8 / 500MHz	4	2.80	110
8.2	$\pm 2, \pm 3, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3	3.00	110
9.1	$\pm 2, \pm 3, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3	3.25	100
9.2	$\pm 2, \pm 3, \pm 5\%$	8 / 500MHz	3	3.25	100
10	$\pm 2, \pm 3, \pm 5\%$	8 / 500MHz	2	3.50	80





STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

TCF02 Chip Inductors / High Current Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.1	±0.1nH	10 / 500MHz	6	0.05	600
0.2	±0.1, 0.2nH	10 / 500MHz	6	0.05	600
0.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.05	600
0.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.05	600
0.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.10	600
0.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.10	600
0.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.10	600
0.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.10	600
0.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.15	600
1.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.15	600
1.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.15	600
1.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.15	600
1.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.20	600
1.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.20	600
1.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.25	600
1.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.25	600
1.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
1.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
1.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
2.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
2.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
2.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	500
2.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	500
2.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	450
2.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	450
2.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	450
2.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	450
2.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	450
2.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	450
3.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	400
3.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	400
3.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	400
3.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	400
3.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
4.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
4.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.50	300
4.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.50	300
4.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.60	300
5.6	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.60	250
6.1	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	5.5	0.70	250
6.8	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	5	0.75	250
7.4	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	5	0.80	200
8.2	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	4.5	0.90	200
9.1	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	4	1.05	175
9.2	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	4	1.15	150
10	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	3.5	1.30	150



STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

TCF02 Chip Inductors / High Q Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.1	± 0.1 nH	14 / 500MHz	10	0.05	850
0.2	$\pm 0.1, 0.2$ nH	14 / 500MHz	10	0.05	800
0.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	10	0.05	800
0.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	10	0.05	750
0.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	10	0.10	750
0.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	9	0.10	750
0.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	9	0.10	600
0.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	9	0.10	600
0.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	9	0.10	600
1.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	9	0.15	600
1.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.2	500
1.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.2	500
1.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.2	500
2.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	8	0.2	500
2.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.2	500
2.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.2	500
2.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.2	500
2.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
3.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7.5	0.3	400
3.1	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7	0.3	400
3.2	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7	0.3	400
3.3	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7	0.3	400
3.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7	0.4	350
3.5	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7	0.4	350
3.6	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7	0.4	350
3.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	7	0.4	350
3.8	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	6.5	0.4	350
3.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	6.5	0.4	350
4.0	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	6.5	0.4	350
4.4	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	6.5	0.5	300
4.7	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	6	0.5	300
4.9	$\pm 0.1, 0.2, 0.3$ nH	14 / 500MHz	6	0.6	300
5.6	$\pm 2, \pm 5\%$	14 / 500MHz	6	0.6	250
6.1	$\pm 2, \pm 5\%$	14 / 500MHz	5.5	0.7	250
6.8	$\pm 2, \pm 5\%$	14 / 500MHz	5	0.75	250
7.4	$\pm 2, \pm 5\%$	14 / 500MHz	5	0.8	200
8.2	$\pm 2, \pm 5\%$	14 / 500MHz	4.5	0.9	200
9.1	$\pm 2, \pm 5\%$	14 / 500MHz	4	1.05	175
9.2	$\pm 2, \pm 5\%$	14 / 500MHz	4	1.15	150
10	$\pm 2, \pm 5\%$	14 / 500MHz	3.5	1.3	150





STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

TCF04 Chip Inductors / Standard Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.2	±0.1, 0.2nH	13 / 500MHz	14	0.10	850
0.3	±0.1, 0.2nH	13 / 500MHz	14	0.10	800
0.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.10	800
0.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.15	700
0.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.15	700
0.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.15	700
0.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.15	700
1.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	12	0.15	700
1.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	12	0.15	700
1.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	12	0.15	700
1.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	700
1.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	700
1.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	700
1.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	560
1.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	560
1.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	560
1.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	560
2.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	560
2.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	7.5	0.35	440
2.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	7.5	0.35	440
2.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	7.5	0.35	440
2.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	7.5	0.35	440
2.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
2.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	380
3.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	380
3.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	380
3.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	350
3.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	340
3.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	340
4.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.65	320
4.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.65	320
5.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.85	280
5.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.85	280
5.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.85	280
6.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	1.05	260
6.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	1.05	260
7.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	1.05	260
8.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
8.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
8.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
9.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
10.0	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	4.5	1.35	200
10.8	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	4.5	1.35	200
12.0	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	3.7	1.55	180
13.8	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	3.7	1.75	180
15.0	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	3.3	1.75	130
17.0	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	3.1	1.95	100
18.0	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	3.1	2.15	100
20.8	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	2.8	2.55	90
22.0	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	2.8	2.65	90
27.0	±1, 2, 3, 5%	13 / 500MHz	2.5	3.25	75
33.0	±5%	13 / 500MHz	2.5	4.50	75



STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

TCF04 Chip Inductors / High Q Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.2	±0.1, 0.2nH	16 / 500MHz	14	0.1	1000
0.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.1	1000
0.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.1	1000
0.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
0.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
0.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
0.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
0.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
1.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	12	0.12	850
1.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	12	0.12	850
1.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	12	0.12	850
1.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.2	850
1.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.2	850
1.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.2	850
1.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.2	675
1.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.2	675
1.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.2	675
1.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	675
2.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	675
2.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
2.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	460
3.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	460
3.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	460
3.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	410
3.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	410
3.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	410
4.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.55	350
4.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.55	350
5.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.7	310
5.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.7	310
5.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.7	310
6.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.9	290
6.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.9	290
7.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.9	290
8.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	5.5	1.0	245
8.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	5.5	1.0	245
8.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	5.5	1.0	245
9.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	5.5	1.0	245
10	±1, 2, 3, 5%	16 / 500MHz	4.5	1.1	220

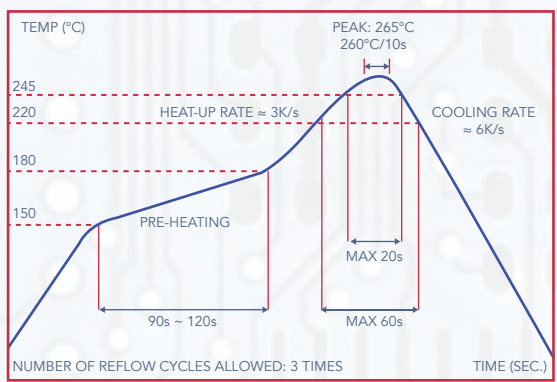


ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

ITEM	REQUIREMENT	TEST METHOD
Inductance	As Spec.	Measuring equipment and fixture: 0201: HP4287 + Agilent 16196C 0402: HP4287 + Agilent 16196B 0603: HP4287 + Agilent 16196A
Insulation Resistance	>1000MΩ	MIL-STD-202 Method 302 apply 100V _{bc} for 1 minute
Damp Heat with Load	$\Delta L \leq 10\%$	MIL-STD-202 Method 103B 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 Spec.	JISC-C-5301-1 6.1.4 Bending amplitude 3mm for 10 seconds
Solderability	95% min. coverage	MIL-STD-202 Method 208H 245±5°C for 3 seconds
Resistance to Soldering Heat	$\Delta L \leq 10\%$	MIL-STD-202 METHOD 210E 260±5°C for 10 seconds
Dielectric Withstand Voltage	>100V	MIL-STD-202 Method 301 Apply 100VA (rms) for 1 minute
High Temperature Exposure	$\Delta L \leq 10\%$	JIS-C-5201-1 7.2 85±2°C 1000 +48/-0 hours
Low Temperature Storage	$\Delta L \leq 10\%$	JIS-C-5201-1 7.1 -40±3°C 1000 +48/-0 hours
Temperature Cycle	$\Delta L \leq 10\%$	JIS-C-5201-1 7.4 -40/RT/85/RT, 10 cycles

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

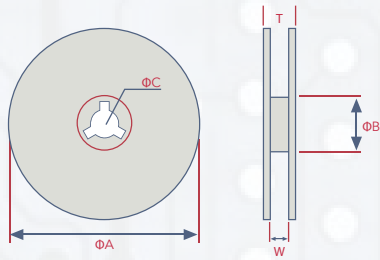
REFLOW



IR REFLOW SOLDERING

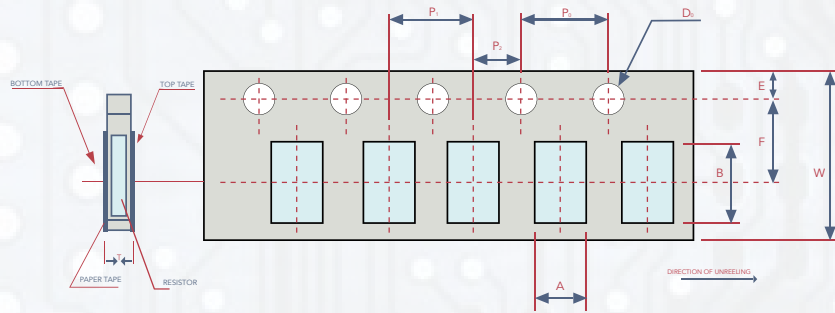
PACKAGING

- Reel Specifications & Packaging Quantity



UNIT=mm

TYPE	ΦA	ΦB	ΦC	W	T	QUANTITY (EA)
TCF02	178±1.0	60.0±1.0	13.5±0.70	9.5±1.0	11.5±1.0	10,000
TCF04	178±1.0	60.0±1.0	13.5±0.70	9.5±1.0	11.5±1.0	10,000

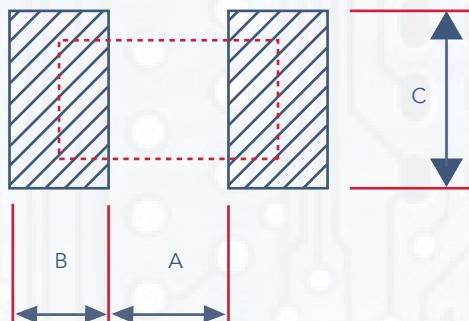


UNIT=mm

TYPE	A	B	W	E	F	P ₀	P ₁	P ₂	ΦD ₀	T
TCF02	0.40±0.05	0.70±0.5	8.00±0.10	1.75±0.5	3.5±0.5	4.00±0.10	2.00±0.05	2.00±0.05	1.55±0.03	0.42±0.02
TCF04	0.07±0.05	1.16±0.05	8.00±0.10	1.75±0.5	3.5±0.5	4.00±0.10	2.00±0.05	2.00±0.05	1.55±0.05	0.43±0.03

Remark: Test Method | Test direction: bar mark faces left

RECOMMEND LAND PATTERN



UNIT=mm

TYPE	A	B	C
TCF02	0.30	0.25	0.30±0.2
TCF04	0.50	0.45	0.60±0.2

