

GRACE

NTC Thermistor suppressors

SMD ntc thermistor suppressors,
standard series

Series/Type:

Date: November 2019

1 . Standard series

NTC 0402 E 474 F 4050 F B HGJ NNN T
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

①production series: GRACE NTC thermistor

②type : 0402=1005, 0603=1608, 0805=2012

③internal structure: E:inner Electrode, N:no inner Electrode

④ R_{25} : 470=47 Ω , 471=470 Ω , 472=4.7 k Ω , 473=47 k Ω , 474=470 k Ω

⑤ R_{25} tolerance: F: $\pm 1\%$, G: $\pm 2\%$, H: $\pm 3\%$, J: $\pm 5\%$, K: $\pm 10\%$

⑥B value: 4050

⑦B tolerance: F: $\pm 1\%$, H: $\pm 3\%$

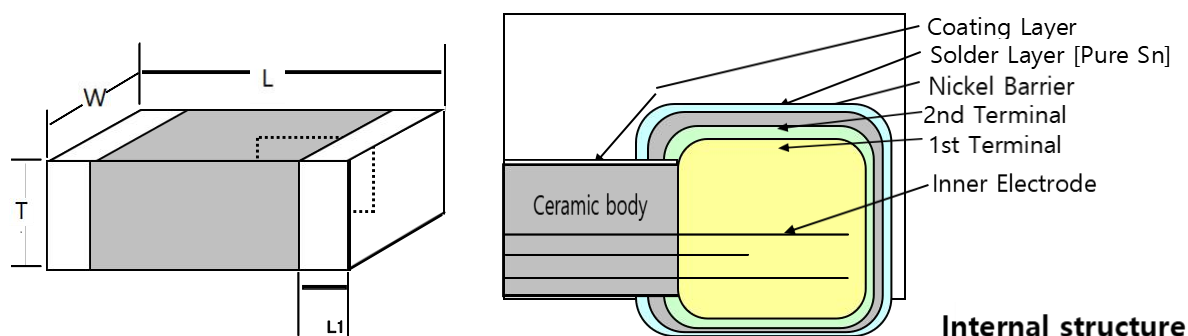
⑧B temperature value : A=25/50 , B=25/85, C=25/100

⑨design No.: HGJ

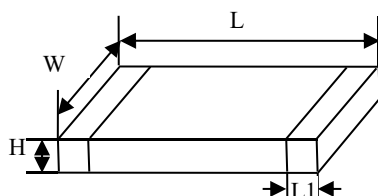
⑩customer identification code: NNN

⑪package: T: taping, B: bulk

2 . Size



E:inner Electrode



N: no inner Electrode

Model	01005(0402)	0201(0603)	0402(1005)	0603(1608)	0805(2012)	1206(3216)
Length(L)	0.40 $\pm$ 0.02	0.60 $\pm$ 0.03	1.00 $\pm$ 0.05	1.60 $\pm$ 0.20	2.00 $\pm$ 0.20	3.20 $\pm$ 0.20
Width(W)	0.20 $\pm$ 0.02	0.30 $\pm$ 0.03	0.50 $\pm$ 0.05	0.80 $\pm$ 0.20	1.20 $\pm$ 0.20	1.60 $\pm$ 0.20
High(H)	0.20 $\pm$ 0.02	0.30 $\pm$ 0.05	0.50 $\pm$ 0.05	0.80 $\pm$ 0.20	0.80 $\pm$ 0.20	1.20 $\pm$ 0.20
L1	0.07 $\pm$ 0.02	0.15 $\pm$ 0.05	0.30 $\pm$ 0.10	0.30 $\pm$ 0.20	0.40 $\pm$ 0.20	0.40 $\pm$ 0.30

Type: 01005

- ☐ Leadless, Ultra small size 01005 ☐ low capacitor , fast response.
- ☐ Wide operating temperature : - 40℃to + 125℃.
- ☐ Low resistance and high B-value available.
- ☐ Superior heat resistance to soldering and excellent solderability.



GRACE (inner Electrode) Part number	R25 (K Ω)	B value
NTC01005E103□3380□ARBTNNNT	10	3380
NTC01005E103□3435□BRBTNNNT	10	3435
NTC01005E103□3950□ARBTNNNT	10	3950
NTC01005E104□3950□ARBTNNNT	100	4250
NTC01005E104□4250□ARBTNNNT	100	4250

Notes:

- 1.Dissipation factor: >1. 0mW/℃
- 2.Rated Electric Power: 100mW
- 3.Thermal time constant: ≤3sec

Package information

Tape & reel: 20000pcs per reel

Bulk: 100,000pcs per bag or according to the demanding

Type: 0201

- ☐ Leadless, Ultra small size 0201 ☐ low capacitor , fast response.
- ☐ Wide operating temperature : - 40℃to + 125℃.
- ☐ Low resistance and high B-value available.
- ☐ Superior heat resistance to soldering and excellent solderability.



GRACE (inner Electrode) Part number	R25 (Ω)	B value
NTC0201E100□3250□ASZSNNNT	10	3000
NTC0201E220□3250□ARBTNNNT	22	3250
NTC0201E300□3250□ARBTNNNT	30	3250
NTC0201E400□3250□ARBTNNNT	40	3250

NTC0201E101□3250□BRBTNNNT	100	3250
NTC0201E131□3250□BRBTNNNT	130	3250
NTC0201E151□3250□BRBTNNNT	150	3250
NTC0201E221□3650□BRBTNNNT	220	3650
NTC0201E331□3650□BRBTNNNT	330	3650
NTC0201E471□3650□BRBTNNNT	470	3650
NTC0201E681□3650□BRBTNNNT	680	3650
NTC0201E102□3650□BRBTNNNT	1,000	3650
NTC0201E102□4100□BRBTNNNT	1,000	4100
NTC0201E152□3650□BRBTNNNT	1,500	3650
NTC0201E152□4100□BRBTNNNT	1,500	4100
NTC0201E182□4100□BRBTNNNT	1,800	4100
NTC0201E202□4100□BRBTNNNT	2,000	4100
NTC0201E222□4100□BRBTNNNT	2,200	4100
NTC0201E302□4100□BRBTNNNT	3,000	4100
NTC0201E332□4100□BRBTNNNT	3,300	4100
NTC0201E472□4100□BRBTNNNT	4,700	4100
NTC0201E682□4100□BRBTNNNT	6,800	4100
NTC0201E103□3380□ARBTNNNT	10,000	3380
NTC0201E103□3435□BRBTNNNT	10,000	3435
NTC0201E103□3950□ARBTNNNT	10,000	3950
NTC0201E223□3950□ASZSNNNT	22,000	3950
NTC0201E333□3950□ASZSNNNT	33,000	3950
NTC0201E473□4150□ASZSNNNT	47,000	4150
NTC0201E683□4150□ASZSNNNT	68,000	4150
NTC0201E104□3950□ASZSNNNT	100,000	3950
NTC0201E104□4150□ASZSNNNT	100,000	4150
NTC0201E104□4250□ARBMNNNT	100,000	4250
NTC0201E154□4550□ARBTNNNT	150,000	4550
NTC0201E224□3950□ARBTNNNT	220,000	3950
NTC0201E334□4250□ARBTNNNT	330,000	4250
NTC0201E474□3950□ARBTNNNT	470,000	3950
NTC0201E474□4250□ARBTNNNT	470,000	4250
NTC0201E684□4250□ARBTNNNT	680,000	4250
NTC0201E684□4550□ARBTNNNT	680,000	4550

Notes:

- 1.Dissipation factor: >1. 0mW/°C
- 2.Rated Electric Power: 100mW
- 3.Thermal time constant: ≤3sec

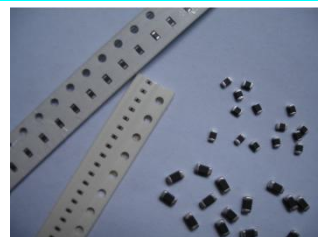
Package information

Tape & reel: 15000pcs per reel

Bulk: 30,000pcs per bag or according to the demanding

Type: 0402

- ☐ Leadless, Ultra small size 0402
- ☐ low capacitor , fast response.
- ☐ Wide operating temperature : - 40℃to + 125℃.
- ☐ Low resistance and high B-value available.
- ☐ Superior heat resistance to soldering and excellent solderability.



GRACE (inner Electrode) Part number	R25 (k Ω)	B value
NTC0402E220□3250□BRBTNNNT	0.022	3250
NTC0402E300□3250□BRBTNNNT	0.030	3250
NTC0402E330□3250□BRBTNNNT	0.033	3250
NTC0402E400□3250□BRBTNNNT	0.040	3250
NTC0402E470□3250□BRBTNNNT	0.047	3250
NTC0402E680□3250□BRBTNNNT	0.068	3250
NTC0402E101□3250□BHGJNNNT	0.1	3250
NTC0402E221□3250□BHGJNNNT	0.22	3250
NTC0402E331□3250□BHGJNNNT	0.33	3250
NTC0402E471□3250□BHGJNNNT	0.47	3250
NTC0402E471□3650□BRBTNNNT	0.47	3650
NTC0402E681□3650□BRBTNNNT	0.68	3650
NTC0402E102□4100□BHGJNNNT	1	4100
NTC0402E152□4100□BRBTNNNT	1.5	4100
NTC0402E222□4100□BHGJNNNT	2.2	4100
NTC0402N332□3500□AZQHNNNT	3.3	3500
NTC0402E332□4100□BRBTNNNT	3.3	4100
NTC0402E472□3500□BHGJNNNT	4.7	3500
NTC0402E472□4100□BRBTNNNT	4.7	4100
NTC0402N682□3500□ASZSNNNT	6.8	3500
NTC0402E682□4100□BRBTNNNT	6.8	4100
NTC0402E103□3380□ARBMNNNT	10	3380
NTC0402E103□3435□BRBTNNNT	10	3435
NTC0402E103□3940□ARBENNT	10	3950
NTC0402N103□3950□ASZSNNNT	10	3950
NTC0402E153□3450□ASZSNNNT	15	3450
NTC0402E153□4100□BRBTNNNT	15	4100
NTC0402N223□3950□ASZSNNNT	22	3950
NTC0402N333□3950□ASZSNNNT	33	3950
NTC0402N473□4100□ASZSNNNT	47	4100
NTC0402N503□3950□AZQHNNNT	50	3950
NTC0402N683□4150□ASZSNNNT	68	4150

NTC0402N104□3950□ASZSNNNT	100	3950
NTC0402N104□4150□ASZSNNNT	100	4150
NTC0402N104□4250□ASZSNNNT	100	4250
NTC0402E104□4250□ARBTNNNT	100	4250
NTC0402N154□4150□ASZSNNNT	150	4150
NTC0402E154□4550□BRBTNNNT	150	4550
NTC0402N224□3950□AZQHNNNT	220	3950
NTC0402N334□4050□AZQHNNNT	330	4050
NTC0402N474□4050□AZQHNNNT	470	4050
NTC0402E474□3950□AHGJNNNT	470	3950
NTC0402E474□4050□BHGJNNNT	470	4050
NTC0402E684□4250□ARBTNNNT	680	4250
NTC0402E684□4550□ARBTNNNT	680	4550
NTC0402E105□4750□BRBTNNNT	1000	4750

- Notes:
- 1.Dissipation factor: >1. 0mW/℃
 - 2.Rated Electric Power: 100mW
 - 3.Thermal time constant: ≤3sec

Package information

Tape & reel: 10000pcs per reel

Bulk: 20,000pcs per bag or according to the demanding

Type: 0603

- ☐ Leadless, Ultra small size 0603=1608 ☐ low capacitor , fast response.
- ☐ Wide operating temperature : - 40℃to + 125℃.
- ☐ Low resistance and high B-value available.
- ☐ Superior heat resistance to soldering and excellent solderability.



GRACE (inner Electrode) Part number	R25 (k Ω)	B value
NTC0603E220□3250□BHGJNNNT	0.022	3250
NTC0603E300□3150□BHGJNNNT	0.030	3150
NTC0603E330□3150□BHGJNNNT	0.033	3150
NTC0603E400□3250□BHGJNNNT	0.040	3250
NTC0603E470□3150□BHGJNNNT	0.047	3150
NTC0603E680□3150□BHGJNNNT	0.068	3150
NTC0603E101□2750□BRBLNNNT	0.100	2750
NTC0603E101□3250□BHGJNNNT	0.100	3250
NTC0603E151□2750□BRBLNNNT	0.150	2750
NTC0603N221□2750□BRBLNNNT	0.220	2750
NTC0603N331□3000□BRBLNNNT	0.330	3000
NTC0603N471□3000□BRBLNNNT	0.470	3000
NTC0603N681□3000□BRBLNNNT	0.680	3000
NTC0603N102□2950□BTWENNNT	1	2950
NTC0603N102□3200□AZQHNNNT	1	3200
NTC0603N102□3500□AZQHNNNT	1	3500
NTC0603E102□3950□AHGJNNNT	1	3950
NTC0603E102□4100□BHGJNNNT	1	4100
NTC0603N152□3200□AZQHNNNT	1.5	3200
NTC0603N202□3400□AZQHNNNT	2	3400
NTC0603N202□4050□AZQHNNNT	2	4050
NTC0603N222□3450□AZQHNNNT	2.2	3450
NTC0603N222□3500□AZQHNNNT	2.2	3500
NTC0603N222□3950□AZQHNNNT	2.2	3950
NTC0603N302□3500□AZQHNNNT	3	3500
NTC0603N332□3200□AZQHNNNT	3.3	3200
NTC0603N332□3300□AZQHNNNT	3.3	3300
NTC0603N332□3500□AZQHNNNT	3.3	3500
NTC0603N332□3950□AZQHNNNT	3.3	3950
NTC0603N472□3340□BTWENNNT	4.7	3340
NTC0603N472□3500□AZQHNNNT	4.7	3500
NTC0603N472□3950□AZQHNNNT	4.7	3500
NTC0603N502□3340□BTWENNNT	5	3340
NTC0603N502□3435□BZQHNNNT	5	3435

NTC0603N502□3950□AZQHNNNT	5	3950
NTC0603N682□3950□AZQHNNNT	6.8	3950
NTC0603N882□3600□AZQHNNNT	8.2	3600
NTC0603N103□3380□ASZSNNNT	10	3380
NTC0603E103□3380□ARBMNNNT	10	3380
NTC0603E103□3435□BHGJNNNT	10	3435
NTC0603N103□3450□ASZSNNNT	10	3450
NTC0603N103□3500□AZQHNNNT	10	3500
NTC0603N103□3600□AZQHNNNT	10	3600
NTC0603N103□3900□AZQHNNNT	10	3900
NTC0603N103□3950□ASZSNNNT	10	3950
NTC0603N123□3500□AZQHNNNT	12	3500
NTC0603N153□3500□AZQHNNNT	15	3500
NTC0603N153□3950□ASZSNNNT	15	3950
NTC0603N203□3300□AZQHNNNT	20	3300
NTC0603N223□3300□AZQHNNNT	22	3300
NTC0603N223□3500□AZQHNNNT	22	3500
NTC0603N223□3950□ASZSNNNT	22	3950
NTC0603N223□4050□ASZSNNNT	22	4050
NTC0603N223□4150□ASZSNNNT	22	4150
NTC0603N303□3950□AZQHNNNT	30	3950
NTC0603N333□3950□ASZSNNNT	33	3950
NTC0603N333□4050□ASZSNNNT	33	4050
NTC0603N333□4150□ASZSNNNT	33	4150
NTC0603N473□3950□ASZSNNNT	47	3950
NTC0603N473□4050□ASZSNNNT	47	4050
NTC0603N473□4150□ASZSNNNT	47	4150
NTC0603N503□3950□AZQHNNNT	50	3950
NTC0603E503□4150□ASZSNNNT	50	4150
NTC0603N683□4050□AZQHNNNT	68	4050
NTC0603N683□4150□AZQHNNNT	68	4150
NTC0603N753□3900□AZQHNNNT	75	3900
NTC0603E823□3950□AZQHNNNT	82	3950
NTC0603N104□3950□AZQHNNNT	100	3950
NTC0603N104□4150□ASZSNNNT	100	4150
NTC0603N104□4250□ASZSNNNT	100	4250
NTC0603N124□3950□AZQHNNNT	120	3950
NTC0603N154□3950□AZQHNNNT	150	3950
NTC0603N154□4200□AZQHNNNT	150	4200
NTC0603N154□4300□ASZSNNNT	150	4300
NTC0603N204□3950□AZQHNNNT	200	3950
NTC0603N224□3950□AZQHNNNT	220	3950
NTC0603N224□4200□AZQHNNNT	220	4200
NTC0603N224□4350□ASZSNNNT	220	4350

NTC0603E334□4050□BHGJNNNT	330	4050
NTC0603N334□4200□AZQHNNNT	330	4200
NTC0603N474□4000□ASZSNNNT	470	4000
NTC0603E474□4050□BHGJNNNT	470	4050
NTC0603N474□4200□AZQHNNNT	470	4200
NTC0603N564□4300□AZQHNNNT	560	4300
NTC0603N684□4100□BRBLNNNT	680	4100
NTC0603N684□4150□AZQHNNNT	680	4150
NTC0603N105□4200□BRNLNNNT	1000	4200
NTC0603N105□4300□AZQHNNNT	1000	4300
NTC0603E105□4750□BHGJNNNT	1000	4750
NTC0603N205□4300□BRBLNNNT	2000	4300

Notes:

- 1.Dissipation factor: >2. 0mW/℃
- 2.Rated Electric Power: 200mW
- 3.Thermal time constant:≤3sec

Package information

Tape& reel:4000pcs per reel
Bulk: 20000pcs per bag or according to the demanding

Type: 0805

- ☐Leadless, Ultra small size0805= 2012
- ☐low capacitor , fast response.
- ☐Wide operating temperature : - 40℃to + 125℃.
- ☐Low resistance and high B-value available.
- ☐Superior heat resistance to soldering and excellent solderability.



GRACE Part number	R25 (k Ω)	B value
NTC0805N150□2800□BRBLNNNT	0.015	2800
NTC0805N220□2800□BRBLNNNT	0.022	2800
NTC0805N330□2800□BRBLNNNT	0.033	2800
NTC0805N470□2800□BRBLNNNT	0.047	2800
NTC0805N500□2800□BRBLNNNT	0.050	2800
NTC0805N680□2800□BRBLNNNT	0.068	2800
NTC0805N800□2800□BRBLNNNT	0.080	2800
NTC0805N101□3000□BRBLNNNT	0.100	3000
NTC0805N121□3000□BRBLNNNT	0.120	3000
NTC0805N151□3000□BRBLNNNT	0.150	3000
NTC0805N181□3000□BRBLNNNT	0.180	3000
NTC0805N221□3000□BRBLNNNT	0.220	3000
NTC0805N331□3000□BRBLNNNT	0.330	3000
NTC0805N431□3000□BRBLNNNT	0.430	3000
NTC0805N471□3000□BRBLNNNT	0.470	3000
NTC0805N681□3000□BRBLNNNT	0.680	3000
NTC0805N102□3200□AZQHNNNT	1	3200
NTC0805N102□3500□AZQHNNNT	1	3500
NTC0805N102□3950□AZQHNNNT	1	3950
NTC0805N152□3400□AZQHNNNT	1.5	3400
NTC0805N202□3200□BTWENNNT	2.0	3200
NTC0805N202□3400□AZQHNNNT	2.0	3400
NTC0805N222□3200□BTWENNNT	2.2	3200
NTC0805N222□3500□AZQHNNNT	2.2	3500
NTC0805N222□3950□AZQHNNNT	2.2	3500
NTC0805N302□3450□AZQHNNNT	3	3450
NTC0805N332□3300□AZQHNNNT	3.3	3300
NTC0805N332□3500□AZQHNNNT	3.3	3500
NTC0805N332□3950□AZQHNNNT	3.3	3950
NTC0805N472□3500□AZQHNNNT	4.7	3500
NTC0805N472□3950□AZQHNNNT	4.7	3950
NTC0805N502□3435□BTWENNNT	5	3435
NTC0805N502□3950□AZQHNNNT	5	3950

NTC0805N682□3500□ASZSNNNT	6.8	3500
NTC0805N682□3650□AZQHNNNT	6.8	3650
NTC0805N682□3950□AZQHNNNT	6.8	3950
NTC0805N882□3500□AZQHNNNT	8.2	3500
NTC0805N882□3950□AZQHNNNT	8.2	3950
NTC0805N103□3380□ASZSNNNT	10	3380
NTC0805N103□3435□BTWENNNT	10	3435
NTC0805N103□3450□ASZSNNNT	10	3450
NTC0805N103□3500□AZQHNNNT	10	3500
NTC0805N103□3950□ASZSNNNT	10	3950
NTC0805N153□3500□AZQHNNNT	15	3500
NTC0805N153□3900□AZQHNNNT	15	3900
NTC0805N153□4100□ASZSNNNT	15	4100
NTC0805N203□3950□AZQHNNNT	20	3950
NTC0805N223□3950□ASZSNNNT	22	3950
NTC0805N223□4050□ASZSNNNT	22	4050
NTC0805N223□4150□ASZSNNNT	22	4150
NTC0805N303□3950□AZQHNNNT	30	3950
NTC0805N303□4050□AZQHNNNT	30	4050
NTC0805N333□3950□AZQHNNNT	33	3950
NTC0805N333□4050□AZQHNNNT	33	4050
NTC0805N333□4150□AZQHNNNT	33	4150
NTC0805N473□3950□ASZSNNNT	47	3950
NTC0805N473□4050□ASZSNNNT	47	4050
NTC0805N473□4150□ASZSNNNT	47	4150
NTC0805N503□3950□ASZSNNNT	50	3950
NTC0805N503□4150□ASZSNNNT	50	4150
NTC0805N683□4050□ASZSNNNT	68	4050
NTC0805N683□4150□ASZSNNNT	68	4150
NTC0805N753□3900□AZQHNNNT	75	3900
NTC0805N823□3950□AZQHNNNT	82	3950
NTC0805N104□3950□ASZSNNNT	100	3950
NTC0805N104□4250□ASZSNNNT	100	4250
NTC0805N154□4050□ASZSNNNT	150	4050
NTC0805N154□4300□ASZSNNNT	150	4300
NTC0805N204□4050□AZQHNNNT	200	4050
NTC0805N224□3900□AZQHNNNT	220	3900
NTC0805N224□4050□ASZSNNNT	220	4050
NTC0805N224□4350□ASZSNNNT	220	4350
NTC0805N334□4200□AZQHNNNT	330	4200
NTC0805N474□4200□AZQHNNNT	470	4200
NTC0805N504□4100□BRBLNNNT	500	4100
NTC0805N564□4300□AZQHNNNT	560	4300
NTC0805N664□4150□AZQHNNNT	660	4150

NTC0805N684□4100□BRBLNNNT	680	4100
NTC0805N684□4200□AZQHNNNT	680	4200
NTC0805N105□4250□BRBLNNNT	1000	4250
NTC0805N105□4500□AZQHNNNT	1000	4500

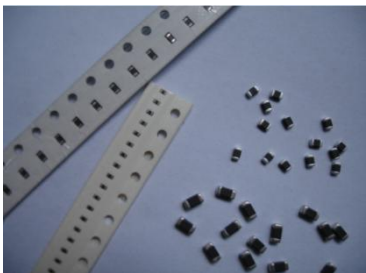
- Notes:
- 1.Dissipation factor: >3. 0mW/℃
 - 2.Rated Electric Power: 300mW
 - 3.Thermal time constant:≤3sec

Package information

- Tape& reel:**4000pcs per reel
- Bulk:** 20000pcs per bag or according to the demanding

Type: 1206

- ☐Leadless, Ultra small size 1206=3216
- ☐low capacitor , fast response.
- ☐ Wide operating temperature : - 40℃to + 125℃.
- ☐Low resistance and high B-value available.
- ☐Superior heat resistance to soldering and excellent solderability.



GRACE Part number	R25 (k Ω)	B value
NTC1206N102□3200□AZQHNNNT	1	3200
NTC1206N222□3450□AZQHNNNT	2.2	3450
NTC1206N332□3450□AZQHNNNT	3.3	3450
NTC1206N472□3500□AZQHNNNT	4.7	3500
NTC1206N472□3950□AZQHNNNT	4.7	3950
NTC1206N502□3800□AZQHNNNT	5	3800
NTC1206N502□3950□AZQHNNNT	5	3950
NTC1206N103□3500□AZQHNNNT	10	3500
NTC1206N103□3950□AZQHNNNT	10	3950
NTC1206N223□3950□AZQHNNNT	22	3950
NTC1206N223□4150□AZQHNNNT	22	4150
NTC1206N333□3950□AZQHNNNT	33	3950
NTC1206N473□3950□AZQHNNNT	47	3950
NTC1206N473□4050□AZQHNNNT	47	4050
NTC1206N473□4150□AZQHNNNT	47	4150
NTC1206N503□3800□AZQHNNNT	50	3800
NTC1206N503□3950□AZQHNNNT	50	3950
NTC1206N683□3800□AZQHNNNT	68	3800
NTC1206N683□4150□AZQHNNNT	68	4150
NTC1206N104□3950□AZQHNNNT	100	3950
NTC1206N104□4150□AZQHNNNT	100	4150
NTC1206N224□4050□AZQHNNNT	220	4050
NTC1206N334□4050□AZQHNNNT	330	4050
NTC1206N474□4200□AZQHNNNT	470	4200

Notes:

- 1.Dissipation factor: >3. 0mW/℃
- 2.Rated Electric Power: 300mW
- 3.Thermal time constant:≤3sec

Package information

Tape& reel:4000pcs per reel OR 3000pcs per reel
Bulk: 20000pcs per bag or according to the demanding