

Type CPF-A Series

Key Features

AEC-Q200

Compliance

Advanced thin
film technology

RoHS compliant

Special
materials,
design, and
processing for
high sulfur
applications

Test proven
immunity to
humidity,
moisture, and
sulfur



TE Connectivity are pleased to introduce the sister of our CPF thin film chip resistor, the AEC-Q200 compliant CPF-A series. Supplied on tape and reel for ease of insertion, and available in 6 sizes / power ratings up to 0.5W

Applications

Automotive

Medical

Testing /
Measurement

Communication

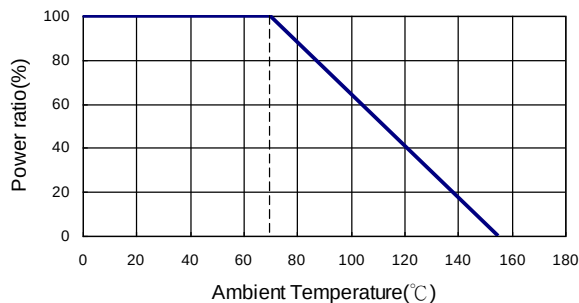
Characteristics – Electrical

Size	Power Rating @70°C	Operating Temp. Range	Max. Operating Voltage	Max. Overload Voltage	Resistance Range				TCR PPM/°C
					±0.05%	±0.1%	±0.5%	±1%	
0402	0.0625W	-55 ~ +155°C	25V	50V	49.9Ω - 10KΩ	49.9Ω - 100KΩ			±25 ±50
0603	0.0625W	-55 ~ +155°C	50V	100V	10Ω - 49.9KΩ	10Ω - 332KΩ			±25 ±50
0805	0.1W	-55 ~ +155°C	100V	200V	10Ω - 100KΩ	10Ω - 1MΩ			±25 ±50
1206	0.125W	-55 ~ +155°C	150V	300V	10Ω - 200KΩ	10Ω - 1MΩ			±25 ±50
2010	0.25W	-55 ~ +155°C	150V	300V	10Ω - 499KΩ	10Ω - 1MΩ			±25 ±50
2512	0.5W	-55 ~ +155°C	150V	300V	10Ω - 499KΩ	10Ω - 1MΩ			±25 ±50

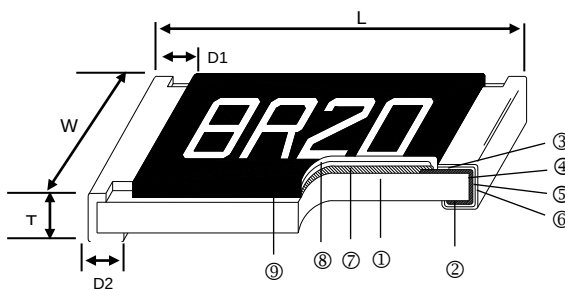
Operating Voltage= $\sqrt{P \cdot R}$ or Max. operating voltage listed above, whichever is lower.

Overload Voltage= $2.5 \cdot \sqrt{P \cdot R}$ or Max. overload voltage listed above, whichever is lower

Derating Curve



Construction and dimensions

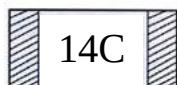


① Alumina Substrate	④ Edge Electrode (NiCr)	⑦ Resistor Layer (NiCr)
② Bottom Electrode (Ag)	⑤ Barrier Layer (Ni)	⑧ Overcoat (Epoxy)
③ Top Electrode (Ag-Pd or Cu)	⑥ External Electrode (Sn)	⑨ Marking

Size	L	W	T	D1	D2	Weight (g) (1000pcs)
0402	1.00±0.05	0.50±0.05	0.30±0.05	0.20±0.10	0.20±0.10	0.54
0603	1.55±0.10	0.80±0.10	0.45±0.10	0.30±0.20	0.30±0.20	1.83
0805	2.00±0.15	1.25±0.15	0.55±0.10	0.30±0.20	0.40±0.20	4.71
1206	3.05±0.15	1.55±0.15	0.55±0.10	0.42±0.20	0.35±0.25	9.02
2010	4.90±0.15	2.40±0.15	0.55±0.10	0.60±0.30	0.50±0.25	23.61
2512	6.30±0.15	3.10±0.15	0.55±0.10	0.60±0.30	0.50±0.25	38.06

Marking:

0603 3digit marking for E96



3digit marking for Example: 14C=13K7Ω 13C=13K3Ω

Marking Table

Code	E96		Code	E96		Code	E96		Code	E96	
01	100		25	178		49	316		73	562	
02	102		26	182		50	324		74	576	
03	105		27	187		51	332		75	590	
04	107		28	191		52	340		76	604	
05	110		29	196		53	348		77	619	
06	113		30	200		54	357		78	634	
07	115		31	205		55	365		79	649	
08	118		32	210		56	374		80	665	
09	121		33	215		57	383		81	681	
10	124		34	221		58	392		82	698	
11	127		35	226		59	402		83	715	
12	130		36	232		60	412		84	732	
13	133		37	237		61	422		85	750	
14	137		38	243		62	432		86	768	
15	140		39	249		63	442		87	787	
16	143		40	255		64	453		88	806	
17	147		41	261		65	464		89	825	
18	150		42	267		66	475		90	845	
19	154		43	274		67	487		91	866	
20	158		44	280		68	499		92	887	
21	162		45	287		69	511		93	909	
22	165		46	294		70	523		94	931	
23	169		47	301		71	536		95	953	
24	174		48	309		72	549		96	976	
Code	A	B	C	D	E	F	G	H	X	Y	Z
Multiplier	10 ⁰	10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³

0603 3digit marking for E24

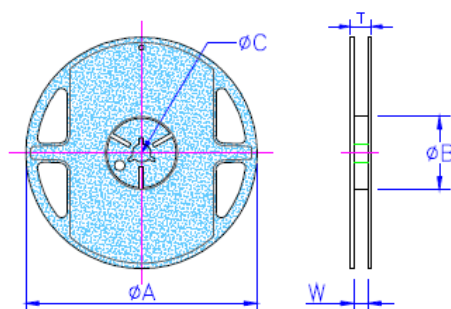
Example: 101=100Ω 102=1KΩ

E24	10	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
	33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	92	91

0805~2512 4digit marking

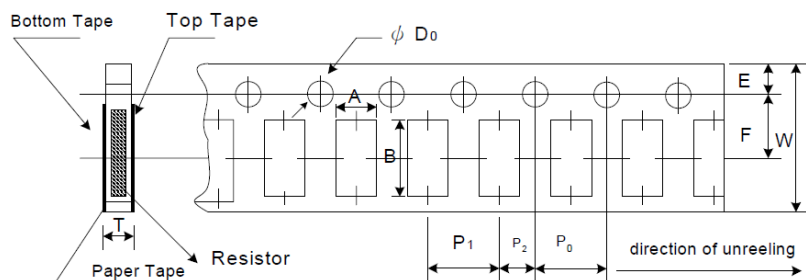
Resistance	100Ω	2.2KΩ	10KΩ	49.9KΩ	100KΩ
marking	1000	2201	1002	4992	1003

Packaging Quantity and reel specifications



Type	ØA	ØB	ØC	W	T	Paper Tape (EA)	Emboss Plastic Tape (EA)
0402	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	1,000 / 5,000	-
0603	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	1,000 / 5,000	-
0805	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	1,000 / 5,000	-
1206	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	9.5±1.0	11.5±1.0	1,000 / 5,000	-
2010	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	13.5±1.0	15.5±1.0	-	4,000
2512	178.0±1.0	60.0±1.0	13.5±0.7	13.5±1.0	15.5±1.0	-	4,000

Paper Tape Specifications

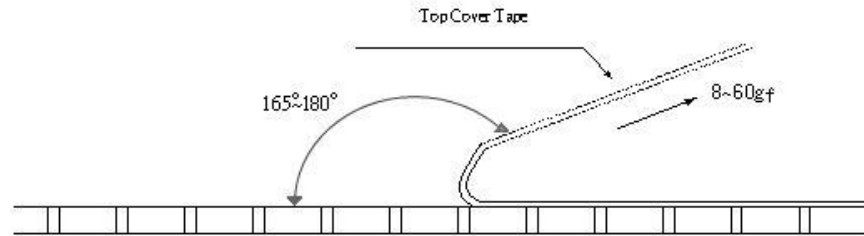


Type	A	B	W	E	F	P ₀	P ₁	P ₂	ΦD ₀	T
0402	0.70±0.05	1.16±0.0	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	2.00±0.05	2.00±0.05	1.55±0.05	0.40±0.03
0603	1.10±0.05	1.90±0.0	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.55±0.05	0.60±0.03
0805	1.60±0.05	2.37±0.0	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.55±0.05	0.75±0.05
1206	2.00±0.05	3.55±0.0	8.00±0.10	1.75±0.05	3.5±0.05	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.55±0.05	0.75±0.05

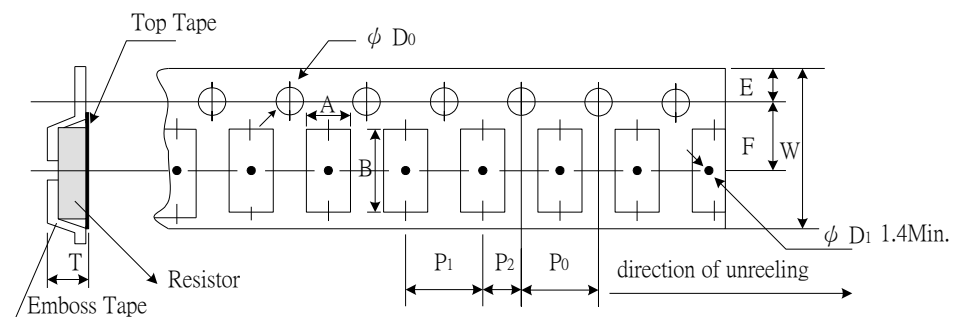
Peel force of top cover tape

The peel speed shall be about 300mm/min $\pm$ 5%

The peel force of top cover tape shall be between 8gf to 60gf



Embossed Plastic Tape Specifications

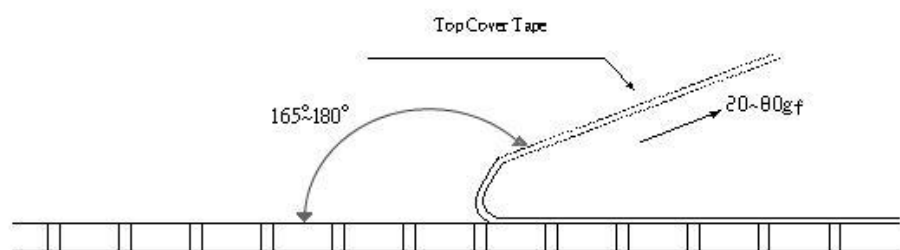


Type	A	B	W	E	F	P ₀	P ₁	P ₂	ϕD ₀	T
2010	2.85 $\pm$ 0.10	5.45 $\pm$ 0.10	12.0 $\pm$ 0.10	1.75 $\pm$ 0.10	5.5 $\pm$ 0.05	4.00 $\pm$ 0.05	4.00 $\pm$ 0.10	2.00 $\pm$ 0.05	1.50 $\pm$ 0.10	1.00 $\pm$ 0.20
2512	3.40 $\pm$ 0.10	6.65 $\pm$ 0.10	12.0 $\pm$ 0.10	1.75 $\pm$ 0.10	5.5 $\pm$ 0.05	4.00 $\pm$ 0.05	4.00 $\pm$ 0.10	2.00 $\pm$ 0.05	1.50 $\pm$ 0.10	1.00 $\pm$ 0.20

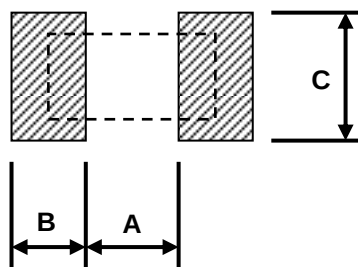
Peel force of top cover tape

The peel speed shall be about 300mm/min $\pm$ 5%

The peel force of top cover tape shall be between 20gf to 80g

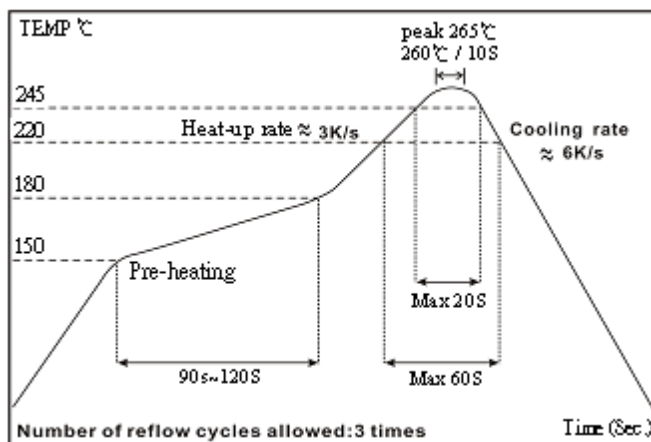


Recommended Land Pattern



Type	A	B	C
0402	0.50	0.50	0.60±0.2
0603	0.80	1.00	0.90±0.2
AR05	1.00	1.00	1.35±0.2
AR06	2.00	1.15	1.70±0.2
AR13	2.00	1.15	2.50±0.2
AR10	3.60	1.40	2.50±0.2
AR12	4.90	1.60	3.10±0.2

Reflow Solder Profile



CPF-A	0805	B	1K0	E	1
Common Part	Package Size	Tolerance	Value	TCR	Packaging
CPF-A Automotive Grade precision chip resistor	0402 1206 0603 2010 0805 2512	B - ±0.1% D - ±0.5% F - ±1%	100R - 100Ω 1K0 - 1000Ω 10K - 10,000Ω	E - 25PPM C - 50PPM	1 - 1K REEL Blank - 5K REEL

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А