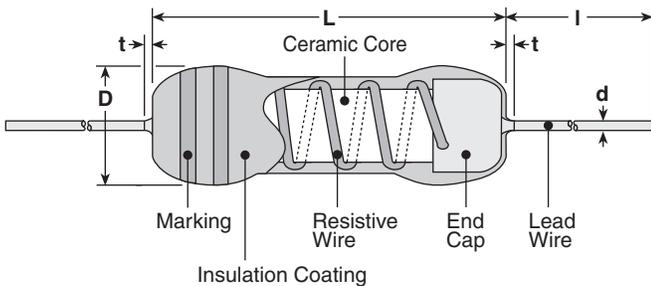


features

- Flameproof silicone coating equivalent (UL94V0)
- CWH resistors meet MIL-PRF-26 (U characteristics)
- CWH high precision resistors with T.C.R. less than $\pm 50 \times 10^{-6}/K$
- Suitable for automatic machine insertion
- Various types of formings are available
- Excellent in pulse characteristic
- Marking: Blue body color: CW, CW_X, CW_P
Black body color: CW1S, CW1SSCT52A100J, CWH
Color-code: CW, CW_X, CW1SSCT52A100J (two silver lines)
Alpha-numeric: CW_P, CW1S, CWH
- Products with lead-free terminations meet EU RoHS and China RoHS requirements
- CW1SS has UL1412 approval (File No. E320246)
- Surface mount style "N" forming is suitable for automatic mounting CW, CWP

dimensions and construction



Type	Dimensions inches (mm)				
	L	t (max.)	D	d (nom.)	I*
CW1/4	.13±.012 (3.3±0.3)	.02 (0.5)	.075±.012 (1.9±0.3)	.018 (0.45)	
CW1/2	.256±.039 (6.5±1.0)	.039 (1.0)	.098±.039 (2.5±1.0)	.024 (0.6)	
CW1			.138±.039 (3.5±1.0)		1.18±.118 (30.0±3.0)
CW1X	.374±.039 (9.5±1.0)		.138 ^{+0.006} ₋₀ (3.5±1.5)		
CW1P			.138±.039 (3.5±1.0)		
CW2			.157±.039 (4.0±1.0)		
CW2X	.472±.039 (12.0±1.0)	.118 (3.0)	.157 ^{+0.006} ₋₀ (4.0±1.5)	.031 (0.8)	
CW2P			.157±.039 (4.0±1.0)		
CW3			.236±.039 (6.0±1.0)		
CW3X	.591±.039 (15.0±1.0)		.236 ^{+0.006} ₋₀ (6.0±1.5)		
CW3P			.236±.039 (6.0±1.0)		
CW5	.945±.006 (24.0±1.5)		.354±.006 (9.0±1.5)		
CW1S	.256±.039 (6.5±1.0)	.039 (1.0)	.098±.039 (2.5±1.0)	.024 (0.6)	1.18±.118 (30.0±3.0)
CW1SS					
CW1H	.354±.039 (9.0±1.0)		.138±.039 (3.5±1.0)		1.18±.118 (30.0±3.0)
CW2H	.472±.039 (12.0±1.0)	.118 (3.0)	.157±.039 (4.0±1.0)	.031 (0.8)	
CW3H	.591±.039 (15.0±1.0)		.236±.039 (6.0±1.0)		

* Lead length changes depending on taping and forming type.

ordering information

New Part #	CW	1/2	P	C	T52	A	103	F
Type		Power Rating	Style	Termination Material	Taping and Forming	Packaging	Nominal Resistance	Tolerance
		1/4: 0.25W 1/2: 0.5W 1: 1W 2: 2W 3: 3W 5: 5W	H: Stability Nil: Power P: Precision S: Small X: Power SS: Small type, UL Approved	C: SnCu	Axial: T26, T52, T521, T631 Stand-off Axial: L52A, L52B Radial: VTP, GT L forming: L12.5A, L15A, L20A, L25A N forming: N17, N20	A: Ammo R: Reel TEB: Embossed plastic (N forming)	±2%, ±5%: 2 significant figures + 1 multiplier "R" indicates decimal on value <10Ω ±1%: 3 significant figures + 1 multiplier "R" indicates decimal on value <100Ω	C: ±0.25% D: ±0.5% F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10%

For further information
on packaging, please
refer to Appendix C.

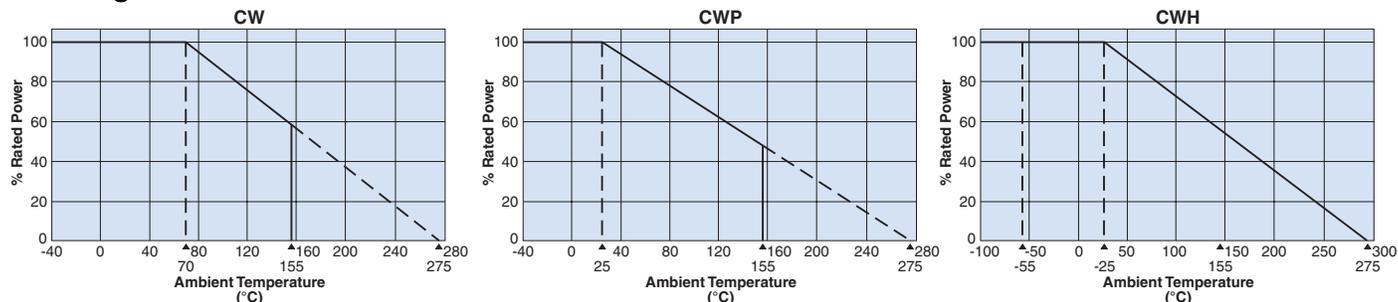
applications and ratings

Part Designation	Power Rating	T.C.R. (ppm/°C) Max.	Resistance Range (Ω)					Rated Ambient Temperature	Operating Temperature Range	
			E-24, E-96 (C±0.25%)	E-24, E-96 (D±0.5%)	E-24, E-96 (F±1%)	E-24 (G±2%)	E-24 (J±5%)			E-24 (K±10%)
CW1/4	0.25W	±250	—	—	—	—	0.47 - 15	0.47 - 15	+70°C	-40°C to +155°C
CW1/2	0.5W						0.1 - 100	0.1 - 100		
CW1	1.0W						0.1 - 390	0.1 - 390		
CW2	2.0W						0.1 - 390	0.1 - 390		
CW3	3.0W						0.1 - 390	0.1 - 390		
CW5	5.0W						0.1 - 390	0.1 - 390		
CW1X	1.0W	±500	—	—	—	—	0.01 - 0.091	0.01 - 0.091		
CW2X	2.0W						0.01 - 0.091	0.01 - 0.091		
CW3X	3.0W						0.01 - 0.091	0.01 - 0.091		
CW1S	1.0W	±250	—	—	—	—	0.1 - 100	0.1 - 100		
CW1SS	1.0W	±100	—	—	—	—	10	—		
CW1P	1.0W	±90: R≥10Ω* ±50: R<10Ω	1 - 100	0.47 - 220	0.1 - 430	—	—	—	+25°C	
CW2P	2.0W		1 - 390	0.47 - 390	0.1 - 390					
CW3P	3.0W		1 - 390	0.47 - 390	0.1 - 390					
CW1H	1.0W	±20: R≥10Ω ±50: R<10Ω	—	0.47 - 220	0.1 - 430	—	—	—	+25°C	-55°C to +275°C
CW2H	2.0W			0.47 - 750	0.1 - 2k					
CW3H	3.0W			0.47 - 1k	0.1 - 3k					

* T.C.R. = 20ppm/°C available on request CW_H: Max. Working Voltage: $E = \sqrt{P \times R}$ CW_H: Max. Overload Voltage: $E = \sqrt{P \times R \times 5}$

environmental applications

Derating Curve



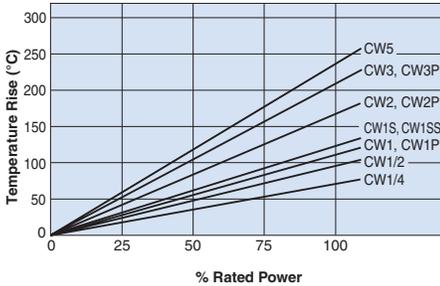
For resistors operated at an ambient temperature of 25°C or above, a power rating shall be derated in accordance with the above derating curve.

Specifications given herein may be changed at any time without prior notice. Please confirm technical specifications before you order and/or use.

12/27/13

environmental applications

Surface Temperature Rise



Fixing board: $t=1.2$
Material: Glass epoxy board

Performance Characteristics

Parameter	Requirement $\Delta R \pm(\% + 0.05\Omega)$		Test Method
	Limit	Typical	
Resistance	Within regulated tolerance	—	25°C
T.C.R.	Within specified T.C.R.	—	CW: Room temperature/100°C up CWP: +25°C/-40°C and +25°C/+155°C CWH: +25°C/-55°C and +25°C/+125°C
Overload (Short Time)	1%: CW, CWX 0.5%: CWP 2%: CW1S, CW1SS 0.2%: CWP(R<10Ω)*, CWH	0.8%: CW, CWX 0.4%: CWP 1.8%: CW1S, CW1SS 0.18%: CWP(R<10Ω) 0.15%: CWH	CW, CWX, CW1S, CW1SS: Power rating x 10 for 5 seconds CWP: Power rating x 6.25 for 5 seconds CWP (R<10Ω), CWH: Power rating x 5 for 5 seconds
Resistance to Solder Heat	1%: CW, CW1S, CW1SS, CWX 0.5%: CWP 0.2%: CWP (R<10Ω)*, CWH	0.8%: CW, CW1S, CW1SS, CWX 0.4%: CWP 0.18%: CWP (R<10Ω) 0.15%: CWH	350°C ± 10°C for 3.5 seconds or 260°C ± 5°C for 10 seconds
Moisture Resistance	5%: CW, CW1S, CWX 2%: CWP 0.5%: CWP (R<10Ω)*	4%: CW, CW1S, CWX 1.6%: CWP 0.45%: CWP (R<10Ω)	Power rating x 1/10, 40°C, 90 - 95% RH, 1000 hours, 1.5 hr ON, 0.5 hr OFF cycle
Endurance @ 70°C	5%: CW, CW1S, CW1SS, CWX 2%: CWP 0.5%: CWP (R<10Ω)*	4%: CW, CW1S, CW1SS, CWX 1.6%: CWP 0.45%: CWP (R<10Ω)	70°C, 1000 hours (CW, CWX, CW1S, CW1SS), 25°C, 1000 hours (CWP) 1.5 hr ON, 0.5 hr OFF cycle
Resistance to Solvent	No evidence of damage to protective coating and marking	—	After immersing the sample in IPA for 3 min., the resistor surface should be wiped with a dry cloth (velvet or gauze)
Low Temperature	0.2%: CWH	0.15%: CWH	-65°C, 24 hours
High Temperature	0.5%: CWH	0.45%: CWH	+275°C, 250 hours
Thunder Surge	3%: CW1SS	—	Combination wave, +1.5kV 20 seconds 3 cycles
Load Life	0.5%: CWH	0.45%: CWH	-25°C, power rating, 1.5 hr ON, 0.5 hr OFF 2000 hours

* Refer to MIL-PRF-26G standard

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru